تجميعات أسئلة الفيزياء للتحصيلي أينشتاين 2025

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 31-03-2026 04:35:29	
المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	ملخص فيزياء 3 شامل الترم الثالث
2	اختبار نهائي المسار العلمي مقررات
3	تجميع مسائل فيزياء نهائي
4	مراجعة نهائية محلولة
5	أسئلة اختبار نهائي الدور الأول 1446ه

تحصيلي

2025

منصـــــة أينشتاين

مادة الفيزياء

بسم الله الرحمن الرحيم

بفضل الله ومعونته ..

تحقق تجميعات أينشتاين في
الفيزياء لتحصيلي عام ٢٠٢٥

مقدمة

وهذا النجاح هو ترجمة حقيقية
لثقتكم الغالية فيما نقدمه

بسم الله الرحمن الرحيم

(وفي ذلك فليتنافس المتنافسون)

بفضل الله عز وجل وبتوفيقه آلاف الطلاب الحاصلين على نسبة ١٠٠ في التحصيلي وتجاربهم خير برهان على أن دورة أينشتاين هي المصدر الأشمل والأفضل في طريقك للوصول إلي حلمك وإسعاد والديك ودخول جامعة أحلامك.

رابط قناة تجارب طلاب يعيشون الآن الحلم الذي رجوه من الله وسعو إليه وحققوه

مبارك لهم دخول جامعات أحلامهم والعقبى لكم إن شاء الله

الفهرس

١ الدرس الأول : علم الفيزياء

٢ الدرس الثاني : الميكانيكا

٣ الدرس الثالث : الطاقة

٤ الدرس الرابع : حالات المادة

٥ الدرس الخامس : الموجات والصوت

٦ الدرس السادس : الضوء

٧ الدرس السابع : الكهرباء

٨ الدرس الثامن : المغناطيسية والكهرومغناطيسية

٩ الدرس التاسع : الفيزياء الحديثة

١٠ الدرس العاشر : الفيزياء النووية

علم الفيزياء

1 فرع من فروع العلم يعني بدراسة الطاقة والمادة وكيفية إرتباطهما :

Ⓐ الفيزياء Ⓑ الكيمياء
Ⓒ الجيولوجيا Ⓓ الأحياء

2 أي الصيغ التالية تكافئ $T=\frac{V.S}{m^2}$ ؟

Ⓐ $m=\sqrt{\frac{T}{v.s}}$ Ⓑ $m=\sqrt{\frac{v.s}{T}}$
Ⓒ $m^2=\sqrt{\frac{T}{v.s}}$ Ⓓ $m^2=\sqrt{\frac{v.s}{T}}$

3 الخطوة التي تأتي بعد الفرضية هي ؟ 2024

Ⓐ التجربة أو التحقق من صحة الفرضية Ⓑ الملاحظة
Ⓒ الاستنتاج Ⓓ القياس

4 تفسير قابل للإختبار 2024

Ⓐ النظرية Ⓑ القانون
Ⓒ المبدأ Ⓓ الفرضية

5 لكي نثبت الفرضية نحتاج إلى .....

Ⓐ التجريب Ⓑ الملاحظة
Ⓒ الفرضية Ⓓ الاستنتاج

6 قاعدة طبيعية تجمع مشاهدات مترابطة لوصف ظاهرة طبيعية متكررة: 2024

Ⓐ الطريقة العلمية Ⓑ الفرضية
Ⓒ القانون العلمي Ⓓ النموذج العلمي

7 عبارة الطاقة لا تفنى ولا تستحدث بل تتحول من شكل إلى آخر ؟ 2024

Ⓐ نظرية Ⓑ قانون علمي
Ⓒ إستنتاج Ⓓ فرضية

8 تفسير علمي لظاهرة بناءً علي مشاهدات وإستقصاءات مع مرور الزمن : 2024

Ⓐ نظرية علمية Ⓑ قانون علمي
Ⓒ فرضية علمية Ⓓ حقيقة علمية

9 حكم قائم علي المعلومات التي تم جمعها ؟

Ⓐ الفرضية Ⓑ القانون
Ⓒ التجربة Ⓓ الاستنتاج

10 « في أي تفاعل كيميائي أو عملية فيزيائية يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى شكل آخر ، ولكنها لا تفنى ولا تستحدث » يمثل هذا النص ؟

Ⓐ طاقة الوضع الكيميائي Ⓑ قانون حفظ الكتلة
Ⓒ المحتوى الحراري Ⓓ قانون حفظ الطاقة

11 لتكون القياسات المسطرة أكثر دقة، أي التالي صحيح ؟ 2024

Ⓐ زيادة طول المسطرة Ⓑ نقصان طول المسطرة
Ⓒ تقليل عدد الشرطات Ⓓ زيادة عدد الشرطات

12 نصف أصغر تدريج في الأداة يُمثل ؟

Ⓐ الضبط Ⓑ معيارة النقطة
Ⓒ دقة القياس Ⓓ القياس

13 مقارنة كمية مجهولة بأخرى معيارية:

Ⓐ الضبط Ⓑ معيارة النقطة
Ⓒ دقة القياس Ⓓ القياس

14 اتفاق القيمة المقاسة مع القيمة المقبولة في القياس: 2024

Ⓐ الضبط Ⓑ معيارة النقطتين
Ⓒ دقة القياس Ⓓ القياس

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ

15 **الطريقة الشائعة لاختبار ضبط جهاز تتم عن طريق ....**

Ⓐ زاوية النظر Ⓑ معايرة النقطة

Ⓒ معايرة النقطتين Ⓓ تصفير الجهاز

16 **أول خطوات الطريقة العلمية ؟**

2024

Ⓐ الفرضية Ⓑ الملاحظة

Ⓒ النظرية Ⓓ التساؤل

17 **أول خطوة في الدراسة العلمية هي ؟**

Ⓐ التجريب Ⓑ طرح الأسئلة

Ⓒ الفرضية Ⓓ الاستنتاج

18 **طريقة ضبط الجهاز تسمى .....**

Ⓐ معيار النقطتين Ⓑ حساب النقطتين

Ⓒ تعيين النقطتين Ⓓ دقة القياس

19 **تسير سفينة شحن حجمها $300\ m^3$ بسرعة km/h 30 بإتجاه الشمال الشرقي حاملة 4 سيارات متشابهة كتلة السيارة الواحدة منها 1500 kg وتتعرض لقوة إعاقة من الهواء مقدارها 3×10^3 N أي الكميات الواردة في النص السابق تعتبر كمية متجهة ؟**

2024

Ⓐ الحجم والسرعة Ⓑ السرعة وقوة الإعاقة

Ⓒ قوة الإعاقة والكتلة Ⓓ الكتلة والحجم

20 **أي الآتي كمية قياسية؟**

2024

Ⓐ التسارع اللحظي Ⓑ شدة المجال المغاطيسي

Ⓒ شدة المجال الكهربائي Ⓓ الجهد الكهربائي

21 **الكميات التالية كميات قياسية ما عدا .....**

Ⓐ الزمن Ⓑ الكتلة

Ⓒ درجة الحرارة Ⓓ القوة

22 **أي الكميات التالية كمية متجهة؟**

Ⓐ سيارة تسير بسرعة 30 m/s

Ⓑ دفع عربة بقوة مقدارها 70 N

Ⓒ سقوط حجر للأسفل بسرعة 8 m/s

Ⓓ سباح غطس مسافة قدرها 800 m

23 **الكميات التالية غير متجهة عدا .....**

Ⓐ الزمن Ⓑ الكثافة

Ⓒ التسارع Ⓓ الحجم

24 **أي التالي كمية متجهة؟**

Ⓐ محمد يدفع صندوق بقوة 180 نيوتن

Ⓑ سرعة طائرة تحلق 50 ميل في الساعة

Ⓒ شخص يدفع بقوة 450 نيوتن وبزاوية 7 درجات عن سطح الأرض

Ⓓ سالم يرسل كرة تنس أرضية بسرعة 49 كيلومتر في الساعة

25 **أي الآتي كمية قياسية؟**

2024

Ⓐ الزمن Ⓑ الإزاحة

Ⓒ التسارع Ⓓ القوة

26 **يتحرك خالد بسرعة 30 Km / h بإتجاه مسجد الحي , فيقطع مسافة 550 متر جنوباً ثم يواصل المشي 200 متر شرقاً فيصل المسجد بعد 15 دقيقة , الكمية القياسية في النص السابق هي ؟**

Ⓐ 200 متر شرقاً

Ⓑ 15 دقيقة

Ⓒ 30 Km / h بإتجاه المسجد

Ⓓ 550 متر جنوباً

26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ

27 من القانون التالي: $F \Delta t = m\Delta v$, أي الكميات التالية متجهة ؟ 2024

Ⓐ الكتلة والسرعة والدفع

Ⓑ الزمن والقوة والسرعة

Ⓒ القوة والزمن والسرعة

Ⓓ السرعة والقوة والدفع

28 إحدى الكميات التالية كمية فيزيائية متجهة

Ⓐ الزمن Ⓑ التكلفة

Ⓒ المسافة Ⓓ الإزاحة

29 أي الكميات التالية كمية متجهة ؟

Ⓐ امرأة تدفع مكنسة بقوة 150 نيوتن

Ⓑ طائر يطير بسرعة 100 متر لكل ثانية

Ⓒ رجل يدفع طاولة بـ 180 نيوتن بزاوية 7 درجات مع سطح الأرض

Ⓓ كرة تنس تسير بسرعة 120 متر لكل ثانية

30 وحدة الطول في النظام الدولي للوحدات (SI) هي :

Ⓐ Km Ⓑ Mm

Ⓒ m Ⓓ Cm

31 إذا كان الطول كمية أساسية ، فإن المساحة كمية .....

Ⓐ محايدة Ⓑ مشتقة

Ⓒ أصلية Ⓓ أساسية

32 أي الكميات التالية كمية فيزيائية مشتقة؟

Ⓐ الطاقة Ⓑ كمية المادة

Ⓒ درجة الحرارة المطلقة Ⓓ الزمن

33 تسمى وحدة النظام العالمي لقياس كمية المادة :

Ⓐ المول Ⓑ الكتلة

Ⓒ الكلفن Ⓓ الأمبير

34 أي الوحدات الآتية هي وحدة لكمية أساسية حسب النظام العالمي؟

Ⓐ الفولت Ⓑ الأمبير

Ⓒ الأوم Ⓓ التسلا

35 أي مما يأتي ليست وحدة قياس لكمية أساسية؟

Ⓐ كالفن (K) Ⓑ ثانية (s)

Ⓒ متر (m) Ⓓ نيوتن (N)

36 النظام الدولي يرمز له – إختصاراً – بالرمز ....

Ⓐ Tr Ⓑ MI

Ⓒ SI Ⓓ GI

37 أي الكميات التالية مشتقة؟

Ⓐ شدة الإضاءة Ⓑ فرق الجهد

Ⓒ الطول Ⓓ درجة الحرارة

38 أي الكميات الفيزيائية التالية يقاس بوحدة كاندلا (CD)؟

Ⓐ شدة الإضاءة Ⓑ التدفق الضوئي

Ⓒ الإستضاءة Ⓓ الشفافية الصوتية

39 شرب أحمد 3 ديسيلتر حليب هذا يعني أن كمية الحليب التي شربها تساوي باللتر .....

Ⓐ 0.0003 Ⓑ 0.003

Ⓒ 0.3 Ⓓ 3

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ

40 **تبث إذاعة على موجة تردد 6 ميغا هيرتز، وهذا يعني أن التردد بالهيرتز:**

Ⓐ 6×10^5 Ⓑ 6×10^6

Ⓒ 6×10^4 Ⓓ 6×10^3

41 **السنة الضوئية هي ؟**

Ⓐ المسافة التي يقطعها الضوء في سنة

Ⓑ تسارع الضوء

Ⓒ الزمن الذي يقطعه الضوء

Ⓓ إزاحة الضوء

42 **شخص يأخذ جرعة دواء 250 ملي جرام ، فكم يأخذ بالجرام ؟**

Ⓐ 25.0 جزء من الألف جرام

Ⓑ 2.50 جزء من الألف جرام

Ⓒ 2500 جزء من الألف جرام

Ⓓ 250 جزء من ألف جزء من جرام

43 **كم يعادل المايكرو μ ؟**

Ⓐ 10^6 Ⓑ 10^{-6}

Ⓒ 10^{-3} Ⓓ 10^{-12}

44 **0.003 F تعادل :**

2024

Ⓐ 3 ميلي فاراد Ⓑ 3 كيلو فاراد

Ⓒ 3 ميغا فاراد Ⓓ 3 ديسي فاراد

45 **تقاس أحجام الفيروسات بوحدة ؟**

Ⓐ النانومتر Ⓑ الميليمتر

Ⓒ الميغامتر Ⓓ الجيغامتر

46 **كم يساوي كيلومترين وربع؟**

Ⓐ 1250m Ⓑ $2.25\ 10^2$ dm

Ⓒ $2.25\ 10^3$cm Ⓓ $2.25\ 10^6$ mm

47 **الميليجرام الواحد كم يساوي بالجرام:**

Ⓐ جزء من ألف Ⓑ جزء من مئة

Ⓒ جزء من مئة ألف Ⓓ جزء من مئة مليون

48 **5 دقائق تعادل:**

2024

Ⓐ 300 ثانية Ⓑ 3000 ثانية

Ⓒ 30 ثانية Ⓓ 50 ثانية

49 **3 دقائق تعادل:**

Ⓐ 0.5×10^{-3} h Ⓑ 0.18×10^3 s

Ⓒ 0.18×10^2 s Ⓓ 0.8×10^{-3} h

50 **أول خطوة قام بها نيوتن بعد سقوط التفاحة واكتشاف أن هناك جاذبية ....**

2024

Ⓐ الاستنتاج Ⓑ الملاحظة

Ⓒ التجربة Ⓓ الفرضية

51 **قاس 4 طلاب تفاحة ، أيهم أدق ؟**

2024

Ⓐ 25 ± 10 Ⓑ 25 ± 5

Ⓒ 25 ± 25 Ⓓ 25 ± 20

52 **كم تساوي 10s بالمايكرو ثانية ؟**

2024

Ⓐ 10^7 s Ⓑ 10^6 s

Ⓒ 1×10^8 Ⓓ 10^{-7} s

52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ

53 2024 **قبل أن يضع نيوتن قانون الجاذبية ماذا كانت ؟**

Ⓐ ملاحظة Ⓑ ظاهرة

Ⓒ فرضية Ⓓ استنتاج

54 2024 **المسافة بين مدينتي الطائف وجدة 180 Km ، كم تكون هذه المسافة بالأمتار**

Ⓐ 180×10^{-3} Ⓑ 1800

Ⓒ 18×10^{4} Ⓓ 180×10^{6}

55 2024 **تقاس الطاقة الحرارية في وحدة النظام الدولي SI**

Ⓐ بالجول Ⓑ بالكلفن

Ⓒ بالمتر Ⓓ

56 2024 **الطريقة الصحيحة لزيادة دقة المسطرة في مصنع البلاستيك ...**

Ⓐ زيادة طول المسطرة

Ⓑ تقليل طول المسطرة

Ⓒ زيادة عدد التدريجات في وحدة الطول

Ⓓ تقليل عدد التدريجات في وحدة الطول

57 2024 **مسطرة أصغر تدريج بها 0.25 cm ، إن دقة قياسها بوحدة cm تساوي ....**

Ⓐ 0.025 Ⓑ 0.05

Ⓒ 0.125 Ⓓ 0.5

53	54	55	56	57
Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ

الميكانيكا

1 تسير سيارة في مسار دائري طوله 350 m وتعود إلى البداية مرة أخرى خلال $\frac{1}{2}$ دقيقة ، أي العبارات التالية صحيحة؟ 2024

Ⓐ الإزاحة والمسافة التي قطعتها تساويان 350 m

Ⓑ الإزاحة تساوي 350 mm والمسافة تساوي صفر

Ⓒ الإزاحة تساوي صفر والمسافة تساوي 350 m

Ⓓ الإزاحة والمسافة تساويان صفر

2 تحرك محمد باتجاه الشمال (8 m) ثم اتجه نحو الشرق مسافة (12 m)، ثم اتجه مرة أخرى نحو الشمال (8 m) ، ما مقدار إزاحة محمد بالمتر ؟

Ⓐ 10 Ⓑ 14

Ⓒ 20 Ⓓ 28

3 ذهب محمد من الشرق إلى الغرب 20 m وعاد للشرق 15 m احسب المسافة والازاحة؟ 2024

Ⓐ المسافة 35 والازاحة 5

Ⓑ المسافة 5 والازاحة 35

Ⓒ المسافة والازاحة 35

Ⓓ المسافة 35 والازاحة 0

4 تحرك ماجد 3 m شرقا ثم 10 m غربا، كم مقدار المسافة والإزاحة؟

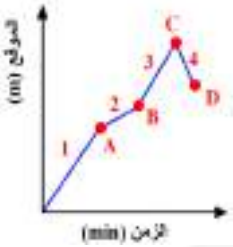
Ⓐ المسافة 13 m ، الإزاحة 7 m غربا

Ⓑ المسافة 13 m ، الإزاحة 13 m غربا

Ⓒ المسافة 7 m ، الإزاحة 13 m غربا

Ⓓ المسافة 7 m ، الإزاحة 7 m غربا

5 حسب الشكل، ما الموقع الذي تكون عنده الدراجة أبعد ما يمكن عن نقطة البداية؟



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

6 حسب الشكل السابق ، في أي فترة قطع الراكب أكبر مسافة ؟

Ⓐ فترة 1 Ⓑ فترة 2

Ⓒ فترة 3 Ⓓ فترة 4

7 جسم متحرك في مسار دائري نصف قطره 10 m فعندما يعود إلى نقطة البداية نفسها فإن إزاحة هذا الجسم :

Ⓐ 0 Ⓑ 10 m

Ⓒ 20 π m Ⓓ π m

8 شخص يسير في مسار دائري وقطع 360 متراً في ثانيتين ليعود إلى نقطة بدايته ، أي الآتي صحيح؟

Ⓐ الإزاحة 360 والمسافة 360

Ⓑ الإزاحة 0 والمسافة 360

Ⓒ الازاحة 360 والمسافة 0

Ⓓ الإزاحة 0 والمسافة 0

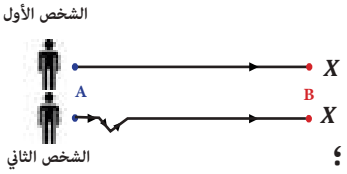
9 يسير جسم في مسار دائري نصف قطرة 3 m عندما يعود إلى نفس نقطة البداية فإن الازاحة تساوي بـ m ....

Ⓐ 5 Ⓑ 0

Ⓒ 2 Ⓓ 3

9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ

10 في الشكل إذا انطلق شخصان عبر مسارين مختلفين من النقطة A حتى وصلا إلى النقطة B ؛ فإن الشخصين بذلك قطعا



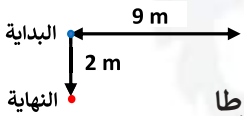
(A) نفس المسافة والإزاحة

(B) إزاحتين مختلفتين، ومسافتين مختلفتين

(C) نفس المسافة، وإزاحة الشخص الثاني أكبر

(D) نفس الإزاحة، وقطع الشخص الثاني مسافة أكبر

11 في الشكل قطة تتحرك على جدار أفقي طوله 9 m ، ثم تعود، ثم تكمل مسارها هبوطا مسافة 2 m ، كم مترا مقدار إزاحتها؟ 2024



(A) 2 (B) 9

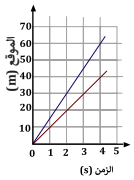
(C) 11 (D) 20

12 موقع الجسم عند لحظة معينة :

(A) الموقع اللحظي (B) الموقع النهائي

(C) الموقع الجديد (D) الموقع الحقيقي

13 الرسم البياني يمثل حركة عداءين، إن المسافة الفاصلة بينهما بالمتر عند الزمن 4 s..



(A) 20 (B) 45

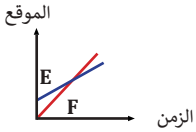
(C) 60 (D) 110

14 إذا زاد ميل منحنى (الموقع – الزمن) فإن .....

(A) السرعة تزداد (B) الزمن يزداد

(C) القوة تقل (D) القوة تزداد

15 الرسم البياني المجاور يُمثل حركة عداءين فأي العبارات التالية لا تعطي نفس الإجابة ؟



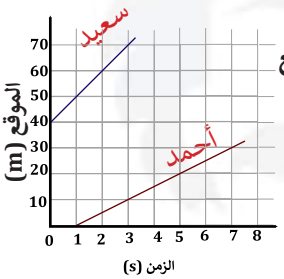
(A) في أي نقطة يجاوز العداء F العداء E

(B) في أي نقطة يكون العداءين في نفس الموقع

(C) في أي نقطة يحدث تصادم بين العداءين E و F

(D) في أي نقطة العداء F أسرع من E

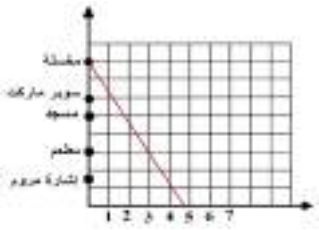
16 في الشكل احسب الزمن اللازم لانتقال أحمد من موقع 10 m إلى موقع 30 m



(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

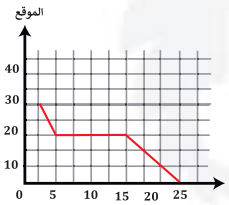
17 طبقا للشكل التالي، والذي يوضح منحنى (الموقع – الزمن) لرجل يتحرك، كم المدة الزمنية للانتقال من السوبر ماركت إلى المطعم بوحدة الدقيقة؟



(A) 6 (B) 4

(C) 2 (D) 3

18 الرسم البياني المجاور يُمثل حركة طالب بالنسبة لمدرسته , أي التالي صحيح ؟



(A) بدأ الطالب تحركه من عند المدرسة

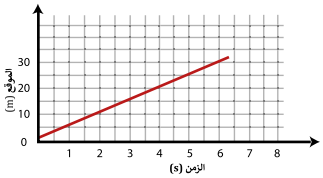
(B) ظل الطالب واقفاً لمدة 10s

(C) وصل الطالب إلي المدرسة بعد 15s

(D) كان بعد الطالب 10m بعد 10s من تحركه

18	17	16	15	14	13	12	11	10
B	C	D	D	A	A	A	A	D

19 **الشكل يمثل موقع جسم خلال فترة زمنية، أي العبارات التالية صحيح؟**



Ⓐ بعد مرور 4 s قطع الجسم مسافة 5m

Ⓑ بعد مرور 5 s قطع الجسم مسافة 20 m

Ⓒ بعد مرور 3 s قطع الجسم مسافة 45 m

Ⓓ بعد مرور 6 s قطع الجسم مسافة 30 m

20 **إذا كانت سرعة الضوء في الفراغ 3×10^8 m/s؛ فما المسافة بين الأرض وجرم سماوي ملتهب عندما يصل ضوء الجرم إليها خلال 6×10^5 s؟**

Ⓐ 0.5×10^{-3} m Ⓑ 2×10^{-3} m

Ⓒ 9×10^{13} m Ⓓ 18×10^{13} m

21 **تحركت دراجة هوائية بسرعة ثابتة مقدارها 4 m/s ولمدة 5 s ، ما المسافة التي قطعتها خلال هذه المدة؟**

Ⓐ 5 m Ⓑ 20 m

Ⓒ 9 m Ⓓ 10 m

22 **إذا سافر أحمد لمدة 10 ساعات وقطع مسافة 960 Km ، احسب السرعة:**

Ⓐ 26.7 m/s Ⓑ 2.9 m/s

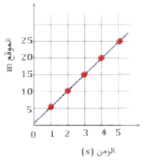
Ⓒ 96 m/s Ⓓ 12 m/s

23 **إذا سافر أحمد لمدة 5 ساعات وقطع مسافة 960 Km ، احسب السرعة:**

Ⓐ 96 m/s Ⓑ 22.4 m/s

Ⓒ 53.3 m/s Ⓓ 45 m/s

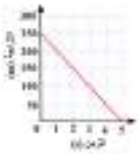
24 2024 **الشكل يمثل حركة عداء،إن السرعة التي يتحرك بها العداء تساوي ..**



Ⓐ 3 m/s Ⓑ 5 m/s

Ⓒ 15 m/s Ⓓ 25 m/s

25 **من الشكل المجاور، أوجد السرعة المتجهة المتوسطة بوحدة m/s**



Ⓐ 50 Ⓑ −50

Ⓒ 100 Ⓓ −250

26 2024 **نزل سنجاب من فوق شجرة إرتفاعها 8 متر بسرعة منتظمة خلال 1.5 min وانتظر عند أسفل الشجرة 2.3 min ثم تحرك مرة أخري في إتجاه حبة بندق علي الأرض 0.7 min فجأة صدر صوت مرتفع سبب فرار السنجاب بسرعة إلي أعلي الشجرة فبلغ الموقع نفسه الذي إنطلق منه خلال 0.1 min أي الرسوم البيانية يمثل بدقة الإزاحة الرأسية للسنجاب مقيسة من قاعدة الشجرة ؟**

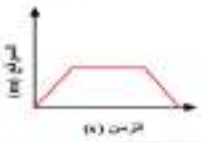
Ⓐ

Ⓑ

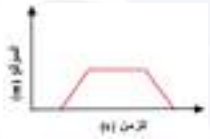
Ⓒ

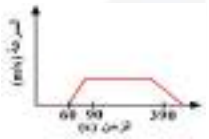
Ⓓ

27 **أي الأشكال التالية يصف حركة راكب دراجة كان متوقفا لمدة ثم تحرك حتى وصلت سرعته الحد المسموح به ثم سار بنفس السرعة لمدة ٥ دقائق ثم توقف في المنزل**

Ⓐ 

Ⓑ

Ⓒ 

Ⓓ 

28 **يعد الفهد أسرع الثدييات البرية إذ تبلغ سرعته 110 km/h، وهذه السرعة تصنف بأنها سرعة**

Ⓐ متجهة متوسطة Ⓑ متجهة لحظية

Ⓒ متوسطة Ⓓ لحظية

28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ

29 إذا ذهبنا في رحلة من المدنية A إلى المدينة B ووصلنا في ساعتين بسرعة 80 m/s ومن المدينة B إلى المدينة C وصلنا في ساعتين بسرعة 100 m/s احسب مقدار السرعة المتوسطة بوحدة m/s

Ⓐ 100 Ⓑ 200
Ⓒ 180 Ⓓ 90

30 حافلة تتحرك للأمام بسرعة 50 m/s بالنسبة للأرض ويتحرك داخلها راكب باتجاه مقدمة الحافلة بسرعة 5 m/s بالنسبة للحافلة ، كم تكون سرعة الراكب بالنسبة للأرض بنفس الوحدات؟ 2024

Ⓐ 10 Ⓑ 45
Ⓒ 55 Ⓓ 250

31 تحركت دراجة هوائية بسرعة ثابتة مقدارها 4 m/s ولمدة 5 s، ما المسافة التي قطعتها خلال هذه المدة ؟

Ⓐ 5 m Ⓑ 20 m
Ⓒ 9 m Ⓓ 10 m

32 دراجة سرعتها 10 m/s، كم سرعتها بوحدة km/h ؟

Ⓐ 12 Ⓑ 1.2
Ⓒ 36 Ⓓ 360

33 التسارع هو 2024

Ⓐ التغير في إزاحة الجسم مقسوما على الزمن
Ⓑ التغير الذي يحدث لموقع الجسم في اتجاه معين
Ⓒ التغير في الموقع مقسوما على مقدار زمن التغير
Ⓓ التغير في السرعة المتجهة مقسوما على مقدار زمن التغير

34 معدل تغير السرعة بالنسبة للزمن :

Ⓐ السرعة المتوسطة Ⓑ السرعة اللحظية
Ⓒ المسافة Ⓓ التسارع

35 الميل في منحنى السرعة المتجهة – الزمن يقاس بوحدة .....

Ⓐ m/s Ⓑ s/m
Ⓒ m/s^3 Ⓓ m/s^2

36 في منحنى السرعة-الزمن ، اذا كان المنحنى أفقي فإن التسارع يكون

Ⓐ موجب Ⓑ سالب
Ⓒ صفر Ⓓ ثابت

37 يمكن القول أن الجسم في حالة تسارع إذا ..

Ⓐ ثبتت سرعته واتجاهه Ⓑ تغير اتجاه حركته فقط
Ⓒ نقص مقدار سرعته فقط Ⓓ تغيرت سرعته المتجهة فقط

38 تسارع جسم تغيرت سرعته بمعدل 30 m/s خلال زمن 2 s

Ⓐ $60\ m/s^2$ Ⓑ $30\ m/s^2$
Ⓒ $15\ m/s^2$ Ⓓ $5\ m/s^2$

39 إذا تغيرت سرعة جسم من 4 m/s إلى 7.5 m/s خلال ثانية واحدة فإن تسارعه يساوي بوحدة m/s^2 .....

Ⓐ 3.5 Ⓑ 7.5
Ⓒ 11.5 Ⓓ 8.5

40 جسم A زادت سرعته من 10 إلى 30 في زمن 4s وجسم B زادت سرعته من 22 إلى 33 في زمن قدره 11 s ، أي جسم له تسارع أكبر ؟

Ⓐ A Ⓑ B
Ⓒ كلاهما متساويان Ⓓ المعطيات غير كافية

40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29
A	A	C	D	C	D	D	D	C	B	C	D

41 مجموعة يقومون بتمارين حيث يقفز الجميع وأرجلهم منثنية، أي مما يلي صحيح؟

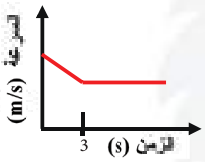
Ⓐ كلهم نفس التسارع

Ⓑ يتغير التسارع حسب طريقة ثني الأرجل

Ⓒ الأقل وزنا هو الأكثر تسارع

Ⓓ الأطول هو الأكثر تسارع

42 سقطت قطة من شجرة، صف سرعتها بعد الثانية الثالثة:



Ⓐ ثابتة Ⓑ متناقصة

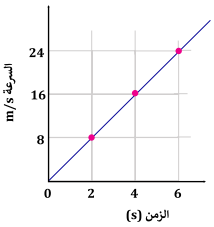
Ⓒ متزايدة Ⓓ غير محددة

43 2024 تباطأت سيارة من سرعة 30 m/s إلى 15 m/s في 5 s؛ لذا فإن تسارعها بوحدة m/s^2 يساوي ..

Ⓐ −3 Ⓑ −1.5

Ⓒ 3 Ⓓ 15

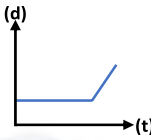
44 الرسم البياني يمثل منحنى (السرعة . الزمن) لجسم متحرك، احسب التسارع بوحدة m/s^2

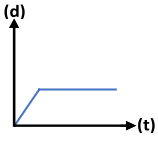


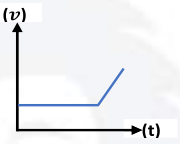
Ⓐ $\frac{1}{6}$ Ⓑ $\frac{1}{4}$

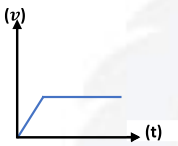
Ⓒ 4 Ⓓ 6

45 2024 أي المنحنيات التالية يمثل جسما كان يسير بسرعة ثابتة ثم بدأ يتسارع؟

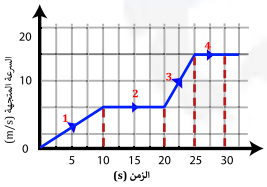
Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

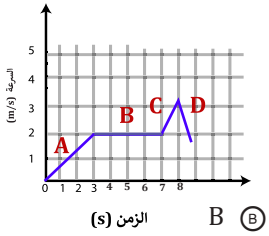
46 في الشكل سيارة قطعت طريقها على 4 مراحل، وكل مرحلة كانت لها سرعة مختلفة، أي المراحل التالية أكبر تسارعا؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

47 2024 الشكل يوضح سرعة عداء، في أي الفترات كان تسارع العداء مساويا للصفر؟



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

48 إذا كان تسارع سيارة يساوي صفرا؛ فهذا يعني أنها تسير بسرعة ....

Ⓐ ثابتة Ⓑ تناقصية

Ⓒ متزايدة Ⓓ متغيرة

49 ما تسارع صندوق كتلته 10 كيلو جرام ويوجد قوة تسحبة نحو اليمين بقوة 200 نيوتن وقوة أخرى تسحبة نحو اليسار بقوة 150 نيوتن . أهمل قوة الاحتكاك..

علما بأن : $g = 10\ m/s^2$

Ⓐ 5 نحو اليمين Ⓑ 5 نحو اليسار

Ⓒ 35 نحو اليمين Ⓓ 35 نحو اليسار

49	48	47	46	45	44	43	42	41
Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ

50 في الشكل صندوق كتلته 10 كيلوجرام يسحب إلى اليمين بقوة 100 نيوتن وإلى اليسار بقوة 150 نيوتن ما مقدار تسارعه بوحدة م/ث²

2024

Ⓐ 5 Ⓑ 10 Ⓒ 15 Ⓓ 50

51 تمثيل حركة الجسم بسلسلة متتابعة من النقاط المنفردة :

Ⓐ الجسيم النقطي

Ⓑ المخطط التوضيحي للحركة

Ⓒ منحني الموقع – الزمن

Ⓓ منحني السرعة – الزمن

52 الجسم النقطي..

Ⓐ يتباطأ

Ⓑ يتسارع

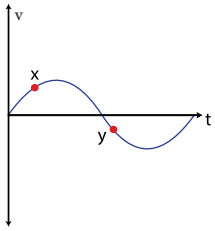
Ⓒ يسير بسرعة متناقصة

Ⓓ يسير بسرعة ثابتة

53 تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره 3 m/s² ، ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها 99 m/s ؟

Ⓐ 11 Ⓑ 36 Ⓒ 33 Ⓓ 30

54 الشكل يوضح منحنى السرعة v بالنسبة للزمن t لسيارة تتحرك في خط مستقيم، عند النقطة y السيارة تتحرك...



Ⓐ بتسارع يساوي صفرا

Ⓑ تحت مستوى سطح النقطة X

Ⓒ باتجاه يعاكس الحركة عند النقطة X

Ⓓ بمقدار سرعة أكبر منها عند النقطة X

55 جسم يتحرك من السكون بتسارع منتظم 2 m/s² ، إن سرعته بعد 7 s

Ⓐ 3.5 m/s Ⓑ 3 m/s Ⓒ 9 m/s Ⓓ 14 m/s

56 دراجة تبدأ حركتها من السكون، وتتحرك نزولا إلى أسفل منحدر بتسارع ثابت 5 m/s² ، وبعد 5 s تصل الدراجة لأسفل المنحدر وتكون سرعتها

Ⓐ 1 m/s Ⓑ 12.5 m/s Ⓒ 25 m/s Ⓓ 50 m/s

57 تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت 3 m/s²، ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها 33 m/s؟

Ⓐ 11 Ⓑ 30 Ⓒ 36 Ⓓ 99

58 ما التغير بالمتر في موقع جسم (Δd) انطلق أفقيا بسرعة 10 m/s ، وبتسارع 5 m/s² لمدة 10s قبل أن يستقر في الهدف؟

2024

Ⓐ 20 Ⓑ 250 Ⓒ 125 Ⓓ 350

58	57	56	55	54	53	52	51	50
Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ

59 يتحرك حلزون من السكون بتسارع $0.1m/s^2$ أوجد المسافة التي يقطعها بوحدة المتر , حينما تصبح سرعته $2m/s$ ؟

Ⓐ 44 Ⓑ 14
Ⓒ 28 Ⓓ 20

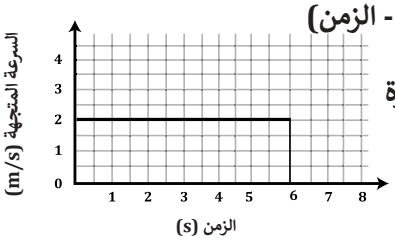
60 يتحرك قطار بسرعة $30m/s$ لو تباطأ بمعدل $3m/s^2$ حتي توقف , لهذا فإن المسافة اللازمة حتي يتوقف تماماً هي ؟

Ⓐ 50 m Ⓑ 100 m
Ⓒ 150 m Ⓓ 600 m

61 إذا بدأ جسم الحركة من السكون بتسارع $5\ m/s^2$ ، فما سرعة الجسم بعد أن يقطع مسافة $10\ m$ ؟

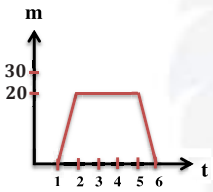
Ⓐ 2 m/s Ⓑ 5 m/s
Ⓒ 6 m/s Ⓓ 10 m/s

62 الشكل يوضح منحنى (السرعة المتجهة - الزمن) لحركة طائرة، أوجد إزاحة الطائرة بعد مرور 6 s .



Ⓐ 2 m Ⓑ 6 m
Ⓒ 12 m Ⓓ 24 m

63 الشكل التالي حركة جسم وفق زمن معين، احسب ازاحة الجسم



Ⓐ 180 Ⓑ 6
Ⓒ 0 Ⓓ 30

64 إذا تسارعت دراجة من السكون بانتظام بمعدل $4\ m/s^2$ ،فبعد كم ثانية تصل سرعتها إلى $24\ m/s$ ؟

Ⓐ 96 Ⓑ 28
Ⓒ 20 Ⓓ 6

65 تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت $5\ m/s^2$، فإن الزمن اللازم لتصل سرعتها إلى $30\ m/s$ يساوي بوحدة الثانية:

Ⓐ 6 Ⓑ 10
Ⓒ 30 Ⓓ 5

66 إذا تسارعت شاحنة من السكون بمقدار $5m/s^2$ ، فبعد كم متر ستكون سرعة الشاحنة $10\ m/s$ ؟

Ⓐ 100 m Ⓑ 50 m
Ⓒ 10 m Ⓓ 5 m

67 2024 انطلق الجسم A بسرعة $10\ m/s$ ووصل إلى سرعة $30\ m/s$ خلال 2 ثانية وانطلق الجسم B بسرعة $20\ m/s$ ووصل الى سرعة $30m/s$ خلال 5s أيهما أكثر تسارعا ؟

Ⓐ A Ⓑ B
Ⓒ متساويان Ⓓ ليس لهما تسارع

68 معدل تغير السرعة بالنسبة للزمن هو ....

Ⓐ السرعة المتوسطة Ⓑ التسارع
Ⓒ المسافة Ⓓ السرعة اللحظية

69 تتحرك سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره $2.5m/s^2$ ، ما سرعة السيارة بعد 10 s من بدء حركته ؟

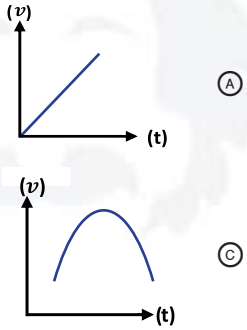
Ⓐ 5 m/s Ⓑ 0.25 m/s
Ⓒ 25 m/s Ⓓ 50 m/s

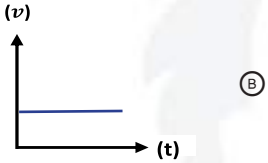
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ

70 **جسم A زادت سرعته من 10 الى 30 في زمن 4s وجسم B زادت سرعته من 22 الى 33 في زمن قدره 11s ، أي جسم من الجسمين تسارعه أكبر ؟**

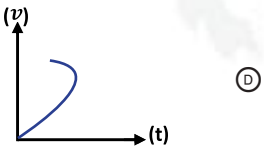
Ⓐ تسارع A
Ⓑ تسارع B
Ⓒ كلاهما متساويان
Ⓓ المعطيات غير كافية

71 2024 **أي المنحنيات التالية يعبر عن سرعة جسم يسقط للأسفل سقوطا حرا؟**

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ

Ⓓ 

72 **قذف جسم إلى أعلى بسرعة 12.4 m/s ، ما مقدار تسارعه بوحدة m/s^2 ؟**

Ⓐ -12.4
Ⓑ -9.8
Ⓒ 9.8
Ⓓ 12.4

73 **حركة جسم تحت تأثير قوة الجاذبية فقط:**

Ⓐ السقوط المتزن
Ⓑ الحركة الدورانية المتزنة
Ⓒ السقوط الحر
Ⓓ حر الحركة

74 **تعتمد سرعة الجسم الساقط حرا على .....**

Ⓐ الاحتكاك
Ⓑ الجاذبية الأرضية
Ⓒ الكثافة
Ⓓ الكتلة

75 **في تجربة للسقوط الحر تم اسقاط كرة بولينج وكرة طائرة معا من نفس الارتفاع وبنفس الوقت، مهملا مقاومة الهواء أي الجمل التالية صحيحة؟**

Ⓐ تصل كرة البولينج أولا
Ⓑ تصل كرة الطائرة أولا
Ⓒ المعطيات غير كافية
Ⓓ تصلان معا

76 2024 **رميت كرتان إلى أعلى في اللحظة نفسها، فإذا وصلتا إلى نفس الارتفاع؛ فهذا يدل على أن لهما نفس**

Ⓐ الكتلة والتسارع وزمن الصعود
Ⓑ السرعة الابتدائية والكتلة والتسارع
Ⓒ الكتلة والسرعة الابتدائية وزمن الصعود
Ⓓ السرعة الابتدائية والتسارع وزمن الصعود

77 **كرتان إحداهن أكبر من الأخري وتم قذفهما إلي أعلي معاً وبنفس السرعة الإبتدائية فإذا أهملنا مقاومة الهواء للكرتين معاً فإنهما ...**

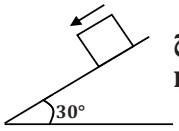
Ⓐ ستتوقفان خلال زمنين مختلفين عند نفس الإرتفاع
Ⓑ ستتوقفان خلال نفس الزمن عند ارتفاعيين مختلفين
Ⓒ ستتوقفان عند زمنين وارتفاعين مختلفين
Ⓓ ستتوقفان خلال نفس الزمن والإرتفاع

78 2024 **ألقى شخص جسما كتلته 0.1 kg في صندوق القمامة، وبعد نصف ثانية وصل الجسم إلى قاع الصندوق، إن سرعة الجسم لحظة اصطدامه بقاع الصندوق ... ($g = 9.8\ m/s^2$).**

Ⓐ 0.049 m/s
Ⓑ 49 m/s
Ⓒ 4.9 m/s
Ⓓ 9.8 m/s

78	77	76	75	74	73	72	71	70
Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ

79 في الشكل المقابل عندما ينزلق الجسم بفعل الجاذبية علي سطح أملس , كم يكون تسارعه بوحدة m/s^2 إذا كانت كتلته تساوي 1Kg ؟ $g = 9.8\ m/s^2$



Ⓐ 9.8 Ⓑ 4.9
Ⓒ 19.6 Ⓓ 8.4

80 نافورة تقذف الماء رأسيا إلى أعلى بسرعة 30 m/s ، ما الزمن اللازم لتعود دفعة الماء إلى نقطة انطلاقها؟ $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 0.5 s Ⓑ 3 s
Ⓒ 6 s Ⓓ 12 s

81 قرد قفز من شجرة موز بسرعة أفقية 3 m/s ، وفي نفس اللحظة ومن نفس الارتفاع سقطت موزة من نفس الشجرة، فإذا كان ارتفاع الشجرة 4.9 m ؛ فإن القرد سيصل إلى الأرض بعد .. $(g = 9.8\ m/s^2)$.

Ⓐ زمن = 2 s ، والموزة ستصل بعد زمن = 3 s
Ⓑ زمن = 3 s ، والموزة ستصل بعد زمن = 1 s
Ⓒ زمن = 3 s ، والموزة ستصل بعد زمن = 2 s
Ⓓ زمن = 1 s ، والموزة ستصل بعد زمن = 1 s

82 2024 كرة تسقط من ارتفاع وتصل إلى الأرض، وكرة تسقط بنفس الارتفاع في القمر وتصل إلى سطحه، فإن السرعة عند وصولها للسطح في الأرض مقارنة بالقمر:

Ⓐ أكبر Ⓑ أقل
Ⓒ متساوية Ⓓ

83 2024 إذا سقطت كرة من ارتفاع ما على سطح القمر؛ فإن سرعتها النهائية مقارنة بسقوطها من نفس الارتفاع على سطح الأرض

Ⓐ صفر Ⓑ أصغر
Ⓒ أكبر Ⓓ تساوي

84 قذف جسم لأعلى بسرعة ابتدائية 100 m/s ، كم ستصبح سرعته بعد 5 s ؟

Ⓐ $(100+5\times9.8)$ m/s
Ⓑ $(100+5)$ m/s
Ⓒ $(100-5\times9.8)$ m/s
Ⓓ 5 m/s

85 قذف جسم لأعلى بسرعة 49 m/s ، فإذا علمت أن تسارع الجاذبية الأرضية 9.8 m/s، فما زمن وصوله إلى أقصى ارتفاع ؟

Ⓐ 5 s Ⓑ 2.5 s
Ⓒ 9.8 s Ⓓ 4 s

86 عند قذف جسم لأعلى رأسيا فإن الجسم

Ⓐ تسارعه ينقص
Ⓑ تسارعه يساوي صفر عند اقصى ارتفاع
Ⓒ يتوقف لحظيا بسبب التباطؤ
Ⓓ تسارعه يزداد

87 سقط جسم من أعلى مبنى وبعد 10s وصل الى الارض، إن سرعته لحظة اصطدامه بالأرض تساوي :

Ⓐ 9.8 m/s Ⓑ 98 m/s
Ⓒ 980 m/s Ⓓ 9800 m/s

88 قذف جسم إلى أعلى بسرعة 12.4m/s ، ما مقدار تسارعه بوحدة m/s^2 ؟

Ⓐ 12.4 Ⓑ 9.8
Ⓒ -9.8 Ⓓ -12.4

89 سقط حجر سقوطاً حراً ، فإن سرعته بعد 5s تساوي بوحدة m/s $(g = 9.8\ m/s^2)$

Ⓐ 49 Ⓑ 35
Ⓒ 24 Ⓓ 13

89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79
Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ

90 2024 لأي جسم يسقط سقوطا حراً , فإن سرعته بعد ثانيتين تساوي

Ⓐ $V_i - V_f$ Ⓑ $V_f - V_i$

Ⓒ 2×9.8 m/s Ⓓ 0.5×9.8 m/s

91 ألقيت قنبلة من منطاد ساكن بسرعة 100 m/s لتصل إلى الأرض بعد 10s لذا،فإن سرعة القنبلة قبل لحظة الاصطدام ($g = 9.8$ m/s^2)

Ⓐ 1000 m/s Ⓑ 100 m/s

Ⓒ 90 m/s Ⓓ 198 m/s

92 أي التالي يمثل قوة مجال؟

Ⓐ سقوط كتاب Ⓑ سحب طاولة

Ⓒ ركل كرة Ⓓ دفع عربة

93 أثناء الحركة الدورانية للعصير داخل خلاط كهربائي؛ فإنه يتركز على جدران الوعاء مبتعدا عن المركز بسبب

Ⓐ القصور الذاتي Ⓑ قوة كوريوليس

Ⓒ قوة الطرد المركزي Ⓓ قوة الجذب المركزية

94 أي القوى التالية تمثل قوة مجال ؟

Ⓐ الجاذبية الأرضية Ⓑ الاحتكاك

Ⓒ الدفع Ⓓ الشد

95 الشد يعتبر .....

Ⓐ قوى مجال Ⓑ قوى تلامس

Ⓒ قوة وهمية Ⓓ لا يمكن التحديد

96 2024 في لحظة قفزة لاعب كرة السلة لرمي الكرة : عندما يكون على ارتفاع 1.8m من سطح الأرض ، فإن قوة الجاذبية الأرضية تؤثر في لاعب كرة السلة بقوى:

Ⓐ مجال وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى مجال

Ⓑ مجال وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى تلامس

Ⓒ تلامس وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى تلامس

Ⓓ تلامس وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى مجال

97 عندما يقفز حارس المرمى باتجاه كرة على ارتفاع 2m من سطح الأرض ويتمكن من صدها فإن قوة الجاذبية الأرضية تؤثر في اللاعب بقوة ...

Ⓐ تلامس، وتؤثر يده على الكرة بقوة مجال

Ⓑ مجال، وتؤثر يده على الكرة بقوة تلامس

Ⓒ تلامس، وتؤثر يده على الكرة بقوة تلامس

Ⓓ مجال، وتؤثر يده على الكرة بقوة مجال

98 قوى تؤثر في الأجسام بغض النظر عن وجود تلامس فيما بينها .

Ⓐ قوى التلامس Ⓑ قوى التماسك

Ⓒ قوى التلاصق Ⓓ قوى المجال

99 إذا أثرت قوة ما في كتل مختلفة، ماذا سيحدث؟

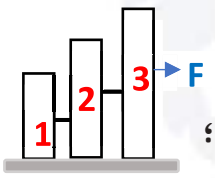
Ⓐ الكتلة الأكبر تأخذ تسارع أكبر

Ⓑ الكتلة الأصغر تأخذ التسارع الأكبر

Ⓒ حسب نوع المادة

Ⓓ لا تتسارع

100 أثرت قوة F مقدارها 10 N على ثلاثة أجسام كما في الشكل، إذا علمت أن كتل الأجسام الثلاثة على الترتيب 2 kg و 3 kg و 5 kg؛ فإن تسارع المجموعة ..



Ⓐ 1 m/s^2 Ⓑ 2 m/s^2

Ⓒ 3.3 m/s^2 Ⓓ 5 m/s^2

100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ

101 إذا كانت القوة 100 N والكتلة تساوي 20 kg، فاحسب التسارع بوحدة m/s^2 ؟

Ⓐ 3 Ⓑ 2000

Ⓒ 100 Ⓓ 5

102 إذا أثرت قوة مقدارها 50 N على جسم كتلته 2 kg وحركته في نفس اتجاه القوة، مقدار تسارع هذا الجسم بوحدة m/s^2 تساوي .....

Ⓐ 25 Ⓑ 20

Ⓒ 49 Ⓓ 78

103 ضرب لاعب البيسبول كرة بقوة قدرها 2.5 N فاكتسبت تسارعا مقداره $10\ m/s^2$، كم كتلة الكرة؟

Ⓐ 0.25 kg Ⓑ 45 kg

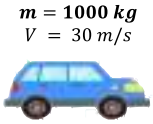
Ⓒ 4 kg Ⓓ 75 kg

104 عندما تكون في سيارة وتنعطف السيارة التي بجانبك نحو اليمين وتشعر أنك تنعطف معها فإن هذا بسبب ....

Ⓐ قوة كوريوليس Ⓑ الطرد المركزي

Ⓒ الإحتكاك Ⓓ القصور الذاتي

105 2024 في الشكل سيارة تصطدم بحاجز صخري ثم تتوقف، فإذا كان متوسط القوة المؤثرة عليها 5×10^3 N؛ فما مقدار الزمن اللازم لتوقفها؟



Ⓐ 6 s Ⓑ 2 s

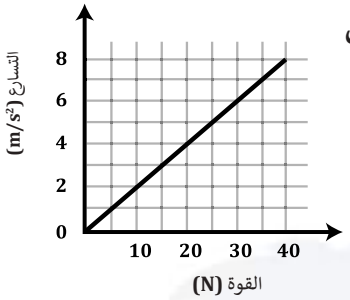
Ⓒ $\frac{1}{2}$s Ⓓ $\frac{1}{6}$s

106 يتناسب التسارع الذي يكتسبه الجسم مع ....

Ⓐ سرعته طرديا Ⓑ سرعته عكسيا

Ⓒ القوة المؤثرة عليه طرديا Ⓓ القوة المؤثرة عليه عكسيا

107 في الشكل تؤثر قوة على جسم فتكسبه تسارعا، إن كتلة الجسم تساوي



Ⓐ $\frac{1}{5}$kg Ⓑ $\frac{1}{2}$kg

Ⓒ 2 kg Ⓓ 5 kg

108 شخص كتلته 80 kg ، فكم يكون وزنه بالنيوتن ؟ $g = 10\ m/s^2$

Ⓐ 781 Ⓑ 800

Ⓒ 876 Ⓓ 80

109 القصور الذاتي من الأمثلة على :

Ⓐ قانون نيوتن الأول

Ⓑ قانون نيوتن الثاني

Ⓒ قانون نيوتن الثالث

Ⓓ الأحتكاك

110 عندما تكون في سيارة وتنعطف السيارة التي بجانبك نحو اليمين وتشعر أنك تنعطف معها فإن هذا بسبب

Ⓐ قوة كوريوليس Ⓑ الطرد المركزي

Ⓒ الإحتكاك Ⓓ القصور الذاتي

111 إذا كانت القوة 100 N والكتلة تساوي 20 kg ، فاحسب التسارع بوحدة m/s^2 ؟

Ⓐ 3 Ⓑ 2000

Ⓒ 100 Ⓓ 5

111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ

112 أثرت قوة مقدارها 30 N على جسم كتلته 10 kg، كم التسارع الذي اكتسبه الجسم بوحدة m/s^2 ؟ 2024

Ⓐ 5 Ⓑ 20
Ⓒ 3 Ⓓ 50

113 القوة المؤثرة في قانون كولوم تطبيق على : 2024

Ⓐ قانون نيوتن الأول Ⓑ قانون نيوتن الثالث
Ⓒ قانون نيوتن الثاني Ⓓ الجذب الكتلي

114 ينص على أن الجسم يبقى على حالته من حيث السكون أو الحركة المنتظمة في خط مستقيم ما لم تؤثر فيه قوة تغير من حالته

Ⓐ قانون نيوتن الأول Ⓑ قانون نيوتن الثالث
Ⓒ قانون نيوتن الثاني Ⓓ قانون كبلر الثالث

115 ينص على أن جميع القوى تظهر على شكل أزواج ، وتؤثر قوتا كل زوج في جسمين مختلفين ، وهما متساويتان في المقدار ومتضادتان في الاتجاه :

Ⓐ قانون نيوتن الأول Ⓑ قانون نيوتن الثالث
Ⓒ قانون نيوتن الثاني Ⓓ قانون كبلر الثالث

116 يتناسب التسارع الذي يكتسبه الجسم مع:

Ⓐ القوة المؤثرة عليه طردياً Ⓑ مربع كتلته طردياً
Ⓒ القوة المؤثرة عليه عكسياً Ⓓ مربع كتلته عكسياً

117 قوة الاحتكاك الأفقية هي تطبيق لقانون:

Ⓐ قانون نيوتن الأول Ⓑ قانون نيوتن الثالث
Ⓒ قانون نيوتن الثاني Ⓓ قانون قوة الشد

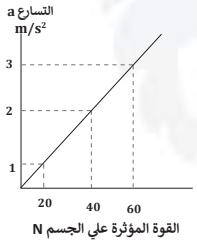
118 إذا كان التسارع يساوي القوة على الكتلة، فما نوع الكتلة؟

Ⓐ الكتلة الذرية Ⓑ كتلة الجاذبية
Ⓒ كتلة النواة Ⓓ كتلة القصور

119 في قانون نيوتن الثاني، الكتلة التي تساوي نسبة مقدار القوة المحصلة المؤثرة على التسارع تسمى ....

Ⓐ الكتلة الذرية Ⓑ كتلة القصور
Ⓒ كتلة النواة Ⓓ كتلة الجاذبية

120 من الشكل المقابل ، كم تساوي كتلة الجسم ؟



Ⓐ $\frac{1}{20}$ kg Ⓑ 20 kg
Ⓒ 0.5 kg Ⓓ 30 kg

121 أي من التالي يكون دائماً بنفس الاتجاه ؟

Ⓐ السرعة وتسارع الجسم
Ⓑ تسارع الجسم والقوة المؤثرة عليه
Ⓒ السرعة والقوة المؤثرة على الجسم
Ⓓ القوة المؤثرة على الجسم والاحتكاك

122 إذا أثرت قوة أفقية مقدارها 100 N على جسم كتلته 20 kg على سطح أملس وحركته في نفس اتجاه القوة ، فإن مقدار تسارع هذا الجسم بوحدة m/s^2 يساوي ؟

Ⓐ 0.2 Ⓑ 2
Ⓒ 5 Ⓓ 9.8

112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ

123 **ما مقدار القوة المؤثرة على جسم كتلته 1 kg ، عندما يتسارع بمقدار $1m/s^2$ ؟**

Ⓐ 1 N Ⓑ 2 N

Ⓒ 9.8 N Ⓓ 10 N

124 **عندما يسدد المهاجم الكرة برأسه نحو الهدف فيصدها الحارس بيده، فإن القوة التي يؤثر بها الحارس على الكرة تساوي القوة التي .**

Ⓐ تؤثر بها الكرة على يد الحارس

Ⓑ تؤثر بها الكرة على رأس المهاجم

Ⓒ يؤثر بها رأس المهاجم على الكرة

Ⓓ يؤثر بها الحارس على رأس المهاجم

125 2024 **إذا كان وزن رائد فضاء على الأرض 980 N، ووزنه عند نقطة في الفضاء 490 N؛ فكم تسارع الجاذبية عند نقطة الفضاء تلك؟ ($g = 9.8\ m/s^2$)**

Ⓐ $9.8\ m/s^2$ Ⓑ $7.35\ m/s^2$

Ⓒ $4.9\ m/s^2$ Ⓓ $2.45\ m/s^2$

126 **إذا كان وزن رجل في الأرض 980 N ووزنه في الفضاء 740 N فكم تسارعه عند تلك النقطة؟ ($g = 9.8\ m/s^2$)**

Ⓐ 9.8 Ⓑ 4.5

Ⓒ 7.4 Ⓓ 8.9

127 **إذا قلنا أن وزن شخص ما 160 N؛ فأي العبارات التالية خاطئ؟**

Ⓐ كتلته تعادل 160 kg

Ⓑ قوة جذب الأرض له تعادل 160 N

Ⓒ جسمه يؤثر على الميزان بقوة مقدارها 160 N

Ⓓ نوابض الميزان تؤثر على جسمه بقوة مقدارها 160 N

128 **إذا وقف شخص على ميزان داخل مصعد؛ فإن وزنه الظاهري سيصبح أقل من وزنه الحقيقي**

Ⓐ عند هبوط المصعد

Ⓑ عند صعود المصعد

Ⓒ عندما يظل المصعد ثابتا

Ⓓ عند صعود وهبوط المصعد

129 2024 **استطاع طالب بسهولة تحريك صندوق مغمور بالماء لأن الصندوق..**

Ⓐ نقص وزنه وتغيرت كتلته

Ⓑ زاد وزنه وقلت كتلته

Ⓒ نقص وزنه وبقيت كتلته ثابتة

Ⓓ بقي كل من وزنه وكتلته ثابتة

130 **شخص كتلته على الأرض 100 kg ، كم تكون كتلته على سطح القمر؟ (علما بأن تسارع الجاذبية على سطح القمر = $1.6\ m/s^2$)**

Ⓐ 160 N Ⓑ 100 N

Ⓒ 160 kg Ⓓ 100 kg

131 **شخص كتلته على الأرض 100 kg ، كم يكون وزنه على سطح القمر؟ (علما بأن تسارع الجاذبية على سطح القمر = $1.6\ m/s^2$)**

Ⓐ 160 N Ⓑ 100 N

Ⓒ 980 N Ⓓ 98 N

132 **عند نقل جسم من كوكب إلى آخر، فإن القيمة التي لا تتغير هي .....**

Ⓐ كتلته Ⓑ وزنه

Ⓒ طاقته Ⓓ دفعه

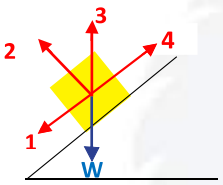
132	131	130	129	128	127	126	125	124	123
Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ

133 تتعرض الكرة المغمورة في مائع لقوة معيقة F_d ، وقوة جذب الأرض F_g ، وعندما تصل سرعتها إلى السرعة الحدية فإن 2024

Ⓐ $F_g > F_d$ Ⓑ $F_g < F_d$

Ⓒ $F_g = F_d$ Ⓓ $F_g = 2F_d$

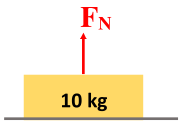
134 في الشكل ينزلق جسم وزنه W على سطح مائل بدون احتكاك، أي الأسهم الأربعة يمثل القوة العمودية F_N ؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

135 في الشكل ما مقدار F_N ؟ $(g = 9.8 m/s^2)$ 2024



Ⓐ 0.98 N Ⓑ 9.8 N

Ⓒ 98 N Ⓓ 980 N

136 يقف أحمد على كرسي في مستوى أفقي ويحمل صندوقا كتلته 5 kg ، فإذا كانت كتلة أحمد 50 kg فما مقدار القوة العمودية التي يؤثر بها الكرسي على أحمد بوحدة النيوتن؟ $(g = 9.8\ m/s^2)$ 2024

Ⓐ 539 Ⓑ 490

Ⓒ 49 Ⓓ 10

137 احسب القوة العمودية لجسم كتلته 10 kg

Ⓐ 98 N Ⓑ 9800 N

Ⓒ 980 N Ⓓ 9.8 N

138 صندوق كتلته 8 kg وتدفعه قوة للأسفل مقدارها 10 N، احسب القوة العمودية على الجسم $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 10 Ⓑ 80

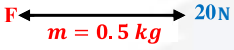
Ⓒ 90 Ⓓ 70

139 وضع جسم وزنه 10 N على طاولة افقية , القوة العمودية المؤثرة عليه بوحدة N تساوي ...

Ⓐ 10 للأعلي Ⓑ 10 للأسفل

Ⓒ 98 للأسفل Ⓓ 98 للأعلي

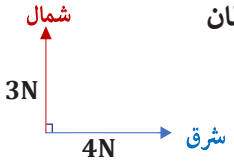
140 في الشكل حبل كتلته 0.5 kg شد بقوتين متعاكستين فتحرك باتجاه اليمين بتسارع $2m/s^2$ ، ما مقدار القوة F بوحدة النيوتن؟



Ⓐ 22 Ⓑ 19

Ⓒ 12 Ⓓ 10

141 في الشكل تأثر قارب بقوتين مما تسبب في حركته، فإذا أراد القبطان إيقافه فما القوة المناسبة لإتمام المهمة؟ 2024



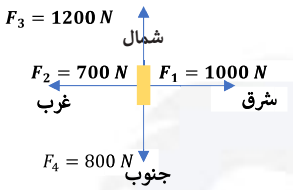
Ⓐ 25 N باتجاه الشمال الشرقي

Ⓑ 25 N باتجاه الجنوب الغربي

Ⓒ 5 N باتجاه الشمال الشرقي

Ⓓ 5 N باتجاه الجنوب الغربي

142 تعمل الكاميرا العنكبوتية في الملاعب الرياضية من خلال التحكم في قوى الشد لأربعة أسلاك، فإذا كانت قوى الشد كما هو موضح في الشكل؛ فإن الكاميرا ستتحرك في اتجاه



Ⓐ الشمال الغربي Ⓑ الشمال الشرقي

Ⓒ الجنوب الغربي Ⓓ الجنوب الشرقي

142	141	140	139	138	137	136	135	134	133
Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ

143 محصلة القوتان $F_2 = 50\ N, F_1 = 60\ N$ إذا كانتا في نفس الاتجاه .....

Ⓐ 10N Ⓑ 110N Ⓒ 55N Ⓓ 3000N

144 متجهي قوة يؤثران بجسم، الأول 13 N شرقا والثاني 11 N غربا ، فإن مقدار محصلتهما هي .....

Ⓐ 10N Ⓑ 14N Ⓒ 8N Ⓓ 2N

145 متجهي قوة يؤثران بجسم، الأول 120 N شرقا والثاني 50 N شمالا. فإن مقدار محصلتهما بوحدة نيوتن تساوي .....

Ⓐ 130 Ⓑ 170 Ⓒ 70 Ⓓ 800

146 إذا اتجهنا 4 كم غربا ثم 3 كم شمالا، فإن مقدار الإزاحة هي .....

Ⓐ 4 Ⓑ 6 Ⓒ 5 Ⓓ 7

147 سار محمد 8 m باتجاه الشرق ثم سار 6 m باتجاه الشمال، فما مقدار إزاحته بوحدة المتر؟

Ⓐ 2 Ⓑ 7 Ⓒ 10 Ⓓ 14

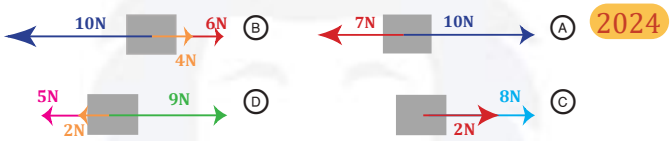
148 يسحب طفل الخيط المتصل بطائرة ورقية بسرعة 6 m/s في اتجاه الغرب، فإذا كانت سرعة الرياح 8 m/s في اتجاه الشمال، فإن محصلة سرعة الطائرة الورقية تساوي .....

Ⓐ 5 m/s Ⓑ 10 m/s Ⓒ $\sqrt{14}$ m/s² Ⓓ $\sqrt{28}$ m/s²

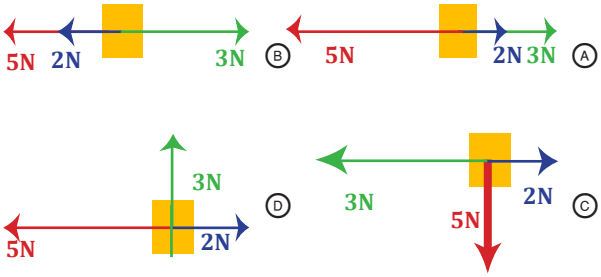
149 تحرك محمد اتجاه الشمال 8 m ، ثم اتجه نحو الشرق مسافة 12 m ، واتجه مرة أخرى نحو الشمال 8 m ، ما مقدار إزاحة محمد بوحدة m ؟

Ⓐ 10 Ⓑ 14 Ⓒ 20 Ⓓ 28

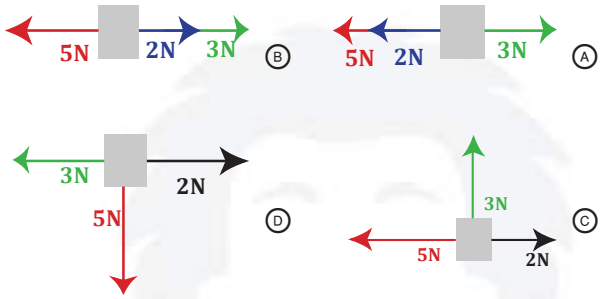
150 أي الحالات التالية لا يتحرك فيها الجسم؟ 2024



151 مجموعة من الأجسام تؤثر فيها قوى باتجاهات مختلفة ، أي من هذه الأجسام يكون متزناً ؟



152 ثلاث قوى مقاديرها 5N-3N-2N تؤثر في الوقت نفسه على جسم مادي في أي الأوضاع الاتية لا يحدث للجسم تسارع:



152	151	150	149	148	147	146	145	144	143
Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ

153 طائرة ورقية يمر تيار هواء من فوقها وتحتها بنفس المقدار وعكس الاتجاه فما الذي يحدث؟

Ⓐ تدور حول نفسها عكس عقارب الساعة

Ⓑ تدور حول نفسها مع عقارب الساعة

Ⓒ تتحرك

Ⓓ تثبت

154 القوة الموازنة مقارنة بمحصلة القوى الأصلية ....

Ⓐ تساويها مقدارا وفي نفس اتجاهها

Ⓑ تساويها مقدارا وفي عكس اتجاهها

Ⓒ لا تساويها مقدارا وفي نفس اتجاهها

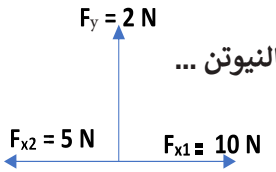
Ⓓ لا تساويها مقدارا وفي عكس اتجاهها

155 إذا أثرت القوتان F_1 =225 N، F_2= 165 N على جسم في نفس الاتجاه ، فإن المحصلة تساوي ...

Ⓐ 390 N Ⓑ 225 N

Ⓒ 60 N Ⓓ 400 N

156 2024 في الشكل الآتي ، محصلة القوى الأفقية f_x تساوي بالنيوتن ...



Ⓐ 3 Ⓑ 5

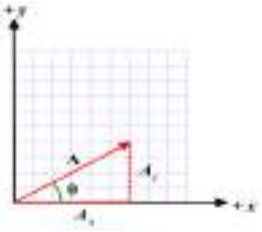
Ⓒ 15 Ⓓ 17

157 ماذا ينتج عن جمع المركبة الأفقية والرأسية للمتجه

Ⓐ محصلة المتجه Ⓑ تحليل المتجه

Ⓒ مركب المتجه Ⓓ تجميع المتجه

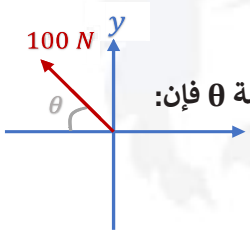
158 من الشكل أدناه، فإن مركبة المتجه A على محور x تساوي .....



Ⓐ A Ⓑ A tan θ

Ⓒ A cos θ Ⓓ A sin θ

159 2024 في الشكل المجاور، عند تحليل القوى 100N لمركبتين أفقية ورأسية، ومهما كانت قيمة θ فإن:



Ⓐ المركبة الرأسية أكبر من 50

Ⓑ المركبة الأفقية أكبر من 50

Ⓒ مجموع المركبة الرأسية والأفقية = 100

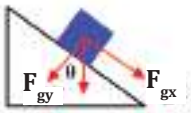
Ⓓ المركبة الأفقية = المركبة الرأسية = 25

160 2024 إذا دفعت كتلة مقدارها 2 kg إلى أعلى بقوة ثابتة مقدارها 25 N على سطح أملس مائل مع الأفقي بزاوية 30 ° ، فإن تسارعها ..... ($g = 10\ m/s^2$)

Ⓐ 5.1 m/s^2 Ⓑ 7.5 m/s^2

Ⓒ 2.9 m/s^2 Ⓓ 4.6 m/s^2

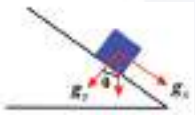
161 عند أي زاوية تكون F_{gx} أكبر من F_{gy} ؟



Ⓐ 60 Ⓑ 35

Ⓒ 45 Ⓓ 30

162 كم قيمة θ التي تجعل g_y أكبر من g_x ؟



Ⓐ 45 Ⓑ 35

Ⓒ 65 Ⓓ 55

162	161	160	159	158	157	156	155	154	153
Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ

163 أطلقت قذيفة بزاوية 45 مع الأفقي وبسرعة ابتدائية 80 m/s وبالتالي فإن سرعتها الأفقية بوحدة m/s تساوي: 2024

Ⓐ $80\sqrt{2}$ Ⓑ 40

Ⓒ $40\sqrt{2}$ Ⓓ 80

164 تسير باخرة بزاوية 60 مع الأفقي بسرعة 100 Km / h, ما مقدار المركبة الأفقية لسرعة الباخرة ؟

Ⓐ 50 Km/h Ⓑ 200 Km/h

Ⓒ $50\sqrt{3}$ Km/h Ⓓ 100 Km/h

165 إزاحتان الأولى 10 km والثانية 10 km، احسب مقدار محصلتها عندما تكون الزاوية بينهما 60° :

Ⓐ 0 km Ⓑ 10 km

Ⓒ 20 km Ⓓ 100 km

166 اتجاه قوة الاحتكاك دائما .....

Ⓐ مع اتجاه الحركة Ⓑ عكس اتجاه الحركة

Ⓒ إلى الأسفل Ⓓ عمودي

167 تعتمد قوة الاحتكاك على أحد العوامل التالية:

Ⓐ مساحة السطح Ⓑ القوة العمودية

Ⓒ الحجم Ⓓ السرعة

168 عندما يسحب طفل صندوقا نحو الشمال، يكون اتجاه قوة الاحتكاك

Ⓐ شرقا Ⓑ غربا

Ⓒ جنوبا Ⓓ شمالا

169 في أي الحالات التالية يختلف نوع الاحتكاك عن باقي الحالات؟

Ⓐ متزلج يتحرك على الجليد

Ⓑ كتاب موضوع على طاولة

Ⓒ كرة تتدحرج على العشب

Ⓓ تحريك اليد على سطح الورقة

170 على لوح خشبي قارن بين الاحتكاك السكوني والاحتكاك الحركي

Ⓐ Fs > Fk Ⓑ Fs < Fk

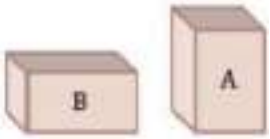
Ⓒ Fs = FE

171 يدفع طالب طاولة كتلتها 10 kg بسرعة ثابتة على سطح أفقي معامل احتكاكه الحركي $\mu k = 0.2$ ، ما مقدار قوة الاحتكاك بالنيوتن؟ $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 10 Ⓑ 25

Ⓒ 20 Ⓓ 100

172 أي الصندوقين قوة الاحتكاك فيه أكبر ؟ علما أن الصندوقين لهما الكتلة والحجم نفسهما.



Ⓐ الصندوق A

Ⓑ الصندوق B

Ⓒ كلاهما متساويان، ويساويان الصفر

Ⓓ كلاهما متساويان، لكن لا يساويان الصفر

173 تعتمد قوة الأحتكاك علي أحد العوامل التالية

Ⓐ مساحة السطح Ⓑ القوة العمودية

Ⓒ الحجم Ⓓ السرعة

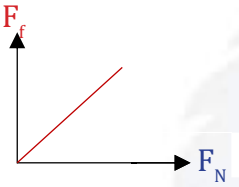
173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163
Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ

174 إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين جسم ما وزنه يساوي 50 N والسطح الملامس له يساوي 0.25 فإن مقدار قوة الاحتكاك المؤثرة تساوي :

Ⓐ 12.5 N Ⓑ 49.75 N

Ⓒ 25 N Ⓓ 50.25 N

175 2024 ميل الخط المستقيم في الرسم البياني التالي يُمثل .....



Ⓐ قوة الشد F_T

Ⓑ القوة العمودية F_N

Ⓒ معامل الإحتكاك الحركي μk

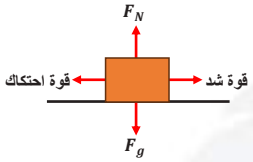
Ⓓ معامل الإحتكاك السكوني μs

176 2024 صندوق كتلته 3 kg متحرك على سطح أفقي وتؤثر عليه قوة 30 N نحو الشرق ، ما مقدار قوة الاحتكاك الحركي إذا علمت أن معامل الاحتكاك الحركي 0.2 ؟ علما بأن $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 45 N Ⓑ 25 N

Ⓒ 20 N Ⓓ 6 N

177 أي القوى التالية تنتج شغل؟



Ⓐ قوة شد

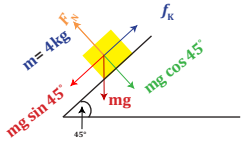
Ⓑ قوة شد واحتكاك

Ⓒ قوة شد واحتكاك وجاذبية

Ⓓ جميع القوى

178 2024 في الشكل إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والسطح 0.2 ؛ فاحسب تسارع الجسم عندما يبدأ بالانزلاق.علما أن :

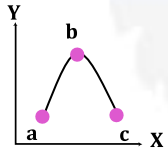
$(g = 10\ m/s^2)$ $(\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sin 45^\circ)$



Ⓐ 0 Ⓑ $3\sqrt{2}\ m/s^2$

Ⓒ $4\sqrt{2}\ m/s^2$ Ⓓ $5\sqrt{2}\ m/s^2$

179 يمثل المنحنى مقذوفا إلى أعلى، فإذا كانت a,c على الارتفاع نفسه فأي العبارات التالية صحيح ؟



Ⓐ $v_b = v_a$ Ⓑ $v_b = v_c$

Ⓒ $v_a = v_c$ Ⓓ $v_a = v_b = v_c$

180 2024 أطلقت قذيفة بزاوية 30° مع الأفقي وبسرعة مقدارها 39.2 m/s ، كم الزمن اللازم بالثانية لتصل إلى أقصى ارتفاع؟ $(g = 9.8\ m/s^2)$

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

181 عند دوران سيارة في منعطف دائري بسرعة ثابتة المقدار، فإن التسارع المركزي

Ⓐ متغير المقدار Ⓑ ثابت الاتجاه

Ⓒ متغير الاتجاه Ⓓ مقداره صفر

182 تقف نحلة على حافة عجلة دوارة وعلى بعد 2 m من المركز، فإذا كان مقدار السرعة المماسية للنحلة 3 m/s ؛ فما مقدار تسارعها المركزي؟

Ⓐ $18\ m/s^2$ Ⓑ $6\ m/s^2$

Ⓒ $4.5\ m/s^2$ Ⓓ $1.5\ m/s^2$

182	181	180	179	178	177	176	175	174
Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ

183 جسم كتلته 3 kg يدور حول محوره بسرعة منتظمة ويكمل دورة كاملة في 20 s ، ما مقدار سرعته الزاوية بوحدة rad/s؟

Ⓐ $\frac{\pi}{20}$ Ⓑ $\frac{\pi}{10}$

Ⓒ 20π Ⓓ 40π

184 ما السرعة الزاوية بوحدة Rad لكل ساعة لجرم سماوي يدور حول نفسه كل 20 ساعة؟ 2024

Ⓐ $\pi/20$ Ⓑ $\pi/40$

Ⓒ $2\pi/20$ Ⓓ $2\pi/40$

185 جسم يدور حول محوره بسرعة منتظمة ويكمل 8 دورات كاملة في ثانيتين، ما مقدار سرعته الزاوية بوحدة rad/s ؟

Ⓐ π Ⓑ 2π

Ⓒ 4π Ⓓ 8π

186 جسم كتلته 0.8 kg مربوط في نهاية خيط مهمل الكتلة طوله 2 m ويتحرك في مسار دائري أفقي، إذا كانت سرعة الجسم 2 m/s فإن مقدار قوة الشد في الخيط بالنيوتن ..

Ⓐ 7.84 Ⓑ 4

Ⓒ 32 Ⓓ 1.6

187 عُلق جسم كتلته 0.2 kg بخيط طوله 1 m ، ما مقدار القوة المركزية المؤثرة على الجسم عندما يتم دورة خلال 3.14 s؟

Ⓐ 0.2 N Ⓑ 0.4 N

Ⓒ 0.6 N Ⓓ 0.8 N

188 الزمن الكلي للمقذوف :

Ⓐ زمن الصعود + زمن الهبوط Ⓑ زمن الصعود – زمن الهبوط

Ⓒ نصف زمن التحليق Ⓓ ربع زمن الصعود

189 حسب قانون كبلر الأول فإن مدارات الكواكب .....

Ⓐ دائرية Ⓑ خطية

Ⓒ إهليلجية Ⓓ كروية

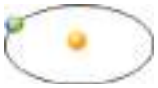
190 «مدارات الكواكب إهليلجية وتكون الشمس في إحدى البؤرتين» يمثل .....

Ⓐ قانون كبلر الأول Ⓑ قانون كبلر الثاني

Ⓒ قانون كبلر الثالث Ⓓ قانون نيوتن الأول

191 قرر ما إذا كان لكل مدار من المدارات الموضحة مدارا ممكنا لكوكب ما حول الشمس:

Ⓐ Ⓑ

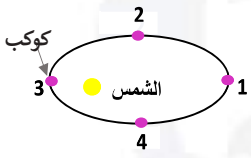
Ⓒ  Ⓓ

192 «الخط الوهمي من الشمس إلى الكوكب يمسح مساحات متساوية في أزمنة متساوية» يمثل .....

Ⓐ قانون كبلر الأول Ⓑ قانون كبلر الثاني

Ⓒ قانون كبلر الثالث Ⓓ قانون الجذب العام

193 الشكل يوضح دوران كوكب حول الشمس، في أي الحالات التالية يتحرك الكوكب بأقصى سرعة؟ 2024



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183
Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ

194 **كلما اقترب الكوكب من الشمس أثناء دورانه فإن مقدار سرعته .....**

Ⓐ يقل Ⓑ يبقى ثابت

Ⓒ يزداد Ⓓ لا يمكن التنبؤ

195 **ما هو أقصر زمن دوري لأقمار اصطناعية تدور في مدار دائري حول كوكب الأرض، يبعد الأول عن سطح الأرض 120 km والثاني 140 km والثالث 160 km والرابع 180 km؟**

Ⓐ الأول له أقصر زمن دوري

Ⓑ الثاني له أقصر زمن دوري

Ⓒ الثالث له أقصر زمن دوري

Ⓓ الرابع له أقصر زمن دوري

196 **في السؤال السابق، أي الأقمار الاصطناعية له أكبر سرعة؟**

Ⓐ الأول Ⓑ الثاني

Ⓒ الثالث Ⓓ الرابع

197 **حسب قانون كبلر الثالث فإن الزمن الدوري T لكوكب حول الشمس يتناسب مع بعده عن الشمس r حسب التالي ..**

Ⓐ $T^2 \propto r^3$ Ⓑ $T^3 \propto r^2$

Ⓒ $T^3 \propto \frac{1}{r^2}$ Ⓓ $T^2 \propto \frac{1}{r^3}$

198 **من العوامل المؤثرة على الزمن الدوري لدوران كوكب حول الشمس ...**

Ⓐ كتلة الكوكب Ⓑ حجم الكوكب

Ⓒ حجم الشمس Ⓓ نصف قطر مدار الكوكب

199 **الزمن الدوري لقمر اصطناعي يدور حول الأرض يتناسب ....**

Ⓐ طرديا مع كتلة الأرض

Ⓑ عكسيا مع كتلة الأرض

Ⓒ طرديا مع مربع كتلة الأرض

Ⓓ عكسيا مع الجذر التربيعي لكتلة الأرض

200 **أي الآتي صحيح بالنسبة للزمن الدوري للقمر الصناعي الذي يدور حول الأرض ؟**

Ⓐ يتناسب الزمن الدوري طرديا مع مكعب كتلة الأرض

Ⓑ يتناسب الزمن الدوري عكسياً مع الجذر التربيعي كتلة الأرض

Ⓒ يتناسب الزمن الدوري طرديا مع كتلة الأرض

Ⓓ يتناسب الزمن الدوري عكسيا مع المسافة

201 **مربع النسبة بين زمنين دوريين لكوكبين حول الشمس يساوي مكعب النسبة بين متوسطي بعديهما عن الشمس ، هذا قانون ....**

Ⓐ نيوتن الأول Ⓑ كبلر الأول

Ⓒ نيوتن الثاني Ⓓ كبلر الثالث

202 **إذا تضاعفت كتلة الأرض فإن تسارع الجاذبية .....**

Ⓐ ينقص للنصف Ⓑ ينقص للربع

Ⓒ يتضاعف Ⓓ لا يتغير

203 **ما مقدار تسارع الجاذبية الأرضية على ارتفاع 9.6×10^6 m من مركز الأرض بوحدة m/s^2 ؟ علما أن نصف قطر الأرض 6.4×10^6 m.**

Ⓐ $\frac{2}{3}g$ Ⓑ $\frac{4}{9}g$

Ⓒ $\frac{3}{2}g$ Ⓓ $\frac{9}{4}g$

204 **إذا نقص نصف قطر الأرض للنصف مع بقاء كتلتها ثابتة فقيمة g :**

Ⓐ تزداد أربعة أضعاف Ⓑ تزداد الضعف

Ⓒ تبقى ثابتة Ⓓ تنقص إلى النصف

204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ

205 **جسم وزنه W وكتلته m عند سطح الأرض، فعند ارتفاعه كثيرا عن سطح الأرض ..** 2024

Ⓐ يزداد كل من w و m

Ⓑ تنقص m ويبقي W ثابت

Ⓒ ينقص W ويزداد m

Ⓓ ينقص W ويبقى m ثابت

206 **عندما يزداد ارتفاعنا عن سطح الارض ، فإن مقدار جذب الارض لنا ....**

Ⓐ يزداد Ⓑ ينقص

Ⓒ يثبت Ⓓ يتذبذب

207 **عندما يقطع جسم إزاحة زاوية 3π rad ، فإنها تعادل** 2024

Ⓐ 60^o Ⓑ 180^o

Ⓒ 360^o Ⓓ 540^o

208 **التغير في الزاوية أثناء دوران الجسم يسمى ....** 2024

Ⓐ التردد الزاوي Ⓑ التسارع الزاوي

Ⓒ الإزاحة الزاوية Ⓓ السرعة الزاوية

209 **ما السرعة الزاوية بوحدة Rad لكل ساعة لجرم سماوي يدور حول نفسه كل 20 ساعة ؟**

Ⓐ $\frac{2\pi}{20}$ Ⓑ $\frac{\pi}{20}$

Ⓒ $\frac{2\pi}{40}$ Ⓓ $\frac{\pi}{40}$

210 **عند دوران الأرض حول نفسها لمدة 4 ساعات، فإن الإزاحة الزاوية لها بالراديان تساوي** 2024

Ⓐ 4π Ⓑ 3π

Ⓒ $\frac{\pi}{3}$ Ⓓ $\frac{\pi}{4}$

211 **أي الآتي صحيح عن الشكل أدناه ؟**

Ⓐ السرعة الزاوية متساوية والسرعة الخطية مختلفة

Ⓑ السرعة الزاوية مختلفة والسرعة الخطية متساوية

Ⓒ السرعة الزاوية متساوية والسرعة الخطية متساوية

Ⓓ السرعة الزاوية مختلفة والسرعة الخطية مختلفة

212 **تقاس السرعة الزاوية بوحدة**

Ⓐ m/s Ⓑ rad/s

Ⓒ m/s^2 Ⓓ rad/s^2

213 **السرعة الخطية للحافة الخارجية لإطار سيارة نصف قطرها 0.5 m وسرعتها الزاوية 10 rad/s .....**

Ⓐ 5 m/s Ⓑ 10 m/s

Ⓒ 20 m/s Ⓓ 50 m/s

214 **احسب التسارع الخطي لجسم نصف قطره 2 m وتسارعه الزاوي $80\,rad/s^2$** 2024

Ⓐ $40\ m/s^2$ Ⓑ $45\ m/s^2$

Ⓒ $80\ m/s^2$ Ⓓ $160\ m/s^2$

215 **مزارع لديه حراثة سرعتها الخطية 9 m/s وقطر اطاراتها 2 m فكم سرعتها الزاوية؟**

Ⓐ 4.5 Ⓑ 18

Ⓒ 9 Ⓓ 2

216 **مروحة تدور بمعدل 120 rad/s ، إذا زاد معدل دورانها إلى 250 rad/s خلال 5s ؛ فكم التسارع الزاوي لها بوحدة rad/s^2؟**

Ⓐ 74 Ⓑ 50

Ⓒ 26 Ⓓ 24

205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ

217 إذا كانت الازاحة الزاوية لجسم $50\ \pi$ rad، فهذا يعني أن الجسم قطع.....

Ⓐ 50 دورة Ⓑ 25 دورة
Ⓒ 5 دورات Ⓓ 0.5 دورة

218 التغير في الازاحة الزاوية مقسوم على زمن الدوران....

Ⓐ التسارع الزاوي Ⓑ السرعة الزاوية
Ⓒ الزمن الدوري Ⓓ الإزاحة الزاوية

219 إذا أكمل جسم 8 دورات بثانيتين ، ما مقدار السرعة الزاوية بوحدة rad/s ؟

Ⓐ $2\ \pi$ Ⓑ $8\ \pi$
Ⓒ $4\ \pi$ Ⓓ π

220 إذا كان التسارع الزاوي يساوي $80\ rad/s^2$ ، $r = 2\ m$، أوجد التسارع الخطي :

Ⓐ $80\ m/s^2$ Ⓑ $160\ m/s^2$
Ⓒ $40\ m/s^2$ Ⓓ $45\ m/s^2$

221 الدورة الكاملة تعادل بالراديان :

Ⓐ $2\ \pi$ Ⓑ π
Ⓒ 360 Ⓓ 400

222 أي الكميات التالية تقاس بوحدة rad/s^2 ؟

Ⓐ التردد الزاوي Ⓑ السرعة الزاوية
Ⓒ الإزاحة الزاوية Ⓓ التسارع الزاوي

223 التغير في السرعة الزاوية مقسوماً على الزمن :

Ⓐ التسارع الزاوي Ⓑ السرعة الزاوية
Ⓒ الإزاحة الزاوية Ⓓ العزم

224 تحرك عقرب الثواني لمدة خمس دقائق ، كم تكون الازاحة الزاوية ؟

Ⓐ $5\ \pi$ Ⓑ $10\ \pi$
Ⓒ $2.5\ \pi$ Ⓓ $2\ \pi$

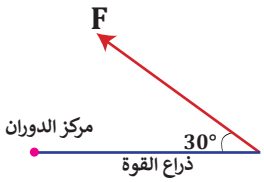
225 كم تدور مدرستك خلال 24 ساعة بوحدة الراديان؟

Ⓐ π Ⓑ $2\ \pi$
Ⓒ $\frac{1}{2}\pi$ Ⓓ $7\ \pi$

226 مقياس لمقدرة القوة في إحداث الدوران ....

Ⓐ الشغل Ⓑ القدرة
Ⓒ العزم Ⓓ طاقة الوضع المرونية

227 في الشكل إذا كان مقدار القوة F يساوي 40 N ، والمسافة من نقطة تأثير القوة إلى مركز الدوران 1.5 m؛ فكم عزم القوة بوحدة النظام الدولي؟



Ⓐ 15 Ⓑ 30
Ⓒ 34.3 Ⓓ 60

228 ذراع القوة هو

Ⓐ المسافة الموازية لمحور الدوران حتى نقطة التأثير
Ⓑ الإزاحة الموازية لمحور الدوران حتى نقطة التأثير
Ⓒ الإزاحة الزاوية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
Ⓓ المسافة العمودية من محور الدوران حتى نقطة التأثير

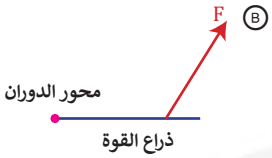
229 كلما زادت قيمة ذراع القوة L فإن القوة اللازمة لإحداث هذا العزم .....

Ⓐ تزداد Ⓑ تبقى ثابتة
Ⓒ تقل Ⓓ تنعدم

229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218	217
Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ

230 قوة لها المقدار نفسه تؤثر في باب حر الدوران، في أي الحالات التالية ينعدم العزم؟ 2024

Ⓐ

Ⓑ 

Ⓒ

Ⓓ

231 اي الحالات الاتية أفضل لفك برغي بمفتاح شد ؟

Ⓐ قوة أفقية 100 نيوتن ومفتاح شد طوله 5م

Ⓑ قوة أفقية 100 نيوتن ومفتاح شد طوله 0.8 م

Ⓒ قوة عمودية 100نيوتن ومفتاح شد طوله0.5 م

Ⓓ قوة عمودية 100نيوتن ومفتاح شد طوله0.8 م

232 في الشكل يوجد في الباب أربع حلقات A,B,C,D لفتح الباب، أي الحلقات يمكن استخدامها لتصبح قوة الجذب اللازمة لفتح الباب أقل ما يمكن؟

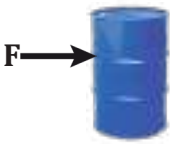
Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

233 يحاول طفل إمالة برميل ماء، في أي موضع من الأشكال التالية يصبح مقدار القوة اللازمة للإمالة F أصغر ما يمكن؟

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ 

Ⓓ

234 أثرت قوه مقدارها 20 N على باب عمودي على بعد 0.5 m من محور الدوران ، فما مقدار عزم هذه القوة بالوحدات الدولية؟

Ⓐ 10 N.m Ⓑ 5.20 N.m

Ⓒ 5.10 N.m Ⓓ 40 N.m

235 أثرت قوة مقدارها 30 N على باب بشكل عمودي ، على بعد 0.5 m من محور الدوران ، ما مقدار عزم القوة بوحدة N.m ؟

Ⓐ 200 Ⓑ 150

Ⓒ 15 Ⓓ 20

236 العزم الناشئ من قوة مقدارها 260 N تؤثر عمودياً على نقطة تبعد 10 cm عن محور الدوران يساوي بوحدة N. m.....

Ⓐ 0 Ⓑ 260

Ⓒ 26 Ⓓ 2600

237 يتزن جسم واقع تحت تأثير قوتين أو أكثر عندما تكون

Ⓐ محصلة القوى = صفرا، محصلة العزوم + صفرا

Ⓑ محصلة القوى = صفرا، محصلة العزوم = صفرا

Ⓒ محصلة القوى ≠ صفرا، محصلة العزوم = صفرا

Ⓓ محصلة القوى ≠ صفرا، محصلة العزوم ≠صفرا

238 إذا كانت محصلة القوى المؤثرة في جسم تساوي صفرا، ومحصلة العزوم المؤثرة فيه تساوي صفرا؛ فهذا يعني أن :

Ⓐ الجسم في حالة اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني

Ⓑ الجسم في حالة اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني

Ⓒ الجسم ليس في حالة اتزان انتقالي ولا في حالة اتزان دوراني

Ⓓ الجسم ليس في حالة اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني

238	237	236	235	234	233	232	231	230
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ

239 في الشكل إذا كان اللوح يتأرجح حيث تكون m_1 إلى الأعلى و m_2 إلى الأسفل، ولكي يتزن اللوح نحرك نقطة الارتكاز إلى ..

Ⓐ الأعلى Ⓑ الأسفل

Ⓒ اليمين Ⓓ اليسار

240 محصلة القوى المؤثرة في جسم لا تساوي الصفر، إذا كان هذا الجسم ...

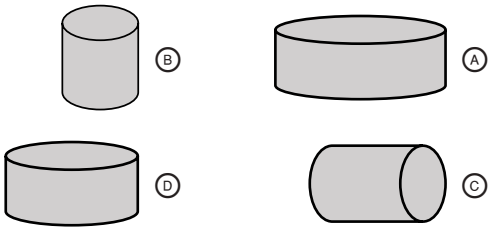
Ⓐ في حالة اتزان حركي

Ⓑ يسير بسرعة ثابتة في مسار دائري

Ⓒ في حالة اتزان سكوني

Ⓓ يسير بسرعة ثابتة في خط مستقيم

241 أي الأشكال التالية أكثر استقرارا ؟



242 في الشكل المجاور ، لكي يصبح الشكل في حالة إتزان فإن B تساوي :

Ⓐ 2 C Ⓑ 4 C

Ⓒ 3 C Ⓓ 0.5 C

243 يكون الجسم متزنا ميكانيكا إذا كان :

Ⓐ $\sum F=0, \sum \tau=0$ Ⓑ $T > F$

Ⓒ $\sum \tau=0$ Ⓓ $\sum F=0$

244 أي التالي لا يصف قوة الطرد المركزي؟ 2024

Ⓐ قوة حقيقية

Ⓑ تدفع الراكب للخارج

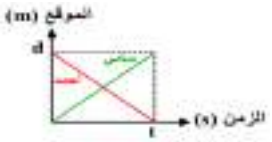
Ⓒ تعتمد على قانون نيوتن الأول

Ⓓ تكون عند الانعطاف بسرعة في مسار دائري

244	243	242	241	240	239
Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ

تجميعات إضافية علي الدرس الثاني

245 2024 **في الرسم، أي التالي صحيح؟**



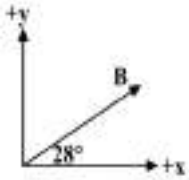
Ⓐ السرعة المتوسطة لأحمد أكبر من السرعة المتوسطة لسامي

Ⓑ السرعة المتوسطة المتجهة لأحمد تساوي السرعة المتوسطة المتجهة لسامي

Ⓒ السرعة المتوسطة لأحمد تساوي السرعة المتوسطة لسامي

Ⓓ السرعة المتوسطة المتجهة لسامي أكبر من السرعة المتوسطة المتجهة لأحمد

246 **في الشكل المجاور المتجه B يميل علي محور x الموجب بزاوية 28 ° فأي من التالي صحيح ؟**



Ⓐ $0 \neq B_x = B_y$ Ⓑ $B_x < B_y$

Ⓒ $B_x > B_y$ Ⓓ $0 = B_x = B_y$

247 **إذا كنت تركب قطارا يتحرك بسرعة 15 m/s بالنسبة للأرض ، وركضت مسرعا ناحية مقدمة القطار بسرعة 2 m/s ، ما سرعتك بالنسبة للأرض؟**

Ⓐ 13 m/s Ⓑ 15 m/s

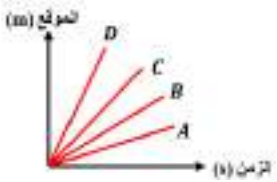
Ⓒ 17 m/s Ⓓ 19 m/s

248 **يتحرك قارب بسرعة 2.5 m/s بالنسبة للماء ويسجل راصد علي الأرض سرعة القارب 0.5 m/s فإن سرعة واتجاه ماء النهر :**

Ⓐ 3 m/s مع القارب Ⓑ 5 m/s عكس القارب

Ⓒ 2 m/s مع القارب Ⓓ 2 m/s عكس القارب

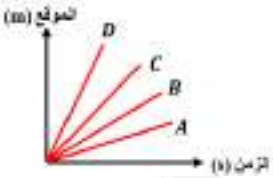
249 2024 **في الرسم ، أي المنحنيات يدل علي السرعة المتوسطة الأقل ؟**



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

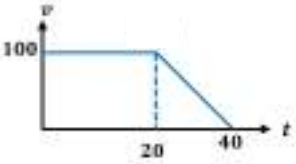
250 2024 **طبقا للشكل التالي ، أي المنحنيات التالية تدل علي السرعة المتجهة المتوسطة الأكبر ؟**



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

251 2024 **أوجد الإزاحة في الشكل التالي إذا كان المنحني هو السرعة - زمن :**



Ⓐ 5 m Ⓑ 2000 m

Ⓒ 3000 m Ⓓ 4000 m

252 2024 **إذا تحرك الجسم وغير من موقعه بمرور الزمن فإنه ...**

Ⓐ ساكن ومن المؤكد أنه لن يتسارع

Ⓑ ساكن ومن الممكن أن يتسارع

Ⓒ متحرك ومن الممكن أن يتسارع

Ⓓ متحرك ومن المؤكد أنه يتسارع

252	251	250	249	248	247	246	245
Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ

253 2024 **استنتج العالم جاليليو في أثناء دراسته لحركة الأجسام الساقطة سقوطا حرا في مجال الجاذبية الأرضية وعند إهمال الاحتكاك فإن :**

(A) تسارع الأجسام الساقطة يزيد كلما زادت مسافة السقوط

(B) الأجسام الساقطة ذات الكتل الأكبر تصل في زمن أقل

(C) الأجسام تسقط سقوطا حرا بنفس التسارع مهما اختلفت كتلتها

(D) سرعة الأجسام الساقطة تظل ثابتة في أثناء سقوطها

254 2024 **ركل حارس مرمى الكرة باتجاه الأعلي فوصلت إلي الأرض بعد منتصف الملعب ، منحني (السرعة - الزمن) الذي يمثل الحركة هو .....**

(A)

(B)

(C)

(D)

255 2024 **مجموعة يقومون بتمارين حيث يقفز الجميع وارجلهم منثنية ، أي مما يلي صحيح ؟**

(A) كلهم نفس التسارع

(B) يتغير التسارع حسب طريقة ثني الأرجل

(C) الأقل وزنا هو الأكثر تسارع

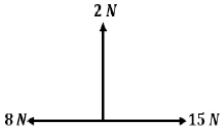
(D) الأطول هو الأكثر تسارع

256 2024 **ألقي شخص كرة بسرعة 70.4 m/s وتوقفت لحظيا ، إذا علمت أن الزمن 8 s فما الزمن اللازم لتعود الكرة إلي موقعها الأصلي ؟ ($g = 9.8\ m/s^2$)**

(A) 16 (B) 8

(C) 4 (D) 2

257 2024 **أفي الشكل التالي ، محصلة القوي الأفقية F_x تساوي بالنيوتن .....**



(A) 7 (B) 23

(C) 10 (D) 13

258 2024 **شخص في مصعد يتوقف في الدور الأول لدقيقة ثم الثالث لدقيقة ثم الخامس لدقيقة ، فإن وزنه في المصعد عند التوقف في الأدوار يوصف بالعلاقة التالي ..**

(A) وزنه في الدور الأول < وزنه في الدور الثالث < وزنه في الدور الخامس

(B) وزنه في الدور الثالث > وزنه في الدور الأول > وزنه في الدور الخامس

(C) وزنه في الدور الخامس < وزنه في الدور الثالث = وزنه في الدور الأول

(D) وزنه في الدور الأول = وزنه في الدور الثالث = وزنه في الدور الخامس

259 2024 **إذا كان هناك رائد فضاء في منطقة بعيدة بالفضاء وقام بركل كرة ، هل تؤثر عليه الكرة بقوة ؟**

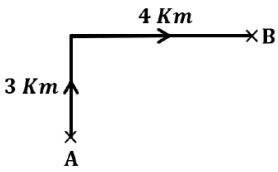
(A) نعم تؤثر عليه بقوة لأن لها كتلة

(B) نعم تؤثر عليه بقوة لأن لها وزن

(C) لا تؤثر عليه بقوة لأنه في الفضاء

(D) لا تؤثر عليه بقوة لأن كتله الكره صغيرة

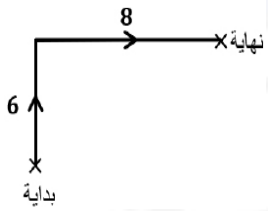
260 2024 **في الشكل التالي ، تحركت سيارة من النقطة A إلي النقطة B ، ما مقدار إزاحتها بوحدة Km ؟**



(A) 1 (B) 5

(C) 7 (D) 12

261 2024 **إحسب مقدار الإزاحة في الشكل :**

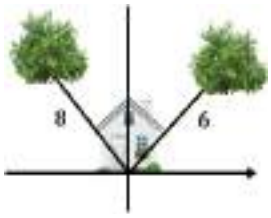


(A) 5 m (B) 9 m

(C) 10 m (D) 1 m

261	260	259	258	257	256	255	254	253
C	B	A	D	A	A	A	B	C

262 2024 زرع خالد شجرتان بالقرب من المنزل كم المسافة بين الشجرتان (علما بان الزاوية بين الشجرتين تساوي 90)



Ⓐ 15 Ⓑ 12
Ⓒ 9 Ⓓ 10

263 2024 حافلة تتحرك للأمام بسرعة 50 m/s بالنسبة للأرض ويتحرك داخلها راكب باتجاه مقدمة الحافلة بسرعة 5 m/s بالنسبة للحافلة ، كم تكون سرعة الراكب بالنسبة للأرض بنفس الوحدات؟

Ⓐ 10 Ⓑ 45
Ⓒ 55 Ⓓ 250

264 2024 احسب سرعة الشخص داخل القطار بالنسبة للمراقب

Ⓐ 80 Ⓑ 88
Ⓒ 72 Ⓓ 8

265 2024 كم السرعة المتجهه لطائرة بوحدة h/km بالنسبة للأرض عندما تتحرك بإتجاة الشمال بسرعة 135 h/km وتهب عليها رياح في إتجاه حركتها سرعتها 25 h/km :

Ⓐ 110 km/h Ⓑ 135 km/h
Ⓒ 160 km/h Ⓓ 180 km/h

266 2024 ما مقدار العزم بوحدة N.m الذي تؤثر به قوة مقدارها 40N عمودية علي الحافة الخارجية لباب عرضه 110 cm ؟

Ⓐ 44 Ⓑ 60
Ⓒ 150 Ⓓ 200

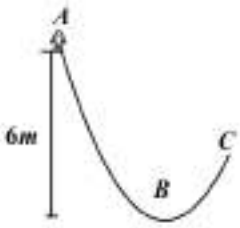
267 2024 طفلة تحرك لعبتها بقوة 10 نيوتن وبزاوية 30 ، كم الشغل المبذول لتحريكها 4 متر

Ⓐ $20\sqrt{3}$ Ⓑ $15\sqrt{3}$
Ⓒ 10 Ⓓ 30

268 2024 يسحب رجل صندوقا خشبيا كتلته 3 kg على طاولة خشبية، إذا علمت أن معامل الاحتكاك الحركي μ_K يساوي 0.3 فإن قوة الاحتكاك الحركي بوحدة النيوتن علما أن $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 10 Ⓑ 9
Ⓒ 0.9 Ⓓ 0.1

269 2024 راكب الدراجة عندما وصل للنقطة B فقد ثلث طاقة الوضع ، فكم ترتفع مترا عندما تصل إلي C ؟



Ⓐ 2 Ⓑ 4
Ⓒ 6 Ⓓ

270 2024 أثرت قوة مقدارها 60 N على جسم كتلته 15 kg ، كم التسارع الذي اكتسبه الجسم بوحدة m/s^2 ؟

Ⓐ 0.25 Ⓑ 4
Ⓒ 45 Ⓓ 900

271 2024 وضع صندوق كتلته 15 Kg على طاولة خشبية تقع على مستوى أفقي فما مقدار دفع الطاولة للصندوق بوحدة النيوتن ؟؟

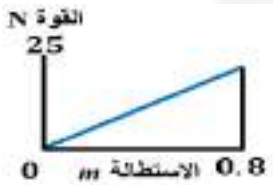
Ⓐ $\frac{2}{3}$ Ⓑ $\frac{3}{2}$
Ⓒ 150 Ⓓ 1500

271	270	269	268	267	266	265	264	263	262
Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

272 2024 ما قيمة التسارع بوحدة m/s^2 لسيارة سباق انطلقت من السكون. وبعد زمن قدره 8 s أصبحت سرعتها 64 m/s؟

Ⓐ 8 Ⓑ 6 Ⓒ 4 Ⓓ 2

273 2024 ما الشغل المبذول من الاستطالة 0 إلي 0.8



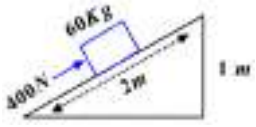
Ⓐ 20 Ⓑ 10 Ⓒ 50 Ⓓ 0

274 2024 أربعة أصدقاء لهم نفس الكتلة يصعدون الدرج، أي الأصدقاء قدرته أعلي

أحمد	خالد	محمد	سعيد
24 s	20 s	18 s	14 s

Ⓐ أحمد Ⓑ خالد Ⓒ محمد Ⓓ سعيد

275 2024 أحسب الشغل ؟



Ⓐ 8×10^2 J Ⓑ Ⓒ Ⓓ

276 2024 ما السرعة الزاوية المتجهة بوحدة rad/s لسيارة تسير في منعطف دائري قطره 8 m اذا كانت السرعة الخطية 1.40 m/s

Ⓐ 175×10^{-3} Ⓑ 35×10^{-2} Ⓒ 53×10^{3} Ⓓ 0.35×10^{3}

277 2024 إذا أثر شخص بقوة مقدارها 55N تميل بزاوية مقدارها 37 مع المحور الأفقي ولم يتحرك الصندوق فإن الشغل الذي بذله يساوي بوحدة الجول :

Ⓐ 0 Ⓑ 3.7 Ⓒ 18 Ⓓ 55

278 2024 عندما يتنفس غواص في المياه ويخرج منه هواء ، لماذا عند الارتفاع يزيد حجم فقاعة الهواء

Ⓐ لأنه يزيد الضغط عليه Ⓑ لأنه يقل الضغط عليها Ⓒ Ⓓ

279 2024 تحرك شخص 1 متر شمالا ثم 1 متر شرقا ثم 1 متر جنوبا ثم 1 متر غربا فكم تكون الإزاحة

Ⓐ 1 Ⓑ 3 Ⓒ 4 Ⓓ 0

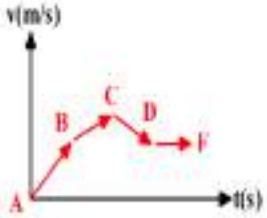
280 2024 إذا دارت الأرض لمدة 6 ساعات، فإن الزاوية التي تقطعها بالراديان:

Ⓐ 2π Ⓑ $\pi/8$ Ⓒ $\pi/6$ Ⓓ $\pi/2$

281 2024 إذا تغير موقع خلال فترة زمنية فإنه :

Ⓐ يتحرك ويتسارع مؤكد
Ⓑ يتحرك ويمكن أن يتسارع
Ⓒ لا يتحرك ويتسارع مؤكد
Ⓓ لا يتحرك ويمكن أن يتسارع

282 2024 في الشكل التالي، منحنى (السرعة المتجهة – الزمن) لحركة جسم، في أي مرحلة يتحرك الجسم بتباطؤ:



Ⓐ $A \rightarrow B$ Ⓑ $B \rightarrow C$ Ⓒ $C \rightarrow D$ Ⓓ $D \rightarrow F$

282	281	280	279	278	277	276	275	274	273	272
Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ

283 2024 سيارة A تغيرت سرعتها من 10m/s إلي 30m/s خلال 4s وسيارة B تغيرت سرعتها من 22m/s إلي 33m/s خلال 11s فإن تسارع السيارة A .... تسارع السيارة B

(A) أكبر من (B) أصغر من
(C) يساوي (D) نصف

284 2024 5w هي قدرة آلة تبذل شغلا مقداره :

(A) 5J خلال 5s (B) 50J خلال 5s
(C) 5J خلال 1s (D) 50J خلال 1s

285 2024 ما مقدار الشغل المبذول بوحدة الجول علي جسم متحرك لتغيير طاقته الحركية من 3J إلي 6J

(A) 0.5 (B) 2
(C) 3 (D) 9

286 2024 دراجة تسير في مسار دائري فإن سرعتها واتجاهها

(A) ثابتة المقدار ومتغير الاتجاه (B) متغيرة المقدار وثابتة الاتجاه
(C) ثابت المقدار والاتجاه (D)

287 2024 ضوء جرم سماوي وصل إلي الأرض ب 8×10^{6} t فما هي المسافة التي قطعها الجرم إلي أن وصل الي الأرض علما بأن $(c = 3 \times 10^{8})$

(A) 24×10^{14} (B)
(C) (D)

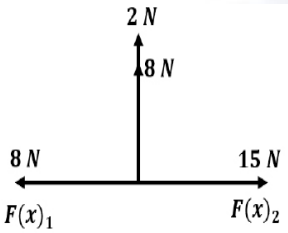
288 2024 عند الهبوط في المصعد فإن الوزن الظاهري بالنسبة للوزن الحقيقي

(A) أقل (B) أكبر
(C) مساوي (D) لا علاقة بينهما

289 2024 إذا كانت القدرة تساوي 8w فأي القيم التالية تمثل القدرة

(A) 8j لكل 1s (B) 80j لكل 1s
(C) 8j لكل 8s (D)

290 2024 المحصلة الأفقية F(x)



(A) 4 (B) 7
(C) 23 (D) 28

291 2024 إذا كانت كفاءة آلة 75% والشغل المبذول عليها 50 جول فكم يكون الشغل الكامل عليها بالجول

(A) 37.5 (B) 66.5
(C) 49.5 (D) 80

292 2024 سيارة تمشي علي سرعة 20 واجهت طفل أمامها فجأة فإذا استغرقت السيارة 5 ثواني حتي تتوقف احسب التسارع ؟

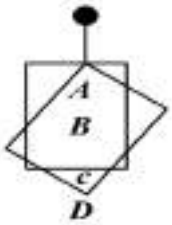
(A) -4 (B) -20
(C) -109 (D) -15

293 2024 الميل في منحنى السرعة المتجهة والزمن يقاس بوحدة .

(A) m/s (B) s/m
(C) s^2/m (D) m/s^2

293	292	291	290	289	288	287	286	285	284	283
D	A	A	B	A	A	A	A	C	C	A

294 2024 الشكل التالي يوضح كيف يستقر اطار صورة خشبي يعلق مرتين وفي كل مرة موضع مختلف ، أين يقع مركز كتلته



Ⓐ A Ⓑ B
Ⓒ C Ⓓ D

295 2024 اذا افترضنا ان كتلة كوكب =M واذا اقترب من الشمس تصبح 2M فما مقدار قوة الجذب ؟

Ⓐ لا تتغير ابدا Ⓑ F
Ⓒ 2F Ⓓ 1/2 F

296 2024 يرمي طفل حجر لأعلي بسرعة 78.9 m/s وبعد 8 ثواني توقفت لحظيا فبعد كم ثانية يعود الحجر للأرض بعد التوقف ؟

Ⓐ 16 Ⓑ 4
Ⓒ 8 Ⓓ 32

297 2024 المساحة تحت منحنى (القوة . الإزاحة) تساوي ..

Ⓐ السرعة Ⓑ التسارع
Ⓒ الزخم Ⓓ الشغل

298 2024 إذا كانت القوة المحصلة تساوي صفر فإن

Ⓐ السرعة تكون ثابتة Ⓑ يتوقف لحظيا
Ⓒ التسارع ثابت Ⓓ الجسم يتوقف

299 2024 سدد مهاجم كرة أرضية أفقية من السكون فوصلت لخط المرمي بسرعة 25 m/s بعد ثانيتين , كم تسارع الكرة بوحدة m/s^2 ؟

Ⓐ 2.25 Ⓑ 2.5
Ⓒ 12.25 Ⓓ 12.5

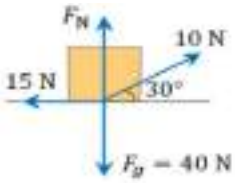
300 2024 سقوط راكب من علي دراجته عند توقفه فجأة مثال علي ....

Ⓐ رد الفعل Ⓑ قانون حفظ الزخم
Ⓒ الاحتكاك الحركي Ⓓ القصور الذاتي

301 2024 ركل شخص كرة قدم في الفضاء الخارجي , إن الشخص .

Ⓐ لن يتأثر لأن وزن الكرة ينعدم Ⓑ لن يتأثر لأن كتلة الكرة تنعدم
Ⓒ يتأثر لأن للكرة وزن Ⓓ يتأثر لأن للكرة كتلة

302 2024 في الشكل أحسب القوة العمودية (F_N) ؟



Ⓐ 30 N Ⓑ 35 N
Ⓒ 40 N Ⓓ 45 N

302	301	300	299	298	297	296	295	294
Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ

الطاقة

1 النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها يسمى النظام

Ⓐ المفتوح Ⓑ المغلق

Ⓒ المرن Ⓓ غير المرن

2 تصادمت سيارتان فالتحمتا معا، وكانت سرعتاهما قبل التصادم 4.7 m/s و 5 m/s ، وأصبحت سرعتاهما بعد التصادم 11.9 m/s ، إن نوع التصادم ..

Ⓐ شبه مرن Ⓑ مرن

Ⓒ فوق مرن Ⓓ عديم المرونة

3 انفجر جسم إلي ثلاثة أجزاء متساوية الكتلة , تحرك الأول للشمال والثاني للشرق وبنفس السرعة فإن الجسم الثالث يتحرك بإتجاه .....

Ⓐ ↗ Ⓑ ↖

Ⓒ ↘ Ⓓ ↙

4 وزن هند 48 ووزن الزلاجة 2 وسرعتهم 3 km قفزت وتوقفت الزلاجة فما سرعة قفزة هند

Ⓐ 4 Ⓑ 8

Ⓒ 9 Ⓓ 3.1

5 يمكن إعادة كتابة قانون نيوتن الثاني F = ma ليصبح

Ⓐ $F = m\Delta v$ Ⓑ $F\Delta t = m\Delta v$

Ⓒ $\Delta t = Fma$ Ⓓ $a = mF\Delta v$

6 سيارة كتلتها 1500 kg ، وتؤثر عليها المكابح بقوة مقدارها 800 N وتحدث دفعا مقداره 56000 N.s ، ما الزمن اللازم لتوقف السيارة؟

Ⓐ 70 s Ⓑ 1.42×10^2 s

Ⓒ 10500 s Ⓓ 44.8×10^6 s

7 سيارة كتلتها 1000 kg ، تتحرك من السكون إلى أن تصل إلى سرعة مقدارها 80 m/s ، كم مقدار الدفع المؤثر عليها بوحدة N.s ؟

Ⓐ 12.5 Ⓑ 125

Ⓒ 8000 Ⓓ 80000

8 أثرت قوة مقدارها 20 نيوتن علي جسم لمدة 0.5 s مقدار تغير زخم الجسم بوحدة kg.m/s يساوي ....

Ⓐ 10 Ⓑ 5

Ⓒ 4 Ⓓ 1.5

9 تزداد سرعة سيارة كتلتها 750 kg من 3m/s الي 8m/s خلال زمن , ما مقدار الدفع الحاصل عليها ؟

Ⓐ 37 N.s Ⓑ 375 N.s

Ⓒ 3750 N.s Ⓓ 37500 N.s

10 المساحة تحت منحنى (القوة . الزمن) تساوي .. 2024

Ⓐ السرعة Ⓑ التسارع

Ⓒ الزخم Ⓓ الدفع

11 إذا كان زخم قطرة مطر ساقطة أكبر من زخم شاحنة متوقفة فذلك يعود لـ...

Ⓐ سرعة الشاحنة صفر فهي متوقفة

Ⓑ كتلة القطرة الساقطة أكبر

Ⓒ كتلة الشاحنة أكبر

Ⓓ سرعة قطرة المطر أقل

12 تعتبر الوسائد الهوائية من أنظمة السلامة التي تزود بها السيارات الحديثة، فأي العبارات التالية لا ينطبق على عمل الوسائد الهوائية؟ 2024

Ⓐ توفر الدفع اللازم

Ⓑ تزيد القوة المطلوبة لإحداث الدفع

Ⓒ توزع القوة على مساحة أكبر

Ⓓ تزيد الزمن اللازم لإحداث الدفع

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ

13 **وحدة الدفع....**

Ⓐ m/s Ⓑ N

Ⓒ N.s Ⓓ m/s^{2+}

14 **حاصل ضرب القوة المؤثرة في جسم في زمن تأثير القوة:**

Ⓐ التسارع Ⓑ الدفع

Ⓒ العزم Ⓓ الحركة الدورانية

15 **أي الإجابات التالية خاطئ في إكمال العبارة التالية ؟**
عندما يضرب اللاعب كرة القدم فإن .....

Ⓐ دفع اللاعب على الكرة يساوي دفع الكرة على اللاعب

Ⓑ دفع اللاعب على الكرة أكبر من دفع الكرة على اللاعب

Ⓒ الدفعين المذكورين في الإجابة B متعاكسين في الاتجاه

Ⓓ قوة تأثير اللاعب علي الكرة تساوي قوة تأثير الكرة علي اللاعب

16 **أي الإجابات التالية خاطئة؟ عندما يضرب اللاعب كرة القدم فإن .....**

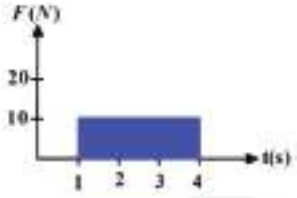
Ⓐ دفع اللاعب على الكرة يساوي دفع الكرة على اللاعب

Ⓑ قوة اللاعب على الكرة تساوي قوة الكرة على اللاعب

Ⓒ الدفعين المذكورين في الخيار أ في نفس الاتجاه

Ⓓ القوتين المذكورتين في الخيار ب في عكس الاتجاه

17 **الرسم البياني التالي يمثل منحنى (القوة – الزمن)،**
احسب الدفع الحاصل على الجسم من 1 s إلى 4 s



Ⓐ 10

Ⓑ 3

Ⓒ 14

Ⓓ 30

18 **زخم الجسم هو حاصل ضرب كتلته في ....**

Ⓐ تسارعه الزاوي Ⓑ تسارعه المركزي

Ⓒ سرعته المتجهة Ⓓ سرعته الزاوية

19 **«كتلة الجسم مضروبة في سرعته المتجهة» تمثل ....**

Ⓐ التسارع Ⓑ السرعة الزاوية

Ⓒ الدفع Ⓓ الزخم

20 **كلما قلت سرعة الجسم فإن زخمه ....**

Ⓐ يزيد Ⓑ يثبت

Ⓒ يقل Ⓓ يتذبذب

21 **التغير في الزخم Δp يمثل .....**

Ⓐ التغير في الكتلة × السرعة

Ⓑ التغير في الكتلة × التغير في السرعة

Ⓒ الكتلة × السرعة

Ⓓ التغير في السرعة × الكتلة

22 **ما القيمة المطلقة لفرق الزخم بين شخص كتلته 70 kg يركض بسرعة مقدارها 4 m/s وشاحنة كتلتها 300 kg تتحرك بسرعة 1 m/s ؟**

Ⓐ 2 kg.m/s Ⓑ 20 kg.m/s

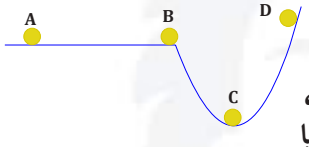
Ⓒ 200 kg.m/s Ⓓ 2000 kg.m/s

23 **دراجة هوائية كتلتها 50 kg وزخمها 250 kg.m/s ،**
إن سرعتها تساوي ....

Ⓐ 0.25 m/s Ⓑ 25 m/s

Ⓒ 5 m/s Ⓓ 50 m/s

24 **في الشكل كرة تسير بسرعة ثابتة من A حتى B ،**
ثم تنزلق في منحدر قاعه C ،
ثم ترتفع حتى تتوقف لحظيا
عند D ، في أي نقطة تمتلك الكرة زخما أكبر؟



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ

25 يكون زخم النظام المكون من كرتين ثابتاً ومحفوظاً عندما يكون النظام .. 2024

Ⓐ مغلقاً ومفتوحاً Ⓑ مغلقاً ومعزولاً

Ⓒ معزولاً ومفتوحاً Ⓓ مفتوحاً ومستمراً

26 في النظام المعزول مقدار القوة الخارجية المؤثرة على النظام تساوي .....

Ⓐ 0 N Ⓑ 1 N

Ⓒ 3 N Ⓓ لا يمكن التنبؤ

27 إذا كان :
P_i هو زخم الراكب الابتدائي
P_f هو زخم الراكب النهائي
$F = \Delta T$ دفع الوسائد الهوائية
فأي المعادلات الآتية تصف ما يحدث عند التصادم ؟

Ⓐ $F.\Delta t = P_i - P_F$ Ⓑ $F.\Delta t = P_F + P_i$

Ⓒ $F.\Delta t + P_i = P_F$ Ⓓ $F.\Delta t - P_F = P_i$

28 الزخم يتناسب طردياً مع ....

Ⓐ الكثافة والوزن Ⓑ القوة والإزاحة

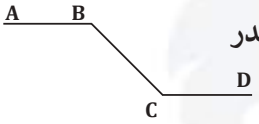
Ⓒ القوة والمسافة Ⓓ الكتلة والسرعة المتجهة

29 جسم يسير بسرعة معينة وبعد أن تتضاعف سرعته ؟ 2024

Ⓐ يتضاعف زخمه Ⓑ يتضاعف زخمه للربع

Ⓒ يقل زخمه للنصف Ⓓ يقل زخمه للربع

30 كرة تتدحرج بسرعة ثابتة من A إلى B ثم تتدحرج في منحدر حتى تصل إلى النقطة C ثم تتوقف لحظيا عند النقطة D ، ما هي النقطة التي يكون عندها أكبر زخم للكرة ؟



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

31 إذا كانت سيارة كتلتها 200Kg تتحرك بسرعة 50m/s واصطدمت بجدار بقوة 3000N خلال زمن تأثير 4×10^{-3}s فإن التغير في الزخم للسيارة يساوي :

Ⓐ 15000 Ⓑ 750

Ⓒ 500 Ⓓ 12

32 سيارتان لهما نفس الكتلة، وكانت السيارة الأولى تتحرك نحو الشرق والثانية ساكنة، فإذا تصادمت السيارتان والتحمتا معا ثم اتجهتا نحو الشرق؛ فإن سرعتيهما بعد التصادم تساوي

Ⓐ $\frac{1}{4}v_1$ Ⓑ $\frac{1}{2}v_1$

Ⓒ v_1 Ⓓ $2v_1$

33 اصطدم شخصان كتلة كل منهما 70kg في لعبة التزلج على الجليد وسارا معاً فإذا كانت سرعتهما ، 3m/s ، 2m/s ، فما السرعة لهما بعد التصادم بوحدة m/s

Ⓐ 1 Ⓑ 5

Ⓒ 2.5 Ⓓ 3

34 تصادم تكون فيه الطاقة الحركية بعد التصادم أقل منها قبل التصادم .....

Ⓐ المرن Ⓑ الانفجاري

Ⓒ غير المرن Ⓓ فوق المرن

35 التصادم الذي يحفظ الزخم يسمى .....

Ⓐ انفجاري Ⓑ مرن

Ⓒ عديم مرونة Ⓓ جميع ما سبق

36 التصادم الذي يحفظ الطاقة الحركية يدعى التصادم .....

Ⓐ المرن Ⓑ الانفجاري

Ⓒ غير المرن Ⓓ جميع ما سبق

36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ

37 التصادم الذي تكون فيه $KE_f < KE_i$

Ⓐ انفجاري Ⓑ مرن

Ⓒ عديم مرونة Ⓓ جميع ما سبق

38 إذا كانت سيارتان لهما نفس الكتلة وتسيران بنفس الاتجاه أحدهما بطيئة والأخرى أكثر سرعة عند اصطدامهم والتحامهم ببعض تكون سرعتهما :

Ⓐ محصلة السرعتين Ⓑ السيارة السريعة أسرع

Ⓒ السيارة البطيئة Ⓓ متساوية

39 انتقال ميكانيكي للطاقة

Ⓐ الزخم Ⓑ الطاقة الحركية

Ⓒ الشغل Ⓓ الدفع

40 يقاس الشغل بوحدة N.m وتكافئ :

Ⓐ الجول Ⓑ واط

Ⓒ نيوتن Ⓓ باسكال

41 إذا تعامدت القوة F على الإزاحة الحاصلة على الجسم d فإن الشغل يكون .....

Ⓐ سالب Ⓑ موجب

Ⓒ صفر Ⓓ لا يمكن التنبؤ

42 إذا أثر علي بقوة 20 N على صندوق بدفعه بشغل قدره 100 J، وكانت إزاحة الصندوق 10 m، كم ستكون زاوية الشغل إذا أهملنا الاحتكاك ؟

Ⓐ 60 Ⓑ 30

Ⓒ 45 Ⓓ 90

43 يسحب طفل عربة بشكل أفقي لمسافة 2 m وبقوة قدرها 10 N، فما مقدار الشغل الذي بذله بالجول ؟

Ⓐ 0.2 Ⓑ 12

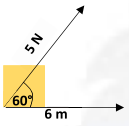
Ⓒ 20 Ⓓ 5

44 يدفع يونس صندوقا على سطح أفقي بقوة أفقية مقدارها 500 N لمسافة 10 m الشغل الذي تنجزه قوة يونس على الصندوق بوحدة الجول هي .....

Ⓐ 50 Ⓑ 510

Ⓒ 5000 Ⓓ 10000

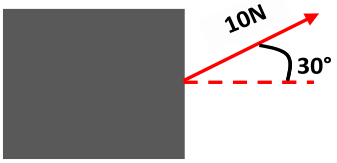
45 في الشكل إذا تحرك الصندوق مسافة 6 m أفقيا فإن مقدار الشغل المبذول بوحدة الجول يساوي ..



Ⓐ 15 Ⓑ 30

Ⓒ 60 Ⓓ 90

46 في الشكل الآتي، صندوق يسحب بقوة بزاوية عن الأفقي، ليزاح بإزاحة قدرها 4m، فإن الشغل المبذول بوحدة الجول يساوي:



Ⓐ $20\sqrt{3}$ Ⓑ 20

47 إذا رفعت كتابا عن طاولة ثم أعدته إلى مكانه؛فأنك لا تبذل شغلاً لأن

Ⓐ الدفع يساوي صفرا

Ⓑ القوة المبذولة تساوي صفرا

Ⓒ الإزاحة تساوي صفرا

Ⓓ الطاقة المبذولة تساوي صفرا

48 اذا بذل كل فريق في لعبة شد الحبل قوة مقدارها 1200N لمدة 10 ثواني، فما مقدار الشغل

Ⓐ 1200N Ⓑ 120N

Ⓒ 0 Ⓓ 1210N

48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37
Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ

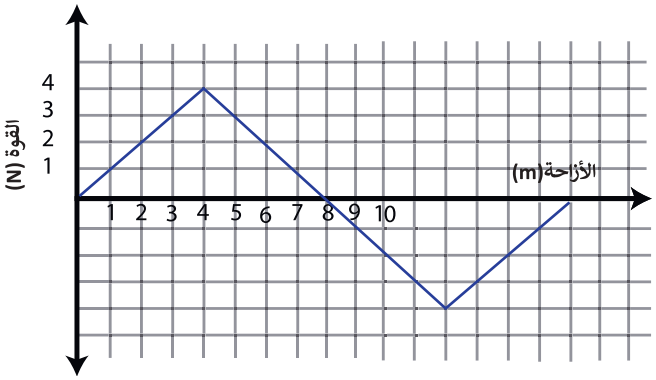
49 2024 إذا بذل عامل شغلا مقداره 210 جول لرفع صندوق إلى سطح ارتفاعه 3m ؛ فكم كتلة الصندوق بالكيلوجرام؟ $(g = 10\ m/s^2)$.

Ⓐ 7 Ⓑ 10
Ⓒ 21 Ⓓ 30

50 2024 إذا كان الشغل المطبق على جسم 200J لرفع جسم إلى 4m، فإن كتلة الجسم بوحدة kg؟ $(g = 10m/s^2)$

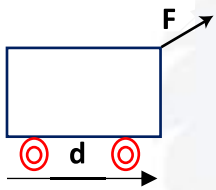
Ⓐ 5 Ⓑ 40
Ⓒ 80 Ⓓ 500

51 في الشكل الشغل الذي تبذله القوة بوحدة الجول يساوي



Ⓐ 64 Ⓑ 32
Ⓒ 16 Ⓓ 0

52 عربة تدفع بقوة مائلة عن الأفقي بزاوية كما في الشكل , فتتحرك بإزاحة أفقية أي التالي صحيح عن شغل المركبة الأفقية بالنسبة لشغل المركبة الرأسية ؟



Ⓐ شغل المركبة الأفقية أكبر من شغل المركبة الرأسية
Ⓑ شغل المركبة الأفقية أصغر من شغل المركبة الرأسية
Ⓒ شغل المركبة الأفقية مساوي لشغل المركبة الرأسية
Ⓓ شغل المركبة الأفقية نصف شغل المركبة الرأسية

53 الشغل الذي تبذله قوة الجاذبية الأرضية على كرة ترتفع لأعلى يكون .....

Ⓐ صفر بغض النظر عن الارتفاع
Ⓑ موجب بغض النظر عن الارتفاع
Ⓒ سالب بغض النظر عن الارتفاع
Ⓓ يعتمد على الارتفاع

54 2024 يدفع شخص صندوقا كتلته 40kg مسافة 10m بسرعة ثابتة على سطح أفقي معامل احتكاكه الحركي $\mu k = 0.1$ ، احسب شغل مقاومة الاحتكاك بوحدة J $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ -4 Ⓑ -40
Ⓒ -400 Ⓓ -4000

55 تتحرك سيارة كتلتها 2000 kg بسرعة 5 m/s ، فكم تكون طاقتها الحركية؟

Ⓐ 2500 J Ⓑ 5000 J
Ⓒ 10000 J Ⓓ 25000 J

56 سيارة كتلتها 10 kg وسرعتها 10 m/s، مقدار الطاقة الحركية بالوحدات الدولية = ...

Ⓐ 5000 N Ⓑ 500 N
Ⓒ 5000 J Ⓓ 500 J

57 تتناسب الطاقة الحركية لجسم

Ⓐ عكسيا مع مربع سرعته
Ⓑ طرديا مع سرعته
Ⓒ طرديا مع كتلته
Ⓓ عكسيا مع مربع كتلته

57	56	55	54	53	52	51	50	49
Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ

58 تساوت الطاقة الحركية لجسمين، وكتلة الجسم الثاني ضعف كتلة الأول، فإذا كانت سرعة الجسم الأول v فكم تكون سرعة الثاني؟

Ⓐ v^2 Ⓑ $2v$

Ⓒ $\frac{V}{2}$ Ⓓ $\frac{v}{\sqrt{2}}$

59 2024 الشغل اللازم لرفع جسم كتلته 10kg مسافة رأسية للأعلى 1m يساوي الشغل اللازم لتغيير سرعته أفقيا من السكون إلى سرعة مقدارها . $(g = 10\ m/s^2)$.

Ⓐ $\sqrt{10}$ m/s Ⓑ $\sqrt{20}$ m/s

Ⓒ $\sqrt{100}$ m/s Ⓓ $\sqrt{200}$ m/s

60 يتحرك جسم من السكون على سطح خشن أفقي بتأثير قوة ثابتة بذلت شغلا عليه مقداره 50 J ، فإذا كان شغل قوة الاحتكاك 20 J ؛ فما مقدار التغير في الطاقة الحركية بوحدة الجول؟

Ⓐ 120 Ⓑ 90

Ⓒ 80 Ⓓ 30

61 2024 أي العبارات التالية صحيح في وصف شغل الاحتكاك المؤثر على النظام؟

Ⓐ سالب ويزيد الطاقة الحركية للنظام

Ⓑ موجب ويزيد الطاقة الحركية للنظام

Ⓒ سالب وينقص الطاقة الحركية للنظام

Ⓓ موجب وينقص الطاقة الحركية للنظام

62 2024 طبقا لنظرية (الشغل الطاقة) $w = \Delta kE$ فإذا بذل المحيط الخارجي شغلا على نظام مكون من صندوق متحرك افقيا على سطح املس فإن الطاقة الحركية للصندوق :

Ⓐ تزداد Ⓑ تقل

Ⓒ تبقى ثابتة Ⓓ تتذبذب

63 بذل شغل مقداره 120J على جسم يسير في مسار أفقي ....

Ⓐ تزداد سرعته بمقدار 120m/s

Ⓑ تتغير طاقة وضعه بمقدار 120J

Ⓒ يزداد إرتفاعه بمقدار 120m

Ⓓ تتغير طاقته الحركية 120J

64 إذا بذل المحيط الخارجي شغلًا على النظام ، فإن الشغل يكون

Ⓐ سالباً و تقل طاقة النظام

Ⓑ موجباً و تقل طاقة النظام

Ⓒ سالباً و تزداد طاقة النظام

Ⓓ موجبا و تزداد طاقة النظام

65 ما الطاقة الحركية لجسم كتلته 2kg وسرعته 8m/s ؟

Ⓐ 12 J Ⓑ 64 J

Ⓒ 23 J Ⓓ 16 J

66 إذا كانت الطاقة الحركية لجسم تساوي 100J وسرعته 5m/s ، فإن كتلته بوحدة Kg تساوي :

Ⓐ 8 Ⓑ 10

Ⓒ 20 Ⓓ 500

67 احسب قدرة آلة تبذل شغلا مقداره 70J خلال 3.5s

Ⓐ 0.05 W Ⓑ 20 W

Ⓒ 73.5 W Ⓓ 245 W

68 آلة تبذل شغل مقداره 6000 J في زمن 5 ثواني، كم تبلغ قدرتها؟

Ⓐ 1200 W Ⓑ 1000 W

Ⓒ 2000 W Ⓓ 1600 W

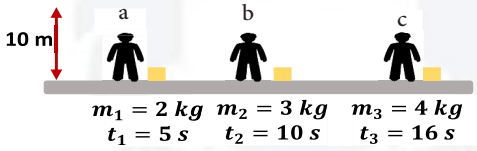
68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58
Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ

69 جهاز ينتج طاقة مقدارها 80 جول في 2 ثانية : كم القدرة بالواط ؟

Ⓐ 30 Ⓑ 40

Ⓒ 25 Ⓓ 20

70 يبين الشكل ثلاثة عمال يريد كل منهم رفع صندوق إلى ارتفاع 10m ، فإذا كان المكتوب تحت كل صندوق كتلته والزمن الذي يستغرقه كل منهم؛ فأيهم أكبر قدرة؟ ($g = 10\ m/s^2$).



Ⓐ c Ⓑ a

Ⓒ b Ⓓ قدرتهم متساوية

71 5 كيلوواط هي قدرة آلة ترفع جسما وزنه 1000N مسافة مقدارها ..

Ⓐ 5m خلال 1s Ⓑ 5m خلال 2s

Ⓒ 2.5m خلال 1s Ⓓ 25m خلال 2s

72 وحدة قياس القدرة الميكانيكية

Ⓐ N.s Ⓑ Kg/s^2

Ⓒ $Kg.m/s^2$ Ⓓ J/s

73 صعد أحمد السلم إلى الطابق الثاني في الصباح خلال 20 s ، وعندما صعد نفس السلم إلى الطابق الثاني في المساء استغرق 22 s ، فأي العبارات التالية صحيح لوصف ما حدث؟ 2024

Ⓐ القدرة متساوية واختلف الشغل

Ⓑ اختلفت القدرة وبقي الشغل متساويا

Ⓒ القدرة والشغل صباحا تساوي القدرة والشغل مساءً

Ⓓ اختلفت القدرة والشغل صباحا عن القدرة والشغل مساءً

74 وحدة الواط تكافئ :

Ⓐ $Kg.m^2/s^3$ Ⓑ $Kg.m^3/s^2$

Ⓒ Kg.m/s Ⓓ $Kg.m^3/s^3$

75 5KW تساوي :

Ⓐ 5 J/h Ⓑ 5000 J/s

Ⓒ 5 J/s Ⓓ 500 Kw

76 كلما قل الزمن اللازم لإنجاز الشغل فإن القدرة: 2024

Ⓐ تقل Ⓑ لا يؤثر فيها الزمن

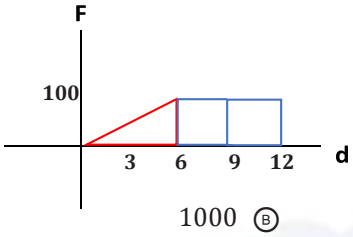
Ⓒ تزداد Ⓓ يؤثر فيها كمية الشغل فقط

77 إذا كانت الآلة A تقوم بشغل معين في (130min) والآلة B تقوم بنفس الشغل في زمن قدره (65min) ، أي من الآتي صحيح ؟

Ⓐ قدرة B ضعف قدرة A Ⓑ قدرة A ضعف قدرة B

Ⓒ قدرة A تساوي قدرة AB Ⓓ قدرة B أقل من قدرة A

78 أوجد الشغل



Ⓐ 900 Ⓑ 1000

Ⓒ 700 Ⓓ 800

79 أي مما يلي غير صحيح عن الآلات

Ⓐ تعمل على تسهيل الشغل

Ⓑ تزيد من القوة المسلطة

Ⓒ تغير اتجاه القوة

Ⓓ بعض الآلات تقلل من الشغل المبذول

79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ

80 2024 عند رفع وعاء إلى أعلى الرف ، فإن الذي يؤثر على سرعة رفعه :

Ⓐ الشغل Ⓑ القدرة

Ⓒ طاقة الوضع Ⓓ الضغط

81 آلتان (a,b) تعملان الشغل نفسه ، فإذا كانت كفاءة الآلة a 99% وكفاءة الآلة b 98% ، فإن الشغل المبذول على a يكون :

Ⓐ أكبر من b Ⓑ أقل من b

Ⓒ مساوي b Ⓓ جميع الاحتمالات ممكنة

82 آلة مركبة مكونة من آلتين بسيطتين الفائدة الميكانيكية للأولى 5 والثانية 4، الفائدة الميكانيكية للآلة المركبة هي .....

Ⓐ 5 Ⓑ 8

Ⓒ 12 Ⓓ 20

83 كفاءة آلة فائدتها المكانيكية 0.6 وفائدتها الميكانيكية المثالية 1.2 .....

Ⓐ 80% Ⓑ 60%

Ⓒ 50% Ⓓ 40%

84 لا تصل كفاءة المحركات إلى 100٪ بسبب:

Ⓐ الحرارة المفقودة Ⓑ الحرارة الداخلة

Ⓒ الشغل النافع Ⓓ درجة الحرارة

85 ماذا تسمى الطاقة التي يحتفظ بها الجسم؟

Ⓐ الوضع Ⓑ الحركية

Ⓒ الضوئية Ⓓ الكهربائية

86 2024 إذا سقطت صخرة كتلتها 2 kg من السكون من ارتفاع 10 m ؛ فما مقدار شغل قوة الجاذبية بوحدة الجول؟($g= 9.8 m/s^2$)

Ⓐ 49 Ⓑ 98

Ⓒ 120 Ⓓ 196

87 ما التغير في طاقة الوضع لكتلة هند بوحدة الجول، عندما تصعد إلى الطابق العلوي الذي يرتفع 5 m ، إذا كان وزنها 500 N ؟

Ⓐ 100 Ⓑ 840

Ⓒ 2500 Ⓓ 4900

88 في الجدول، أي الأجسام يمتلك طاقة وضع أكبر؟

الجسم	الكتلة (kg)	الارتفاع (m)
1	2	4
2	4	5
3	20	0
4	1	9

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

89 2024 تمثل الطاقة المختزنة في الوتر المشدود.

Ⓐ طاقة وضع جاذبية Ⓑ طاقة سكونية

Ⓒ طاقة وضع مرونية Ⓓ طاقة وضع كيميائية

90 عندما رفع يزن كتاب كتلته 1kg إلى إرتفاع (2m) كم تكون طاقة الوضع ؟
$g = 10 m/s^2$

Ⓐ 20 J Ⓑ 30 J

Ⓒ 15 J Ⓓ 6 J

90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ

91 إذا علمت أن ($g = 10 m/s^2$) فإن الطاقة اللازمة بوحدة الجول لرفع كرة كتلتها 2 Kg من الأرض الى إرتفاع 3 m فوق سطح الأرض تساوي ...

Ⓐ 200 Ⓑ 80

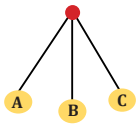
Ⓒ 60 Ⓓ 10

92 النابض تحت الكرسي يمثل :

Ⓐ طاقة وضع جاذبية Ⓑ طاقة وضع مرونية

Ⓒ طاقة سكونية Ⓓ طاقة حركية

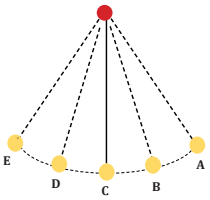
93 في الشكل إذا انتقل البندول من B إلى C فإن طاقة الوضع



Ⓐ لا تتغير Ⓑ تزداد

Ⓒ تتناقص Ⓓ تساوي صفرا

94 2024 في الشكل أي النقاط التالية أثناء حركة البندول تكون السرعة المتجهة صفرا؟



Ⓐ A Ⓑ C

Ⓒ E , A Ⓓ D , B

95 بندول طاقته 10 J عند أقصى إزاحة عن وضع الاتزان، فإذا كانت كتلة كرته 5 kg فكم تبلغ أقصى سرعة لهذا البندول أثناء تأرجحه؟

Ⓐ 0 Ⓑ 2 m/s

Ⓒ 4 m/s Ⓓ 10 m/s

96 رفعت رافعة جسم كتلته 10 kg لارتفاع مقدار 2 m ، إذا كانت الطاقة الميكانيكية E تساوي 298 J فكم تساوي الطاقة الحركية ؟ $g = 10 m/s^2$

Ⓐ 0.98 J Ⓑ 98 J

Ⓒ 9.8 J Ⓓ 980 J

96	95	94	93	92	91
Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ

تجميعات إضافية علي الدرس الثالث

97 في لعبة شد الحبل ، إذا كان كل فريق يبذل قوة مقدارها 1505N لمدة 15s ، ما مقدار الشغل المبذول ؟

Ⓐ 15 Ⓑ 5×1505

Ⓒ $\frac{1505}{10}$ Ⓓ 0

98 فتاة قامت بسحب صندوق بقوة 10 N بزاوية ° 30 لمسافة 4 m ، فكم الشغل ؟

Ⓐ $15\sqrt{3}$ J Ⓑ 60 J

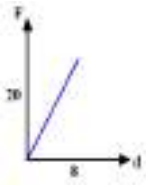
Ⓒ $20\sqrt{3}$ J Ⓓ 40 J

99 إذا أثر خالد بقوة 20 N علي صندوق بدفعة بشغل قدرة 100 j ، وكانت إزاحة الصندوق 10 m ، كم ستكون زاوية الشغل إذا أهملنا الاحتكاك ؟

Ⓐ 60 Ⓑ 30

Ⓒ 45 Ⓓ 90

100 من خلال مخطط القوة - الإزاحة التالي ، أحسب الشغل :



Ⓐ 20 J Ⓑ 40 J

Ⓒ 60 J Ⓓ 80 J

101 أثرت عدة قوي في نظام مكون من عربة متحركة ، فإن التغير في طاقة العربة يساوي .....

Ⓐ شغل القوة الأكبر Ⓑ محصلة شغل القوي

Ⓒ شغل القوي الأصغر Ⓓ شغل القوة الأفقية

102 جسم كتلته تساوي 2 Kg وسرعته 1 m/s ، ما طاقته الحركية بوحدة الجول ؟

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 0.5 Ⓓ 4

103 جسم كتلته 5 Kg علي ارتفاع 10 m من سطح الأرض ، مقدار طاقة وضع الجاذبية للجسم بوحدة الجول بالنسبة لأرض؟ $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 980 Ⓑ 150

Ⓒ 500 Ⓓ 400

104 يرفع لاعب ثقلا يبلغ 10 Kg إلي ارتفاع 10 m ، ما طاقة الوضع التي يكتسبها الثقل بوحدة الجول ؟ $(g = 9.8\ m/s^2)$

Ⓐ 10 Ⓑ 20

Ⓒ 196 Ⓓ 980

105 إذا كانت كتلة جسم تساوي 10 g وارتفاع المكان المتواجدة فيه 10 cm ، فما مقدار طاقة الوضع بوحدة الجول ؟ $(g = 9.8\ m/s^2)$

Ⓐ 980 Ⓑ 98

Ⓒ 9.8 Ⓓ 9.8×10^{-3}

106 ما هو الشغل المبذول بوحدة الجول عند تحريك جسم كتلته 14 Kg من 2 m/s إلي 3 m/s ؟

Ⓐ 175 J Ⓑ 91 J

Ⓒ 35 J Ⓓ 7 J

106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ

107 2024 اصطدمت سيارة كتلتها 2×10^3 Kg وسرعتها 12 m/s بشجرة ، فلم تتحرك الشجرة وتوقفت السيارة . ما مقدار التغير في الطاقة الحركية للسيارة؟

Ⓐ 1.44×10^{-2} Ⓑ 1.44×10^{2}

Ⓒ 144×10^{3} Ⓓ 144×10^{-3}

108 إذا كان اتجاه القوة عموديا علي المسافة فإن التغير في الطاقة الحركية ...

Ⓐ موجب Ⓑ سالب

Ⓒ متذبذب Ⓓ صفر

109 2024 إذا حصل تصادم وكانت الطاقة قبل التصادم مساوية للطاقة بعده ، فإن التصادم ...

Ⓐ غير مرن Ⓑ مرن

Ⓒ فوق مرن Ⓓ إنفجاري

110 8w هي قدرة آلة تبذل شغل مقداره .....

Ⓐ 8J خلال 8s Ⓑ 80J خلال 8s

Ⓒ 8J خلال 1s Ⓓ 80J خلال 1s

111 5 كيلو واط هي قدرة آلة ترفع جسماً وزنه 1000N مسافة مقدارها .....

Ⓐ 5m و زمن 1s Ⓑ 5m و زمن 2s

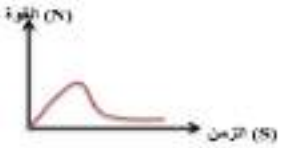
Ⓒ 2.5m و زمن 1s Ⓓ 25m و زمن 2s

112 2024 طاقة حركية تتحول إلي حرارية إذا كان مقدار الطاقة 24.5 جول والزمن مقداره 3.5 ثانية فكم مقدار القدرة؟

Ⓐ 24.5 W Ⓑ 21 W

Ⓒ 7 W Ⓓ 70 W

113 2024 في الشكل التالي ، المساحة تحت المنحنى تمثل مقدار:



Ⓐ القوة Ⓑ الدفع

Ⓒ التسارع Ⓓ الزمن

114 2024 أي مما يلي ليس صحيحا بالنسبة لنظرية الدفع = الزخم

Ⓐ يمكن تقليل قوة الدفع بزيادة الزمن

Ⓑ الدفع يساوي التغير في الزخم

Ⓒ الدفع يمثل منحني الوقت - القوة

Ⓓ يمكن إيجاد الزخم النهائي بطرح الدفع من الزخم الإبتدائي

115 2024 شخص رمي كرة زخمها يساوي 4×10^2 شرقا وكرة ثانية اصطدمت بها زخمها يساوي 3×10^2 شمالا فما هو قيمة الزخم النهائي ؟

Ⓐ 25 Ⓑ 5×10^2

Ⓒ Ⓓ

116 2024 دفع طالب صندوق خشب بسرعة منتظمة فإن

Ⓐ $fk > F$ Ⓑ $fk = \sqrt{F}$

Ⓒ $fk = F$ Ⓓ $fk < F$

117 2024 إذا كان الزخم لجسم ما يساوي 400 واصطدم بكومة من القش وتوقف خلال ثانيتين فما القوة المؤثرة عليه

Ⓐ 800 Ⓑ -800

Ⓒ 200 Ⓓ -200

107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

حالات المادة

1 **تعتمد درجة حرارة الجسم على**

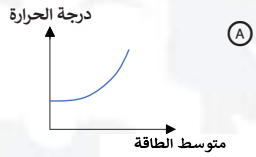
Ⓐ عدد ذرات الجسم

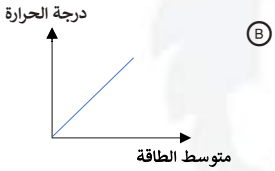
Ⓑ عدد الجزيئات في الجسم

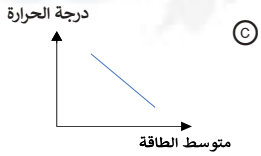
Ⓒ متوسط الطاقة الحركية للجسم

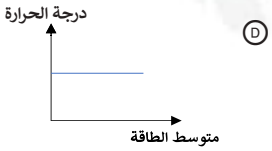
Ⓓ متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الجسم

2 **أي الرسومات البيانية التالية يوضح العلاقة بين متوسط الطاقة الحركية للجسيمات ودرجة الحرارة؟**

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

3 **الحالة التي يصبح عندها معدلا تدفق الطاقة متساويين بين جسمين**

Ⓐ الطاقة الحرارية Ⓑ الاتزان الحراري

Ⓒ الانحدار الحراري Ⓓ الحرارة النوعية

4 **عند حدوث اتزان حراري بين جسمين متلامسين فإن درجة حرارة الجسم الأول ..... الجسم الثاني**

Ⓐ أكبر من Ⓑ أصغر من

Ⓒ مساوية Ⓓ لا يمكن التنبؤ

5 **في أي الحالات التالية تكون الأجسام متزنة حراريا؟**

Ⓐ متوسط الطاقة الحرارية للجزيئات متساوية

Ⓑ معدلا تدفق الطاقة بين جسمين متساويين

Ⓒ عندما يكون للأجسام نفس درجة الحرارة

Ⓓ كل ما سبق

6 **درجة الصفر المطلق في مقياس كلفن تعادل على مقياس سلسيوس**

Ⓐ 373 Ⓑ −273

Ⓒ −32 Ⓓ 0

7 **درجة الحرارة 100 k تساوي على مقياس سيلسيوس**

Ⓐ 173 Ⓑ −173

Ⓒ −100 Ⓓ −200

8 **كل 1 k يعادل على مقياس السلسيوس :**

Ⓐ 1 درجة Ⓑ 0.5 درجة

Ⓒ 237 درجة Ⓓ 100 درجة

9 **عندما ترتفع درجة حرارة جسم درجتين على مقياس سلسيوس فإنها ترتفع على مقياس كلفن وفهرنهايت على الترتيب :**

Ⓐ 3.6^{o} , 2^{o} Ⓑ 32^{o} , 275^{o}

Ⓒ 212^{o} , 271^{o} Ⓓ 2^{o} , -2^{o}

10 **درجة الحرارة على مقياس كلفن التي تقابل 20^{o} c هي**

Ⓐ 273 k Ⓑ 293 k

Ⓒ 393 k Ⓓ 303 k

11 **أي التحويلات درجات الحرارة الآتية غير صحيح؟** 2024

Ⓐ 88K = −185 Ⓑ −273C = 0K

Ⓒ 300K = 361C Ⓓ 273C = 546K

12 **التوصيل هو أحد طرق انتقال الحرارة، ويكون أسرع في ..**

Ⓐ السوائل Ⓑ الفراغ

Ⓒ الغازات Ⓓ المعادن

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
D	C	B	A	A	B	B	D	C	B	B	D

13 انتقال الطاقة الحرارية بطريقة الحمل ينتج عن حركة المائع بسبب

Ⓐ الموجات الميكانيكية

Ⓑ تساوي درجات الحرارة

Ⓒ اختلاف درجات الحرارة

Ⓓ الموجات الكهرومغناطيسية

14 الإشعاع الحراري هو انتقال الحرارة بواسطة موجات

Ⓐ كهرومغناطيسية Ⓑ ميكانيكية

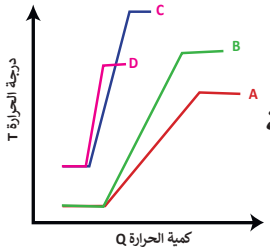
Ⓒ طولية Ⓓ موقوفة

15 كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة وحدة الكتل من المادة درجة سلسيوس واحدة

Ⓐ الحرارة النوعية Ⓑ درجة الحرارة

Ⓒ الحرارة الكامنة للانصهار Ⓓ الحرارة الكامنة للتصعيد

16 الشكل يوضح العلاقة البيانية بين درجة الحرارة T وكمية الحرارة المكتسبة Q عند تسخين 4 سوائل مختلفة من نقطة الانصهار إلى نقطة الغليان، أي السوائل التالية حرارته النوعية هي الأكبر؟



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

17 تعتمد السعة الحرارية النوعية على .....

Ⓐ درجة التبخر Ⓑ درجة الغليان

Ⓒ كتلة الجسم Ⓓ نوع المحيط

18 احسب كمية الطاقة التي تفقدها قطعة معدنية كتلتها 0.1 kg انخفضت درجة حرارتها 30 k إذا علمت أن حرارتها النوعية 376 J/kg.k

Ⓐ 1128 Ⓑ 2256

Ⓒ 564 Ⓓ 282

19 احسب كمية الطاقة التي تفقدها قطعة معدنية كتلتها 0.5 kg انخفضت درجة حرارتها 20 K، إذا علمت أن حرارتها النوعية 376 J/kg-K . 2024

Ⓐ 15040 J Ⓑ 7520 J

Ⓒ 3760 J Ⓓ 1880 J

20 أداة تستخدم لقياس التغير في الطاقة الحرارية

Ⓐ المحرك الحراري Ⓑ المولد الحراري

Ⓒ الثيرمومتر Ⓓ المُسعر الحراري

21 لقياس مقدار التغير في الطاقة الحرارية تستخدم ...

Ⓐ الهيدرومتر Ⓑ البارومتر

Ⓒ ميزان الحرارة Ⓓ المُسعر

22 احسب كمية الحرارة بوحدة الجول اللازمة لصهر 0.5 kg من الذهب، علما بأن الحرارة الكامنة لانصهار الذهب 6.3×10^4 J/kg .

Ⓐ 25.5×10^4 Ⓑ 12.6×10^4

Ⓒ 3.15×10^4 Ⓓ 1.575×10^4

23 درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة

Ⓐ درجة التجمد Ⓑ درجة الغليان

Ⓒ درجة الانصهار Ⓓ درجة التبخر

24 كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحول 1 kg من المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية .

Ⓐ الحرارة النوعية Ⓑ درجة الغليان

Ⓒ الاتزان الحراري Ⓓ الحرارة الكامنة للتبخر

24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ

25 أداة ذات قدرة على تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية بصورة مستمرة

Ⓐ الملف الكهربائي Ⓑ المحرك الكهربائي

Ⓒ الملف المغناطيسي Ⓓ المحرك الحراري

26 من التطبيقات على الديناميكا الحرارية :

Ⓐ المحمصة Ⓑ الثلاجة

Ⓒ الدراجة Ⓓ الميكروويف

27 تعتبر مبرد يعمل بإتجاهين

Ⓐ المبردات Ⓑ المحركات

Ⓒ الثلاجات Ⓓ المضخات الحرارية

28 يعتبر أحد أشكال قانون حفظ الطاقة :

Ⓐ القانون الأول في الديناميكا الحرارية

Ⓑ قانون نيوتن الأول

Ⓒ قانون نيوتن الثاني

Ⓓ القانون الثاني في الديناميكا الحرارية

29 «العمليات الطبيعية تجري في اتجاه المحافظة على الانتروبي الكلي للكون أو زيادته» يمثل قانون الديناميكا .....

Ⓐ الأول Ⓑ الثاني

Ⓒ الثالث Ⓓ الرابع

30 قياس الفوضي في النظام:

Ⓐ الانتروبي Ⓑ المحركات

Ⓒ الثلاجات Ⓓ المضخات الحرارية

31 مقدار الحرارة المضافة إلى الجسم مقسوم على درجة الحرارة الجسم:

Ⓐ الإنتروبي Ⓑ الشغل

Ⓒ التغير في الانتروبي Ⓓ التغير في الشغل

32 إذا كانت الطاقة الحرارية 50 J ودرجة الحرارة 10 k احسب التغير في الانتروبي بوحدة J/K:

Ⓐ 5 Ⓑ 500

Ⓒ 0.2 Ⓓ 20

33 جسم كتلته 3 kg أضيفت إليه 3000 J من الحرارة، فإذا كانت درجة حرارته 300 K ؛ فما مقدار التغير في الإنتروبي له؟

Ⓐ 1000 J/K Ⓑ 81 J/K

Ⓒ 37 J/K Ⓓ 10 J/K

34 الموائع هي 2024

Ⓐ الغازات فقط Ⓑ الغازات والسوائل

Ⓒ السوائل فقط Ⓓ السوائل والجوامد

35 كثافة المادة هي 2024

Ⓐ الكتلة التي تحويها المادة

Ⓑ كتلة المادة بالنسبة لحجمها

Ⓒ قوة جذب الأرض للمادة

Ⓓ المادة بالنسبة لكتلتها

36 كم الضغط بوحدة N/m^2 على قطعة خشبية أبعادها 50 cm × 50 cm ، والناتج من وقوف أحمد عليها إذا كانت كتلة أحمد 50 kg ؟ $(g = 10\ m/s^2)$

Ⓐ 500 Ⓑ 1500

Ⓒ 25000 Ⓓ 2000

37 كلما ارتفعنا إلى الأعلى فإن الضغط الجوي .....

Ⓐ يقل Ⓑ يزيد

Ⓒ يتضاعف Ⓓ يزيد ثلاث أضعاف

37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
A	D	B	B	D	A	C	A	B	A	D	B	D

38 **وحدة الباسكال تُعادل**

Ⓐ N/m Ⓑ N^2/m

Ⓒ N/m^2 Ⓓ N^2/m^2

39 **وحدة التسلا(T) تعادل:**

Ⓐ $A/N.m$ Ⓑ $N/A.m$

Ⓒ $m.A/N$ Ⓓ $m/N.A$

40 2024 **ضغط المائع يتناسب**

Ⓐ طرديا مع الكتلة Ⓑ طرديا مع الحجم

Ⓒ عكسيا مع الكثافة Ⓓ عكسيا مع درجة الحرارة

41 2024 **حتى لا تنغرس إطارات السيارة في الرمال يجب**

Ⓐ زيادة وزنها Ⓑ زيادة كتلتها

Ⓒ زيادة عرضها Ⓓ زيادة محيطها

42 2024 **رفع رياضي إحدى قدميه ووقف على الأخرى فإن**

Ⓐ الوزن والضغط يزيدان

Ⓑ الوزن يزيد والضغط لا يزيد

Ⓒ الوزن والضغط لا يزيدان

Ⓓ الوزن لا يزيد والضغط يزيد

43 **كثافة المادة هي :**

Ⓐ كتلة المادة بالنسبة لحجمها

Ⓑ حجم المادة بالنسبة لكتلتها

Ⓒ الكتلة التي تحتويها المادة

Ⓓ قوة جذب الأرض للمادة

44 **جسم كتلته 5 kg ومساحة قاعدته 2 m^2 فإن الضغط الذي يؤثر به هذا الجسم على السطح الموضوع عليه يساوي : علماً بأن $g= 10m/s^2$**

Ⓐ 100 pa Ⓑ 1000 pa

Ⓒ 5000 pa Ⓓ 25 pa

45 2024 **عند تسخين وعاء مملوء بالماء فإن**

Ⓐ الجزيئات الأبرد ترتفع لأن كثافتها أكبر

Ⓑ الجزيئات الأبرد ترتفع لأن كثافتها أصغر

Ⓒ الجزيئات الأسخن ترتفع لأن كثافتها أكبر

Ⓓ الجزيئات الأسخن ترتفع لأن كثافتها أصغر

46 **أصغر حجم وأكبر كثافة للماء عند درجة حرارة ..**

Ⓐ 0 °C Ⓑ 2 °C

Ⓒ 3 °C Ⓓ 4 °C

47 2024 **معظم مكونات النجوم والمجرات تكون في حالة**

Ⓐ جامدة Ⓑ سائلة

Ⓒ غازية Ⓓ بلازما

48 **أي المواد التالية تحتوي على بلازما؟**

Ⓐ النجوم Ⓑ إضاءة النيون

Ⓒ البرق Ⓓ كل ما سبق

49 **قوى التجاذب التي تؤثر بها الجزيئات المتماثلة بعضها في بعض تُمثل ..**

Ⓐ قوى التماسك Ⓑ قوى التلاصق

Ⓒ قوى الطفو Ⓓ قوى الاحتكاك

50 **خاصية التوتر السطحي ناتجة عن**

Ⓐ قوى التماسك Ⓑ قوى التلاصق

Ⓒ قوى اللزوجة Ⓓ قوى الاحتكاك

51 2024 **الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على سطح الماء تُسمى**

Ⓐ الميوعة Ⓑ اللزوجة

Ⓒ التوتر السطحي Ⓓ التماسك والتلاصق

51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38
Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ

52 مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب ..
2024

Ⓐ الميوعة Ⓑ اللزوجة
Ⓒ التوتر السطحي Ⓓ التماسك والتلاصق

53 أشد الموائع لزوجة:

Ⓐ الزئبق Ⓑ الزيت
Ⓒ الوقود Ⓓ اللابة

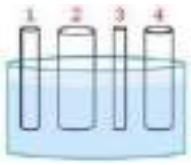
54 تعتمد لزوجة اللابة بشكل أساسي على .....

Ⓐ درجة حرارتها Ⓑ حجمها
Ⓒ كتلتها Ⓓ كل ما سبق

55 امتصاص الملابس القطنية للعرق تطبيق على

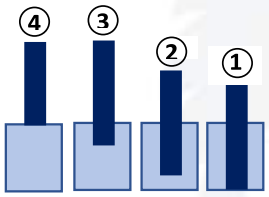
Ⓐ مبدأ باسكال Ⓑ التوتر السطحي
Ⓒ الخاصية الشعرية Ⓓ الجاذبية الأرضية

56 في الشكل عند وضع الأنابيب عند مستوى واحد من سطح الماء، فأي الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2
Ⓒ 3 Ⓓ 4

57 أي السوائل الآتية أقل في الكثافة؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2
Ⓒ 3 Ⓓ 4

58 يتكور سطح الزئبق لأن قوى التلاصق ..

Ⓐ أصغر من قوى التماسك Ⓑ أكبر من قوى التماسك
Ⓒ تساوي قوى التماسك Ⓓ ليس لها علاقة

59 من تطبيقات التوتر السطحي :

Ⓐ ارتفاع الماء في جذور النبات
Ⓑ وقوف الحشرات على سطح الماء
Ⓒ امتصاص الملابس للماء
Ⓓ المكبس الهيدروليكي

60 ارتفاع الماء داخل الانابيب الرفيعة....

Ⓐ اللزوجة Ⓑ التوتر السطحي
Ⓒ الطفو Ⓓ الخاصية الشعرية

61 من تطبيقات الخاصية الشعرية .....

Ⓐ تكور الزئبق Ⓑ صعوبة تدفق الزيت
Ⓒ سير الباعوضة علي الماء Ⓓ ارتفاع الوقود في فتيل القنديل

62 ما هو الشئ الذي يجعل المنديل يمتص الماء؟

Ⓐ التلاصق Ⓑ الخاصية الشعرية
Ⓒ التوتر السطحي Ⓓ اللزوجة

63 قوى تربط الجزيئات المتماثلة مع بعضها تُسمى

Ⓐ التلاصق Ⓑ التماسك
Ⓒ التمدد الحراري Ⓓ الطفو

64 المكبس الهيدروليكي يعتمد على مبدأ ..
2024

Ⓐ برنولي Ⓑ بور
Ⓒ أرخميدس Ⓓ باسكال

64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52
D	B	B	D	D	B	A	A	C	C	A	D	B

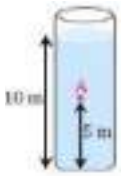
65 **أي التالي لا يؤثر في ضغط سائل على جسم؟**

Ⓐ كثافة السائل
Ⓑ تسارع الجاذبية
Ⓒ الحرارة النوعية للسائل
Ⓓ عمق الجسم في السائل

66 **اسطوانة كتلتها 5kg ومساحة قاعدتها 2m فما مقدار الضغط المؤثر عليها بالباسكال ، علما أن $g = 10m/s^2$**

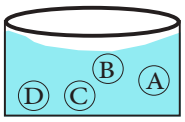
Ⓐ 25
Ⓑ 30
Ⓒ 28
Ⓓ 33

67 **في الشكل بركة مملوءة بماء كثافته $1000\ kg/m^3$ ، كم الضغط عند النقطة A ؟ $(g = 10\ m/s^2)$**



Ⓐ 5×10^3 pa
Ⓑ 9.8×10^3 pa
Ⓒ 50×10^3 pa
Ⓓ 98×10^3 pa

68 **في الشكل المقابل ,إناء يحتوي علي الماء فأي من التالي صحيح ؟**



Ⓐ الضغط علي C يساوي الضغط علي D
Ⓑ الضغط علي B يساوي الضغط علي D
Ⓒ الضغط علي C يساوي الضغط علي A
Ⓓ الضغط علي A يساوي الضغط علي D

69 **في الشكل الضغط عند النقطة A ..... الضغط عند النقطة B**

Ⓐ ضعف
Ⓑ يساوي
Ⓒ نصف
Ⓓ ربع

70 **مبدأ باسكال ينطبق على :**

Ⓐ السوائل
Ⓑ المعادن
Ⓒ الموائع
Ⓓ الغازات

71 **إذا سلط ضغط إضافي علي مائع محصور فإن الضغط**

Ⓐ ينتقل إلي جميع أجزاء المائع بالتساوي
Ⓑ ينتقل من نقطة إلي أخري
Ⓒ يتوزع علي جميع أجزاء المائع
Ⓓ لا ينتقل

72 **كراسي الأسنان أحد التطبيقات علي مبدأ**

Ⓐ برنولي
Ⓑ أرخميدس
Ⓒ الطفو
Ⓓ باسكال

73 **درجة الحرارة التي تتغير المادة عندها من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة**

Ⓐ درجة الانصهار
Ⓑ درجة الغليان
Ⓒ درجة التبخر
Ⓓ درجة التسامي

74 **استطاع طالب بسهولة تحريك صندوق مغمور بالماء لأن الصندوق ..**

Ⓐ زاد وزنه ونقصت كتلته
Ⓑ زاد وزنه ولم تتغير كتلته
Ⓒ نقص وزنه ونقصت كتلته
Ⓓ نقص وزنه ولم تتغير كتلته

75 **عندما تزداد سرعة المائع فإن ضغطه ....**

Ⓐ يزداد
Ⓑ ينقص
Ⓒ لا يتغير
Ⓓ يساوي صفرا

65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ

76 تعتبر الغواصات من التطبيقات علي مبدأ ....

Ⓐ أرخميدس Ⓑ باسكال

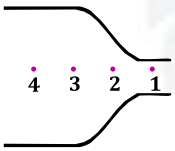
Ⓒ برنولي Ⓓ هايزنبرغ

77 مبدأ برنولي يطبق على المائع .

Ⓐ الساكن Ⓑ المتدفق بانتظام

Ⓒ المتدفق بغير انتظام Ⓓ المضطرب

78 في الشكل عند أي نقطة سرعة تدفق الماء أكبر؟



Ⓐ النقطة 1 Ⓑ النقطة 2

Ⓒ النقطة 3 Ⓓ النقطة 4

79 مرذاذ العطر تطبيق على مبدأ ..

Ⓐ برنولي Ⓑ أرخميدس

Ⓒ باسكال Ⓓ هيزنبرج

80 تترك مسافة بين كل قضيبين متجاورين من قضبان السكك الحديدية ..

Ⓐ لنقصان سماكة القضبان

Ⓑ للسماح بتبريد القضبان

Ⓒ للسماح بتمدد القضبان

Ⓓ للسماح بتقلص القضبان

81 سبب انغمار جسم في مائع أن وزنه:

Ⓐ مساو لقوة الطفو Ⓑ أقل من قوة الطفو

Ⓒ أكبر من قوة الطفو Ⓓ معدوم

82 تعتمد قوة الطفو لجسم غمر كليا في إناء على .....

Ⓐ حجم الماء في الإناء Ⓑ كثافة السائل بالإناء

Ⓒ عمق السائل بالإناء Ⓓ لزوجة السائل

83 اتجاه قوة الطفو دائما إلى .....

Ⓐ الأسفل Ⓑ الأعلى

Ⓒ أفقيا Ⓓ غير محدد

84 إذا غمر جسم حجمه $0.5\ m^3$ في ماء كثافته $1000\ kg/m^3$ أحسب قوة الطفو علما أن $g=10\ m/s^2$

Ⓐ 500 N Ⓑ 5000 N

Ⓒ 1000 N Ⓓ 10000 N

85 جسم وزنه في الهواء 40 N وعندما انغمر كليا في الماء أصبح وزنه 37 N إن قوة الطفو تساوي .....

Ⓐ 77 N Ⓑ 10 N

Ⓒ 3 N Ⓓ 20 N

86 صخرة وزنها بالهواء 60 N وعندما نغمرها في الماء أصبح وزنها 50 N فإن قوة الطفو عليها تساوي .....

Ⓐ 110 N Ⓑ 60 N

Ⓒ 50 N Ⓓ 10 N

87 الحالة الصلبة تكون فيها ....

Ⓐ الجسيمات متلاصقة بقوة

Ⓑ قوى الترابط بين الجزيئات ضعيفة

Ⓒ الجسيمات متباعدة

Ⓓ شكلها غير محدد

87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ

88 لها شكل وحجم ثابتان ، جسيماتها متلاصقة بقوة ....

Ⓐ الحالة الصلبة Ⓑ الحالة الغازية

Ⓒ الحالة السائلة Ⓓ البلازما

89 طائرة ورقية يمر تيار هواء من فوقها وتحتها بنفس المقدار وعكس الاتجاه فما الذي يحدث ؟

Ⓐ تتحرك

Ⓑ تدور حول نفسها عكس عقارب الساعة

Ⓒ تثبت

Ⓓ تسير في منحنى

90 درجة الحرارة التي تتغير المادة عندها من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة ..

Ⓐ درجة الانصهار Ⓑ درجة الغليان

Ⓒ درجة التبخر Ⓓ درجة التسامي

91 معامل التمدد الحجمي ..... معامل التمدد الطولي

Ⓐ يساوي Ⓑ يساوي ضعف

Ⓒ يساوي ثلاثة أضعاف Ⓓ يساوي ثلث

92 ما مقدار التمدد الحجمي لمادة معامل تمددها الطولي يساوي 1.5×10^{-5} /C° ؟

Ⓐ 1.5×10^{-5} /C° Ⓑ 3×10^{-5} /C°

Ⓒ 4.5×10^{-5} /C° Ⓓ 4.5 /C°

93 شريحة ثنائية الفلز تستخدم في منظمات الحرارة:

Ⓐ المسعر الحراري Ⓑ الترمومتر

Ⓒ الأميتر الحراري Ⓓ المزدوج الحراري

94 غمر جسم في سائل , أي العبارات التالية غير صحيح ؟ 2024

Ⓐ يزداد الضغط بزيادة كثافة السائل

Ⓑ يزداد الضغط بزيادة عمق الجسم

Ⓒ يزداد الضغط بزيادة تسارع الجاذبية

Ⓓ يزداد الضغط بزيادة العمق أسفل الجسم

88	89	90	91	92	93	94
Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ

تجميعات إضافية علي الدرس الرابع

95 العلاقة بين متوسط الطاقة الحركية للجزيئات ودرجة الحرارة ؟

Ⓐ طردية Ⓑ عكسية

Ⓒ ثابتة Ⓓ تربيعية

96 درجة الحرارة علي مقياس كلفن التي تقابل 21 °C هي .....

Ⓐ 227 Ⓑ 330

Ⓒ 259 Ⓓ 294

97 احسب كمية الحرارة التي يجب أن يمتصها 10Kg من الماء حتي ترتفع درجة حرارته من 15C° إلي 20C° إذا علمت أن حرارته النوعية 4180 J/kg . K .

Ⓐ 209005 J Ⓑ 219000 J

Ⓒ 209900 J Ⓓ 209000 J

98 صعوبة التعرق في الجو الرطب بسبب .....

Ⓐ زيادة قوي التلاصق لجزيئات الماء

Ⓑ نقص قوي التماسك لجزيئات الهواء

Ⓒ قلة تبخر الماء

Ⓓ زيادة تبخر الماء

99 2024 أي العبارات التالية ليست صحيحة عن جسم مغمور في سائل ؟

Ⓐ كلما زادت كثافة المائع زاد الضغط علي الجسم

Ⓑ كلما زاد عمق الجسم زاد الضغط عليه

Ⓒ يتعرض الجسم للضغط نتيجة الجاذبية الأرضية

Ⓓ كلما زادت كمية السائل تحت الجسم كلما زاد الضغط

100 2024 امتصاص مناديل التجفيف للماء عند وضعها علي يد مبللة ناتج من .....

Ⓐ التوتر السطحي Ⓑ قاعدة باسكال

Ⓒ الخاصية الشعرية Ⓓ الجاذبية الأرضية

101 إذا وضعنا 1kg رصاص و 1kg ذهب في قالب ماء ، فأيهما يزيح كمية ماء أكبر ؟

المادة	الماء	الذهب	رصاص
الكثافة	1000 kg/m³	19300 kg/m³	11300 kg/m³

Ⓐ الرصاص يزيح ماء أكثر Ⓑ الذهب يزيح ماء أكثر

Ⓒ كلاهما يزيحان نفس الكمية Ⓓ كلاهما يطفوان علي سطح الماء

102 «عندما تزداد سرعة المائع يقل ضغطه » تمثل مبدأ ..

Ⓐ برنولي Ⓑ أرخميدس

Ⓒ باسكال Ⓓ هنري

103 معامل التمدد الطولي 9×10^{-6} فكم يكون معامل التمدد الحجمي ؟

Ⓐ 3×10^{-6} Ⓑ 9×10^{-6}

Ⓒ 18×10^{-6} Ⓓ 27×10^{-6}

104 2024 ما الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي؟

Ⓐ تراتوسفير Ⓑ مانومتر

Ⓒ بارومتر Ⓓ ترموسفير

105 2024 علي ماذا تعتمد لزوجة السائل

Ⓐ الضغط Ⓑ طبيعة المتفاعلات

Ⓒ طبيعة النواتج Ⓓ قوي التجاذب

106 2024 ما يحدث للمصهور عند تحوله إلي صلب هو .

Ⓐ تقارب جزيئات وازدياد طاقتها الحركية

Ⓑ تباعد جزيئاته ونقص طاقتها الحركية

Ⓒ تقارب جزيئاته ونقص طاقتها الحركية

Ⓓ تتباعد جزيئاته وازدياد طاقتها الحركية

95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ

الموجات والصوت

1 الحركة التي تمثل حركة توافقية بسيطة هي حركة

2024 Ⓐ البندول البسيط Ⓑ القمر حول الأرض

Ⓒ سيارة في مضمار سباق Ⓓ سقوط الكرة

2 جسم مثبت في نابض ويتحرك حركة توافقية بسيطة.. عندما يصل الى أقصى إزاحة أثناء حركته فإن:

Ⓐ القوة المحصلة اكبر ما يمكن

Ⓑ تسارع الجسم يساوي صفر

Ⓒ السرعة المتجهه أكبر ما يمكن

Ⓓ طاقة الوضع المرونية للنابض صفر

3 احتجنا قوة 1000 N لضغط نابض في سيارة بمقدار 1 cm ، وهذا يعني أن ثابت النابض له قيمة عددية بوحدة N/m ...

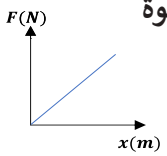
Ⓐ أكبر من 10000 وأصغر من 1000

Ⓑ أكبر من 90000 وأصغر من 18000

Ⓒ أكبر من 10000 وأصغر من 90000

Ⓓ أكبر من 90000 وأصغر من 180000

4 الشكل يمثل العلاقة البيانية بين القوة المؤثرة في نابض والإزاحة الناتجة، إن ميل الخط البياني يمثل



Ⓐ ثابت النابض

Ⓑ طاقة الوضع المرونية

Ⓒ الشغل المبذول

Ⓓ كثافة مادة النابض

5 عند المقارنة بين الطاقة المختزنة في نابض استطال بمقدار 0.4 m ، والطاقة المختزنة في النابض نفسه عندما يستطيل بمقدار 0.2 m ؛ فإن الطاقة المختزنة أكبر

Ⓐ مرتين عندما يستطيل النابض 0.2 m

Ⓑ مرتين عندما يستطيل النابض 0.4 m

Ⓒ 4 مرات عندما يستطيل النابض 0.2 m

Ⓓ 4 مرات عندما يستطيل النابض 0.4 m

6 علق جسم بطرف نابض فاستطال بمقدار 0.5m، إذا كان ثابت النابض 300 N/m فإن القوة المؤثرة على النابض بوحدة النيوتن تساوي:

Ⓐ 50 Ⓑ 150

Ⓒ 300 Ⓓ 600

7 أثرت قوة على نابض ثابته 300 N/m ، فاحتفظ بطاقة وضع مرونية مقدارها 150 J ، كم مترا مقدار استطالته؟

Ⓐ $\frac{1}{2}$ Ⓑ 1

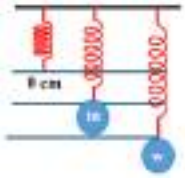
Ⓒ 2 Ⓓ 4

8 استطال نابض مسافة x عند تعليق جسم كتلته m واستطال مسافة 2x عند تعليق جسم كتلته w، ما كتلة w؟

Ⓐ m Ⓑ 2m

Ⓒ 2x+m Ⓓ 3m

9 إذا كان لدينا نابض وتم تعليق فيه كتلة m فاستطال بمقدار x وتم تعليق به كتلة أخرى w فاستطال بمقدار 2x فما الكتلة w في الرسم؟



Ⓐ m Ⓑ 2m

Ⓒ 2x Ⓓ 2m+2x

9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ

10 **استطال نابض بسبب قوة أثرت عليه تساوي 30 N فان مقدار طاقة الوضع المرونية تساوي:**

Ⓐ ثابت النابض
Ⓑ الشغل المبذول عليه
Ⓒ استطالة النابض
Ⓓ القوة المؤثرة عليه

11 **الزمن الدوري للبندول البسيط يعتمد على**

Ⓐ طول خيط البندول
Ⓑ كتلة ثقل البندول
Ⓒ سعة الاهتزازة
Ⓓ حجم البندول

12 **طول خيط بندول بسيط L يساوي تسارع الجاذبية g ، فإن الزمن الدوري له بوحدة s هو:**

Ⓐ π
Ⓑ 2π
Ⓒ $2\pi^2$
Ⓓ $4\pi^2$

13 **عند مضاعفة طول البندول تسع مرات فان الزمن الدوري له:**

Ⓐ يقل تسع مرات
Ⓑ يبقى ثابت
Ⓒ يتضاعف ثلاث مرات
Ⓓ يتضاعف تسع مرات

14 **اذا نقل بندول بسيط الى سطح القمر، فان زمنه الدورى:**

Ⓐ يزداد
Ⓑ يبقى ثابت
Ⓒ يقل
Ⓓ لا يمكن التنبؤ

15 **عند المقارنة بين الزمن الدوري لبندول على سطح الأرض وبندول آخر على سطح القمر، في أي الحالات التالية الزمن الدوري أكبر؟ علما أن تسارع الجاذبية الأرضية أكبر بست مرات من التسارع على سطح القمر.**

Ⓐ البندول على سطح القمر وطول خيطه 50 cm
Ⓑ البندول على سطح القمر وطول خيطه 100 cm
Ⓒ البندول على سطح الأرض وطول خيطه 50 cm
Ⓓ البندول على سطح الأرض وطول خيطه 100 cm

16 **عدد الموجات التي تعبر نقطة محددة خلال ثانية**

Ⓐ التردد
Ⓑ الطول الموجي
Ⓒ سعة الموجة
Ⓓ الفوتون

17 **اضطراب ينتقل خلال الوسط**

Ⓐ التردد
Ⓑ الموجة
Ⓒ سعة الموجة
Ⓓ العقدة

18 2024 **إذا تحركت الموجات بالسرعة نفسها، فإن معدل نقلها للطاقة يتناسب طرديا مع .**

Ⓐ سرعتها
Ⓑ مربع سرعتها
Ⓒ سعتها
Ⓓ مربع سعتها

19 **اضطراب تهتز فيه الجزيئات باتجاه متعامد مع خط انتشار الاضطراب ....**

Ⓐ موجات طولية
Ⓑ موجات صوتية
Ⓒ موجات ميكانيكية طولية
Ⓓ موجات ميكانيكية مستعرضة

20 **أطلق أحمد صوتا عاليا باتجاه جبل يبعد عنه 510 m ، وسمع صدى صوته بعد 3 s ، كم سرعة الصوت في الهواء بوحدة m/s ؟**

Ⓐ 340
Ⓑ 300
Ⓒ 200
Ⓓ 140

21 **من التطبيقات على صدي الصوت**

Ⓐ قوس المطر
Ⓑ السونار
Ⓒ الحيود
Ⓓ التداخل

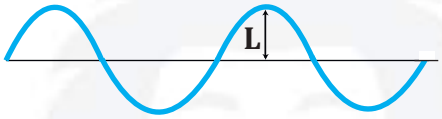
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ

22 2024 أقصى إزاحة لدقائق الوسط عن موضع سكونها في الموجات الميكانيكية ..

Ⓐ سعة الموجة Ⓑ سرعة الموجة

Ⓒ الزمن الدوري Ⓓ فرق الطور

23 يمثل المسافة L على الرسم ..



Ⓐ سعة الموجة Ⓑ الزمن الدوري

Ⓒ التردد Ⓓ طول الموجة

24 الزمن اللازم لإكمال الجسم دورة كاملة (قمة . قاع) ..

Ⓐ عمر النصف Ⓑ التردد

Ⓒ التسارع Ⓓ الزمن الدوري

25 عدد الاهتزازات الكاملة في الثانية الواحدة يمثل ..

Ⓐ الزمن الدوري Ⓑ الطور

Ⓒ طول الموجة Ⓓ التردد

26 2024 اهتز نابض 60 اهتزازة خلال 20 s فيكون تردده بوحدة الهيرتز تساوي..

Ⓐ 1/3 Ⓑ 3

Ⓒ 12 Ⓓ 1/6

27 تنتقل موجة سرعتها 12 m/s وترددها 4 Hz في الهواء، كم عدد اهتزازاتها في الثانية الواحدة؟

Ⓐ 48 Ⓑ 4

Ⓒ 12 Ⓓ 3

28 2024 موجة زمنها الدوري 10 s ، ما ترددها بوحدة Hz ؟

Ⓐ 0.1 Ⓑ 1

Ⓒ 10 Ⓓ 100

29 قطعت موجة صوتية ترددها 200 Hz مسافة 100 m خلال 0.5 s ، إن طولها الموجي يساوي ..

Ⓐ 4 m Ⓑ 2 m

Ⓒ 1 m Ⓓ 0.5 m

30 2024 عندما تبث محطة راديو موجاتها بطول موجي 2.87 m ، فكم تردد الموجات بوحدة Hz ($c = 3\times 10^8$ m/s)

Ⓐ 9.57×10^{-9} Ⓑ 3.48×10^{-1}

Ⓒ 1.04×10^{8} Ⓓ 3×10^{8}

31 الطول الموجي للضوء الأخضر الذي يبلغ تردده 5.70×10^{14} Hz يعادل بوحدة المتر .. ($c = 3\times10^8$ m/s)

Ⓐ 5.26×10^{-7} Ⓑ 19×10^{-5}

Ⓒ 19×10^{3} Ⓓ 5.70×10^{14}

32 طول موجة 1.5 m ، ما التردد ؟ علماً بأن $C = 3\times10^8$ m/s

Ⓐ 2×10^8 Hz Ⓑ 1.04×10^8 Hz

Ⓒ 9.2×10^{-3} Hz Ⓓ 5.12×10^8 Hz

33 اذا كانت سرعة الصوت في أنبوب 350 m/s والطول الموجي للموجة 70 m أوجد الزمن الدوري:

Ⓐ $\frac{1}{5}$ Ⓑ 5

Ⓒ 70 Ⓓ 140

33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22
A	A	A	C	C	A	B	B	D	D	A	A

34 وحدة قياس تردد الصوت :

2024

(A) الديسبل (B) الهيرتز

(C) الواط (D) الجول

35 اذا زاد تردد الموجة فان:

(A) طولها الموجي يزيد

(B) طولها الموجي يقل

(C) طولها الموجي لا تتغير وتزيد طاقتها

(D) طاقتها تقل

36 تنتقل موجة سرعتها 6 m/s وطولها الموجي 0.5 m، فكم ترددها بوحدة Hz؟

(A) 24 (B) 12

(C) 42 (D) 6

37 كم يبلغ الطول الموجي لموجة ترددها $(3 \times 10^{12} Hz)$ إذا علمت أن : $C = 3 \times 10^{8}$ m/s

(A) 3×10^{-4} m (B) -1×10^{4} m

(C) 3×10^{4} m (D) 1×10^{-4} m

38 موجة سرعتها 165 m/s وترددها 0.5 HZ كم طولها الموجي بوحدة المتر ؟

(A) 41 m (B) 330 m

(C) 25 m (D) 82.5 m

39 تنتج الموجة الموقوفة من تراكب موجتين

(A) متعاكستين (B) متوازيتين

(C) متعامدتين (D) في مستويين مختلفين

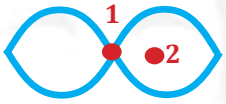
40 المسافة بين A ، B في الشكل تمثل ..

2024

(A) $\frac{1}{4}\lambda$ (B) $\frac{1}{3}\lambda$

(C) $\frac{1}{2}\lambda$ (D) λ

41 في الشكل والذي يمثل موجة موقوفة، فإن ..



(A) 1 قاع ، 2 قمة (B) 1عقدة ، 2 بطن

(C) 1 بطن ، 2 عقدة (D) 1 قمة ، 2 قاع

42 المسافة بين خمس عقد تساوي ...

(A) نصف طول موجي (B) طول موجي

(C) طولين موجيين (D) أربعة أطوال موجية

43 تكون الموجة منعكسة في :

(A) قوس المطر (B) الفضاء

(C) الصدى (D) العدسات

44 انعكاس الصوت هو:

(A) الصدى (B) الحيود

(C) التداخل (D) الارتداد

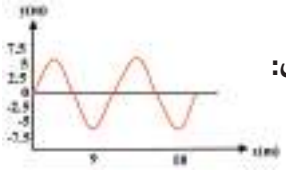
45 في الموجة الموقوفة التالية :

(A) بطن وعقدة (B) ثلاث بطون وعقدتين

(C) بطنين و3 عقد (D) بطن وعقدتين

45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34
C	A	C	C	B	D	A	B	D	B	B	B

46 من الشكل المجاور
مقدار السعة للموجة يساوي:



Ⓐ 2m Ⓑ 5m
Ⓒ 9m Ⓓ 12m

47 من أنواع الموجات ذات البعدين .
Ⓐ الحبل Ⓑ النابض
Ⓒ الماء Ⓓ الصوت

48 أمثلة الموجات التي تتحرك في ثلاثة أبعاد ..
Ⓐ موجات الصوت Ⓑ موجات الماء
Ⓒ موجات الحبل Ⓓ موجات النابض

49 ينتقل الصوت من المصدر إلى السامع بسبب
2024
Ⓐ تغير كثافة الهواء Ⓑ تغير ضغط الهواء
Ⓒ تغير سرعة الهواء Ⓓ تغير درجة حرارة الهواء

50 إذا كانت سرعة الصوت عند درجة الحرارة 20°C تساوي 343 m/s ؛ فإن سرعته عند درجة الصفر المئوي تساوي بوحدة m/s ..
Ⓐ 331 Ⓑ 342.4
Ⓒ 343.6 Ⓓ 355

51 أي التالي صحيح :
Ⓐ وصول الصوت بسبب درجة الحرارة
Ⓑ ينتج الصوت بسبب التغير في درجة الحرارة
Ⓒ ينتج الصوت بسبب تغير ضغط الهواء وينتقل عن طريق الاهتزازات
Ⓓ ينتج الصوت بسبب الاهتزازات وينتقل عن طريق تغير ضغط الهواء

52 إذا علمت أن سرعة الصوت v عند درجة الصفر المئوي 331 m/s وأن سرعة الصوت تزداد بمقدار 0.6 m/s لكل زيادة بمقدار درجة سيلزية واحدة ، فإن سرعة الصوت إذا كانت درجة الحرارة 10 °C تساوي :
Ⓐ 331.6 m/s Ⓑ 333 m/s
Ⓒ 337 m/s Ⓓ 339 m/s

53 إذا تغيرت درجة الحرارة 5 درجات على مقياس سلزيوس ، فإن سرعة الصوت تتغير بمقدار :
Ⓐ 1 m/s Ⓑ 5 m/s
Ⓒ 2 m/s Ⓓ 3 m/s

54 تعتمد حدة الصوت على
Ⓐ تردد الصوت Ⓑ سرعة الصوت
Ⓒ مستوى الصوت Ⓓ علو الصوت

55 رجل بالثمانينات من عمره لا يستطيع سماع حديث ابنته كاملًا، وذلك لأن ..
2024
Ⓐ تردد الصوت أكبر من 8000 Hz
Ⓑ مستوى الصوت يساوي 120 dB
Ⓒ سرعة الصوت أكبر من 8000 m/s
Ⓓ حدة الصوت بين 20 Hz – 8000 Hz

56 وحدة قياس مستوى الصوت .
Ⓐ الديسبل Ⓑ الهرتز
Ⓒ الجول Ⓓ الواط

57 المقياس اللوغاريتمي الذي يقيس اتساع موجة الصوت
Ⓐ علو الصوت Ⓑ حدة الصوت
Ⓒ تردد الصوت Ⓓ مستوى الصوت

46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ

58 تغير تردد الصوت نتيجة حركة مصدره

Ⓐ تأثير كومبتون Ⓑ حيود الصوت

Ⓒ تأثير دوبلر Ⓓ صدى الصوت

59 تتحرك سيارتان في الاتجاه نفسه وبالسرعة نفسها، فإذا انطلق بوق السيارة الأولى بتردد 450 Hz ؛ فما التردد الذي يسمعه قائد السيارة الثانية بوحدة Hz ؟ علما أن سرعة الصوت 343 m/s .

Ⓐ 107 Ⓑ 225

Ⓒ 450 Ⓓ 900

60 إذا تحرك المراقب مقتربا من مصدر الضوء فإن تردد الضوء الذي يدركه المراقب يساوي حاصل جمع واحد إلى السرعة النسبية على امتداد المحور بين المصدر والمراقب مقسومة على سرعة الضوء مضروبة في .....

Ⓐ سعة الموجة Ⓑ الزمن الدوري للموجة

Ⓒ سرعة الموجة Ⓓ تردد الموجة

61 سيارتان متجهتان نحو بعضهما بنفس السرعة، اذا أطلق قائد السيارة a المنبه بتردد 450 Hz، فما التردد الذي سيسمعه قائد السيارة b بوحدة Hz؟

علما بأن سرعة الصوت $f_d = f_s\left(\frac{v - v_d}{v - v_s}\right), 343\ m/s$

Ⓐ 107 Ⓑ 225

Ⓒ 450 Ⓓ 900

62 عندما يقترب مصدر الضوء من المراقب فان التغير في الطول الموجي يكون .... وانزياح الضوء يكون نحو اللون .....

Ⓐ موجب – أحمر Ⓑ موجب – أزرق

Ⓒ سالب – أحمر Ⓓ سالب – أزرق

63 عند انزياح الطول الموجي الصادر من مجرة نحو الأحمر هذا يعني أن المجرة .....

Ⓐ ثابتة في مكانها Ⓑ تقترب منا

Ⓒ تبتعد عنا Ⓓ تتذبذب في الكون

64 كلما انتقلنا في الضوء المرئي من اللون الأحمر إلى اللون البنفسجي فإن التردد .....

Ⓐ يزداد Ⓑ يقل

Ⓒ يثبت Ⓓ لا يمكن التنبؤ

65 يعد الرادار من تطبيقات ...

Ⓐ مبدأ باسكال Ⓑ تأثير دوبلر

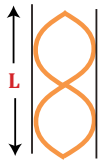
Ⓒ مبدأ برنولي Ⓓ تأثير كومبتون

66 من تطبيقات تأثير دوبلر .

Ⓐ الزاوية الحرجة Ⓑ السراب

Ⓒ السراب القطبي Ⓓ الرادار

67 الشكل يمثل الرنين الثاني في أنبوب هوائي مفتوح،إن طول عمود هواء الرنين L يساوي .



Ⓐ $\frac{1}{2}\lambda$ Ⓑ $\frac{3}{4}\lambda$

Ⓒ λ Ⓓ 2λ

68 في تأثير دوبلر ينزاح طيف الضوء للأحمر فإن المصدر :

Ⓐ يتحرك مبتعداً عن المراقب

Ⓑ يتحرك مقترباً المراقب

Ⓒ يتحرك بشكل متذبذب

Ⓓ يبقى ساكناً

69 حدث رنين أول في أنبوب هوائي مغلق طوله 0.5 m وأصدر صوتا تردده 150 Hz ، إن سرعة الصوت بوحدة m/s تساوي

Ⓐ 150 Ⓑ 200

Ⓒ 250 Ⓓ 300

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ

70 **يستخدم لقياس الطول الموجي ....**

Ⓐ الميكرسكوب Ⓑ المكثف

Ⓒ المسعر Ⓓ المطياف

71 **ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله 15 cm ؟ علما أن سرعة الصوت 343 m/s**

Ⓐ 2287 Ⓑ 1143

Ⓒ 1715 Ⓓ 572

72 **عدد بطون الضغط في الأعمدة الهوائية المفتوحة ..... عدد عقد الضغط**

Ⓐ أكبر من Ⓑ أصغر من

Ⓒ يساوي Ⓓ ضعف

72	71	70
Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

تجميعات إضافية علي الدرس الخامس

73 نابض ثابت مرونته 400 N/m لكي يحتفظ هذا النابض بطاقة وضع مرونية مقدارها 50J لابد أن يؤثر عليه بقوة ينتج عنها استطالة مقدارها بالمتر يساوي :

Ⓐ 4 Ⓑ 0.5

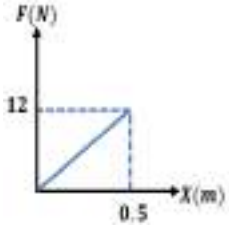
Ⓒ 2 Ⓓ 0.75

74 2024 أحسب ثابت النابض إذا كانت الكتلة 3kg وتسارع الجاذبية الأرضية 9.8 والإستطالة 6cm :

Ⓐ 2 Ⓑ 180

Ⓒ 490 Ⓓ 360

75 2024 الشكل البياني يبين تأثير قوة علي نابض مرن ، ما مقدار الشغل المبذول لاستصالة هذا النابض 0.5m ؟



Ⓐ 3 Ⓑ 6

Ⓒ 12 Ⓓ 24

76 إذا علقت كتلة مقدارها 1kg في بندول بسيط زمنه الدوري 3s عند تعليق كتلة 2kg في المرة الثانية وتعليق كتلة 3kg في المرة الثالثة فإن الزمن الدوري لـ (المرة الثانية ، المرة الثالثة) ؟

Ⓐ (3,3) Ⓑ (6,6)

Ⓒ (3,6) Ⓓ (6,12)

77 من الموجات الميكانيكية :

Ⓐ الضوء Ⓑ المايكروويف

Ⓒ الراديو Ⓓ الصوت

78 أي التالي موجات ميكانيكية ؟

Ⓐ موجات التلفاز Ⓑ موجات السونار

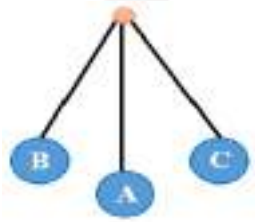
Ⓒ موجات المايكروويف Ⓓ موجات الهاتف

79 المصطلح العلمي الذي يمثل أقصر مسافة بين قمتين أو قاعين متتاليين ...

Ⓐ سعة الموجة Ⓑ طاقة الفوتون

Ⓒ التردد Ⓓ الطول الموجي

80 2024 طبقا للشكل التالي ، أي الآتي صحيح ؟



Ⓐ الزمن الدوري يتناسب طرديا مع الكتلة

Ⓑ طاقة C إلي A> من B إلي C

Ⓒ المسافة من B إلي C تمثل زمن دوري واحد

Ⓓ المسافة من B إلي A تمثل سعة الاهتزازة

81 إذا كان الزمن الدوري 4s فأوجد التردد بوحدة الهرتز :

Ⓐ 0.25 Ⓑ 0.5

Ⓒ 2 Ⓓ 4

82 موجة صوتية ترددها 300HZ ، قطعت مسافة 150m خلال 0.5s ، كم طولها الموجي بوحدة المتر ؟

Ⓐ 1 Ⓑ $\frac{3}{4}$

Ⓒ $\frac{3}{2}$ Ⓓ $\frac{1}{4}$

82	81	80	79	78	77	76	75	74	73
Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ

83 إذا كانت المسافة بين قمة وقاع متتاليين لموجة مائية 0.25m فإن الطول الموجي لهذه الموجة يساوي بوحدة المتر :

Ⓐ 0.25 Ⓑ 0.5

Ⓒ 1 Ⓓ 2

84 الديسبل وحدة قياس ....

Ⓐ مستوي الصوت Ⓑ وحدة الصوت

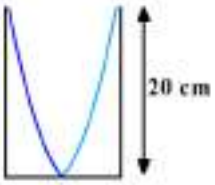
Ⓒ تردد الصوت Ⓓ طول موجة الصوت

85 2024 إذا كانت λ هي الطول الموجي و C سرعة الضوء و v السرعة النسبية للمصدر والمراقب ، فإن قانون انزياح دوبلر إذا تحرك المراقب والمصدر مبتعدين يعطي بالصيغة .....

Ⓐ $\Delta\lambda=(c/v)\lambda$ Ⓑ $\Delta\lambda=(v/c)\lambda$

Ⓒ $\Delta\lambda=-(c/v)\lambda$ Ⓓ $\Delta\lambda=-(v/c)\lambda$

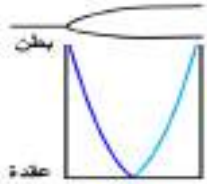
86 إذا كان التردد في الأنبوب يساوي 460Hz , فما سرعة الصوت بوحدة m/s ؟



Ⓐ 460 Ⓑ 368

Ⓒ 92 Ⓓ 20

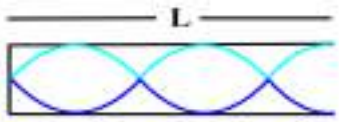
87 حدث رنين أول في أنبوب هوائي مغلق طوله 0.5m وأصدر صوتا تردده 150Hz ، أن سرعة الصوت بوحدة m/s ؟



Ⓐ 150 Ⓑ 200

Ⓒ 250 Ⓓ 300

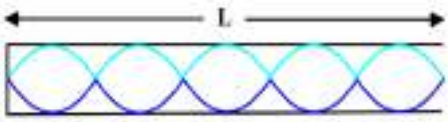
88 الشكل المقابل يمثل أنبوب هوائي مغلق يمكن تعيين الطول الموجي لموجة الصوت المستخدمة بالعلاقة ....



Ⓐ $\lambda=\frac{4}{5}L$ Ⓑ $\lambda=\frac{5}{4}L$

Ⓒ $\lambda=\frac{3}{4}L$ Ⓓ $\lambda=\frac{4}{3}L$

89 2024 كم مقدار الطول L إذا كان الطول الموجي 0.4m :



Ⓐ 1 Ⓑ 1.5

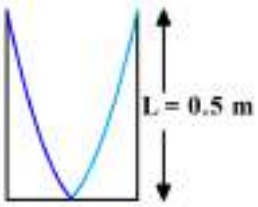
Ⓒ 2 Ⓓ 3

90 2024 احسب الطول الموجي للرنين الموضح في الصورة

Ⓐ $\frac{2L}{3}$ Ⓑ $\frac{3L}{4}$

Ⓒ $\frac{L}{2}$ Ⓓ 2L

91 2024 تبعا للشكل التالي ما سرعة الصوت بوحدة m/s داخل عمود هوائي مغلق في حالة الرنيم الأول إذا كان تردد الصوت 240 Hz



Ⓐ 120 Ⓑ 240

Ⓒ 380 Ⓓ 480

91	90	89	88	87	86	85	84	83
Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ

92 2024 **اذا كانت سرعة الصوت عند درجة حرارة 30C تساوي 349 m/s فإن سرعة الصوت عند الصفر المئوي تساوي**

Ⓐ 342.4 Ⓑ 355

Ⓒ 331 Ⓓ 344

93 2024 **المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين**

Ⓐ الطول الموجي Ⓑ قمة

Ⓒ التردد Ⓓ سعة الموجة

93	92
Ⓐ	Ⓒ

الضوء

1 العلم الذي يدرس الضوء باعتباره شعاعا ضوئيا، بغض النظر عن كون الضوء جسيمًا أو موجة .

Ⓐ ميكانيكا الكم Ⓑ البصريات

Ⓒ الفيزياء النسبية Ⓓ فيزياء الليزر

2 عند وضع مرشحين بشكل معين وسلطنا عليهم الضوء، ولكن لم ينفذ أي ضوء، فما سبب عدم نفوذه؟

Ⓐ لأنهما متعامدان Ⓑ لأنهما متوازيان

Ⓒ لأن الزاوية بينهما 45° Ⓓ لأن الزاوية بينهما صفر

3 وحدة اللوكس تستخدم لقياس ..

Ⓐ الاستقطاب Ⓑ شدة الإضاءة

Ⓒ الاستضاءة Ⓓ التدفق الضوئي

4 لا يمكن لأي جسم مهما بلغت سرعته أن يسبق ظله لأن الضوء

Ⓐ ينكسر Ⓑ ينعكس

Ⓒ يسير في خطوط مستقيمة Ⓓ سرعته عالية جدا

5 اللومن وحدة قياس :

Ⓐ شدة الإضاءة Ⓑ الاستضاءة

Ⓒ التدفق الضوئي Ⓓ الدفع

6 إذا اعتبرنا أن P التدفق الضوئي لمصدر مضيء، و r البعد العمودي بين المصدر والسطح؛ فإن شدة الاستضاءة E تتناسب

Ⓐ طرديا مع P و r^2

Ⓑ طرديا مع P ، وعكسيا مع r^2

Ⓒ عكسيا مع P و r^2

Ⓓ عكسيا مع P ، وطرديا مع r^2

7 أوجد الاستضاءة بوحدة اللوكس على مسافة 2 m أسفل مصباح تدفقه الضوئي 1600 lm

Ⓐ $\frac{100}{\pi}$ Ⓑ $\frac{200}{\pi}$

Ⓒ π 100 Ⓓ π 200

8 إذا كان التدفق الضوئي لمصباح يساوي 1600 lm ويبعد عن السطح مسافة 2m ، أوجد استضاءة المصباح

Ⓐ 2lx Ⓑ 800lx

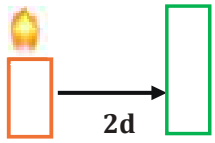
Ⓒ 16lx Ⓓ 31.8lx

9 مصدر ضوئي شدة اضاءته 900 cd أوجد الاستضاءة له على بعد 3m:

Ⓐ 100 lx Ⓑ 300 lx

Ⓒ 150 lx Ⓓ 900 lx

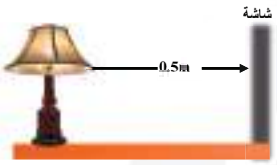
10 اذا كانت E1 باللوكس، فماذا تصبح قيمة E2 باللوكس إذا تحركت شمعة 2d



Ⓐ $1/4E_1$ Ⓑ $1/2E_1$

Ⓒ $4E_1$ Ⓓ $2E_1$

11 استضاءة سطح شاشة يسقط عليه ضوء من مصباح بتدفق مقداره 628 lm وعلى بعد 0.5 m منه:



Ⓐ 95.5 lx Ⓑ 75 lx

Ⓒ 105 lx Ⓓ 200 lx

12 أول من أكد أن للضوء سرعة محددة من خلال رصد ومتابعة حركة دوران أحد أقمار المشتري هو العالم ....

Ⓐ جاليليو Ⓑ ميكسون

Ⓒ رومر Ⓓ نيوتن

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ

13 السنة الضوئية تُعبر عن .

Ⓐ مسافة Ⓑ شدة

Ⓒ سرعة Ⓓ زمن

14 انحناء الضوء حول الحواجز يمثل ظاهرة

2024

Ⓐ التداخل Ⓑ الحيود

Ⓒ الاستقطاب Ⓓ التدفق

15 يقع مدى الطيف المرئي في الضوء بين:

Ⓐ 400 nm-500 nm

Ⓑ 400 nm-700 nm

Ⓒ 300 nm-700 nm

Ⓓ 300 nm-600 nm

16 أقصر الأطوال الموجية والأعلى تردد هو:

Ⓐ الأحمر Ⓑ الأخضر

Ⓒ البنفسجي Ⓓ الأزرق

17 تعريف الحيود:

Ⓐ هو انحناء الضوء حول الحواجز

Ⓑ هو تحلل الضوء الأبيض الى طيف

Ⓒ هو تراكب موجات ضوئية مترابطة

Ⓓ هو نمط من أهداب معتمة ومضيئة

18 وظيفة محزوزات الحيود هي:

Ⓐ قياس البعد البؤري للعدسات

Ⓑ قياس سرعة الضوء

Ⓒ قياس الطول الموجي للضوء

Ⓓ قياس معامل الانكسار للوسط

19 العلاقة الرياضية $\lambda = d \sin \theta$ تستخدم لإيجاد الطول الموجي معتمدا على ظاهرة:

Ⓐ التداخل Ⓑ الاستقطاب

Ⓒ الحيود Ⓓ تشتت كومبتون

20 أكبر الألوان التالية من حيث الطول الموجي

2024

Ⓐ البرتقالي Ⓑ الأخضر

Ⓒ البنفسجي Ⓓ الأحمر

21 أي الآتي له طول موجي

Ⓐ العدسات Ⓑ ألوان الضوء

Ⓒ المرايا Ⓓ لا شيء مما ذكر

22 في الشكل أي موضع يمثل اللون الأزرق الفاتح؟

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

23 إذا سلطنا ضوءاً أزرق على خيارة خضراء؛ فماذا سيصبح لون الخيارة؟

Ⓐ أحمر Ⓑ أزرق

Ⓒ أسود Ⓓ أخضر

24 ما هو اللون المتمم للون الأصفر ؟

Ⓐ الأرجواني Ⓑ الأزرق الفاتح

Ⓒ الأزرق Ⓓ الأخضر

24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ

25 اذا تم استخراج اللون الأصفر من الزعفران فهذا يعني أنها:

Ⓐ لون ضوء Ⓑ صبغة

Ⓒ موجه Ⓓ مادة ملونة

26 2024 وضعنا مرشحين على مصباحين يدويين حيث ينفذ من أحدهما ضوء أزرق وينفذ من الآخر ضوء أحمر، فإذا تقاطعت الحزمتان فإن اللون الناتج...

Ⓐ أزرق Ⓑ أزرق فاتح

Ⓒ أرجواني Ⓓ أصفر

27 2024 ناتج مزج اللون الأزرق والأحمر .

Ⓐ أصفر Ⓑ أزرق فاتح

Ⓒ الأرجواني Ⓓ أسود

28 2024 إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد

Ⓐ الحيود Ⓑ التداخل

Ⓒ التراكب Ⓓ الاستقطاب

29 ماذا يستفيد العلماء من استقطاب الضوء ؟

Ⓐ رفع شدته Ⓑ الحيود

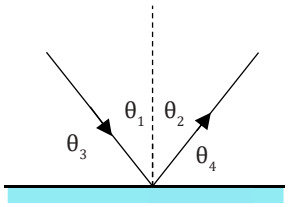
Ⓒ خفض شدته Ⓓ التداخل

30 من هو عالم الاستقطاب:

Ⓐ دوبلر Ⓑ كبلر

Ⓒ مالوس Ⓓ نيوتن

31 2024 في الشكل إذا كان الشعاع الضوئي يسقط على سطح عاكس؛ فإن ..



Ⓐ $\theta_2 = \theta_3$ Ⓑ $\theta_3 = \theta_4$

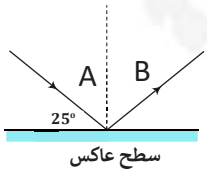
Ⓒ $\theta_1 = \theta_4$ Ⓓ $\theta_2 = 2\theta_4$

32 إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة بحيث كانت زاوية السقوط 35° فإن زاوية الانعكاس :

Ⓐ 125° Ⓑ 35°

Ⓒ 90° Ⓓ 55°

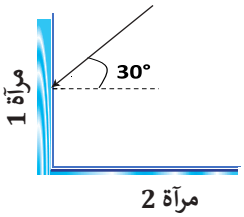
33 في الشكل شعاع يسقط على سطح عاكس، فما الذي تمثله A ؟



Ⓐ زاوية السقوط= 25° Ⓑ زاوية السقوط= 65°

Ⓒ زاوية الانعكاس = 25° Ⓓ زاوية الانعكاس = 65°

34 في الشكل سقط شعاع ضوئي على مرآتين مستويتين متعامدتين، ما مقدار زاوية الانعكاس على المرآة الثانية؟



Ⓐ 30° Ⓑ 45°

Ⓒ 60° Ⓓ 90°

35 2024 سقط ليزر على مرآة مستوية بزاوية ° 40 ثم انزاحت المرآة بمقدار 15° مع عقارب الساعة، فإن الزاوية الجديدة تساوي:

Ⓐ 25 Ⓑ 35

Ⓒ 40 Ⓓ 55

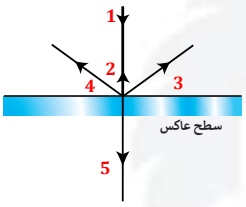
35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ

36 سقط ليزر على مرآة مستوية بزاوية 40° ثم انزاحت المرآة بمقدار 15° عكس عقارب الساعة، فإن الزاوية الجديدة تساوي:

Ⓐ 25 Ⓑ 35

Ⓒ 40 Ⓓ 55

37 2024 في الشكل ناتج سقوط الشعاع 1 هو الشعاع .



Ⓐ 2 Ⓑ 3

Ⓒ 4 Ⓓ 5

38 الانعكاس غير المنتظم يحدث على الأسطح:

Ⓐ الملساء Ⓑ الخشنة

Ⓒ جميع الأسطح Ⓓ المرايا

39 تبدو صور الأجسام المتكونة بواسطة مرآة مستوية .

Ⓐ خيالية مصغرة

Ⓑ خيالية مساوية لطول الجسم

Ⓒ حقيقية مصغرة

Ⓓ حقيقية مساوية لطول الجسم

40 تتكون صورة خيالية معتدلة مساوية للجسم معكوسة جانبيا عندما يوضع الجسم أمام مرآة

Ⓐ مقعرة Ⓑ محدبة

Ⓒ اسطوانية Ⓓ مستوية

41 2024 إذا كان بعد الصورة عن مرآة مقعرة يساوي d_i وطولها يساوي طول الجسم الذي يبعد عن المرآة المقعرة d_0، فإن:

Ⓐ $d_i = d_0$ Ⓑ $d_i = 2d_0$

Ⓒ $d_0 = 2d_i$

42 ما هي المرآة التي صورتها خيالية ومعتدلة ؟

Ⓐ محدبة Ⓑ مستوية

Ⓒ متوازية Ⓓ أ ، ب معاً

43 أي مما يلي تكون صوراً وهمية دائما؟

Ⓐ مرايا مستوية ومرايا مقعرة وعدسة محدبة

Ⓑ مرايا مستوية ومرايا مقعرة وعدسة مقعرة

Ⓒ مرايا مستوية ومرايا محدبة وعدسة محدبة

Ⓓ مرايا مستوية ومرايا محدبة وعدسة مقعرة

44 نوع المرايا التي تستخدم على جوانب السيارات

Ⓐ مقعرة Ⓑ مستوية

Ⓒ محدبة Ⓓ مستوية ومقعرة

45 المرأة التي تكون صوراً خيالية ومصغرة هي :

Ⓐ المستوية Ⓑ المحدبة

Ⓒ المقعرة Ⓓ الدائرية

46 كل شعاع مواز للمحور الرئيس لمرآة مقعرة ينعكس مارا .

Ⓐ بالبؤرة Ⓑ بمركز التكور

Ⓒ بين مركز التكور والبؤرة Ⓓ بين قطب المرآة والبؤرة

47 خط مستقيم عمودي على سطح المرآة يقسمها الى نصفين:

Ⓐ المحور الرئيسي Ⓑ البعد البؤري

Ⓒ المحور الثانوي Ⓓ خط الاستواء

48 نقطة تتجمع فيها الأشعة التي تتساقط موازية لسطح المرآة:

Ⓐ البؤرة Ⓑ مركز التكور الحقيقي

Ⓒ قطب المرآة Ⓓ مركز التكور الوهمي

48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ

49 إذا كان البعد البؤري لمرآة مقعرة هو f ، فإن نصف قطرها C يعين من العلاقة :

Ⓐ C = f
Ⓑ C = 2 f
Ⓒ C = 0.5 f
Ⓓ C = 0.25 f

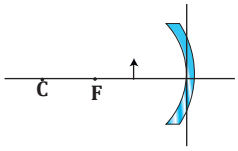
50 العلاقة بين نصف قطر تكور المرآة المقعرة r وبعدها البؤري f ..

Ⓐ r=f
Ⓑ r=2f
Ⓒ $r=\frac{1}{2}f$
Ⓓ $r=\frac{1}{4}f$

51 نصف قطر المرآة (r) : ..... البعد البؤري

Ⓐ ربع
Ⓑ يساوي
Ⓒ نصف
Ⓓ ضعف

52 في الشكل المقابل : ماهي صفات الصورة المتكونة للجسم ؟

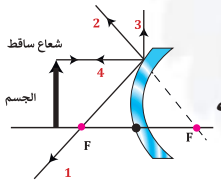


Ⓐ حقيقة مصغرة
Ⓑ حقيقية مكبرة
Ⓒ خيالية مصغرة
Ⓓ خيالية مكبرة

53 2024 إذا وضع جسم بين بؤرة مرآة مقعرة ومركز تكورها فإن صورة هذا الجسم تكون:

Ⓐ حقيقية مكبرة مقلوبة
Ⓑ خيالية مكبرة معتدلة
Ⓒ حقيقية مصغرة مقلوبة
Ⓓ حقيقية مقلوبة مساوية

54 2024 في الشكل عند سقوط شعاع موازٍ للمحور الرئيس لمرآة محدبة فإن انعكاسه يمثله الشعاع ..



Ⓐ 1
Ⓑ 2
Ⓒ 3
Ⓓ 4

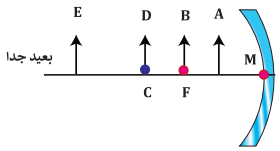
55 وضع جسم على بعد 12 cm أمام مرآة مقعرة نصف قطرها 24 cm ، في أي المواضع التالية سيكون موقع الصورة؟

Ⓐ في المالانهاية
Ⓑ خلف مركز التكور
Ⓒ خلف المرآة
Ⓓ بين البؤرة ومركز التكور

56 جسم طوله 20 cm يبعد 15 cm عن مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 60 cm ، فان صفات الصورة المتكونة؟

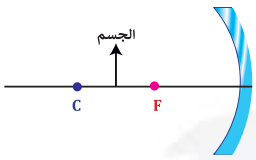
Ⓐ حقيقة مقلوبة مكبرة
Ⓑ حقيقة مقلوبة مصغرة
Ⓒ وهمية معتدلة مكبرة
Ⓓ وهمية مقلوبة مصغرة

57 2024 في الشكل مرآة مقعرة، أي الأجسام التالية لا تتكون له صورة



Ⓐ A
Ⓑ B
Ⓒ D
Ⓓ E

58 في الشكل مرآة مقعرة، فإذا وضع الجسم بين البؤرة ومركز التكور؛ فتكون صورة هذا الجسم ..



Ⓐ حقيقة مقلوبة مصغرة
Ⓑ حقيقة مقلوبة مكبرة
Ⓒ حقيقية معتدلة مصغرة
Ⓓ حقيقية معتدلة مكبرة

58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ

59 **أين تنعدم الصورة في المرآة المقعرة :**

Ⓐ عندما تنعكس الأشعة موازية

Ⓑ عندما يكون الجسم عند البؤرة فإنه لا تتكون له

Ⓒ عندما تنعكس الأشعة مارة بالبؤرة

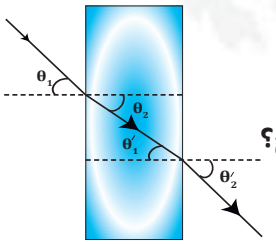
Ⓓ عندما يكون الجسم في البؤرة

60 **على أي بعد يوضع جسم من مرآة مقعرة بعدها البؤري 20 cm حتى تتكون له صورة حقيقية مصغرة؟**

Ⓐ 20 cm Ⓑ 30 cm

Ⓒ 40 cm Ⓓ 50 cm

61 **في الشكل انكسار شعاع ضوئي يسقط من الهواء إلى الزجاج ثم يخرج من الزجاج إلى الهواء، فأي التالي صحيح؟**



Ⓐ $\theta_1 = \theta_2$ Ⓑ $\theta'_2 = \theta'_1$

Ⓒ $\theta'_2 = \theta_1$ Ⓓ $\theta_1 = \theta'_1$

62 2024 **إذا كانت سرعة الضوء في وسط ما تساوي 3×10^8 m/s ؛ فإن معامل انكسار هذا الوسط يساوي**

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 0.6 Ⓓ 1.5

63 **إذا علمت أن سرعة الضوء في الهواء 3×10^8 m/s؛ فما سرعته في الزجاج الذي معامل انكساره 1.5 ؟**

Ⓐ 2×10^3 m/s Ⓑ 4.5×10^3 m/s

Ⓒ 2×10^8 m/s Ⓓ 4.5×10^8 m/s

64 **عندما ينتقل الضوء من وسط شفاف معامل انكساره أصغر إلى وسط شفاف معامل انكساره أكبر فإن الضوء :**

Ⓐ يرتد منطبقاً على العمود المقام على السطح

Ⓑ ينفذ مبتعداً عن العمود المقام على السطح

Ⓒ ينفذ منطبقاً على العمود المقام على السطح

Ⓓ ينفذ مقتربا من العمود المقام على السطح

65 **في تأثير دوبلر ينزاح الطيف الضوئي للون الأزرق ، فإن المصدر....**

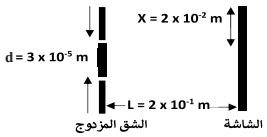
Ⓐ يتحرك مبتعداً عن المراقب

Ⓑ يتحرك بشكل متذبذب

Ⓒ يتحرك مقترباً للمراقب

Ⓓ يبقى ساكنا

66 **في الشكل المجاور ، أجريت تجربة الشق المزدوج لضوء أحادي اللون ، حيث البعد بين الهدب المركزي المضيء والهدب المضيء ذو الرتبة الأولى على الشاشة $X = 2 \times 10^{-2}$ m ، ما الطول الموجي للضوء المستخدم ؟**



Ⓐ 3×10^{-8} m Ⓑ 3×10^{-6} m

Ⓒ 6×10^{-6} m Ⓓ 3×10^{-5} m

67 **عند انتقال ضوء من الفراغ إلى وسط شفاف فإن ...**

Ⓐ طوله الموجي يزيد Ⓑ طوله الموجي ينقص

Ⓒ تردده يزيد Ⓓ تردده ينقص

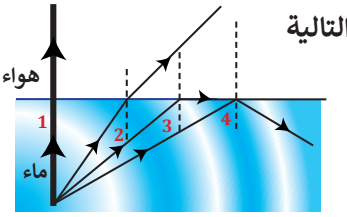
68 **إذا نفذ شعاع من وسط شفاف بسرعة تساوي سرعة الضوء فإن معامل وسط الإنكسار يساوي .....**

Ⓐ 1 Ⓑ 0

Ⓒ 2 Ⓓ 1.5

68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ

69 **في الشكل أي الأرقام التالية يمثل الزاوية الحرجة؟**



Ⓐ 1 Ⓑ 2

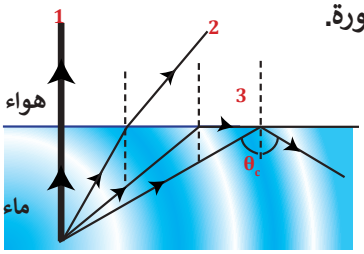
Ⓒ 3 Ⓓ 4

70 **زاوية سقوط في الوسط الأكبر كثافة تقابلها زاوية انكسار مقدارها 90°**

Ⓐ زاوية السقوط Ⓑ زاوية بروستر

Ⓒ زاوية الحيود Ⓓ الزاوية الحرجة

71 **أوجد الخطأ في الصورة.**



Ⓐ موقع الزاوية الحرجة θ_c

Ⓑ عدم انكسار الشعاع رقم 1

Ⓒ انتقال الأشعة من الماء إلى الهواء

Ⓓ انكسار الشعاع رقم 3 موازيا للسطح

72 **لكي يحدث الانعكاس الكلي الداخلي يجب أن تكون زاوية السقوط ...**

Ⓐ قائمة Ⓑ أصغر من الزاوية الحرجة

Ⓒ مساوية للزاوية الحرجة Ⓓ أكبر من الزاوية الحرجة

73 **الألياف البصرية تطبيقا على ..**

Ⓐ الانكسار الكلي الداخلي Ⓑ الانعكاس الكلي الداخلي

Ⓒ الانكسار Ⓓ الانعكاس

74 **سبب حدوث ظاهرة السراب ...**

Ⓐ تشتت الضوء Ⓑ انكسار الضوء

Ⓒ حيود الضوء Ⓓ تداخل الضوء

75 **إنحراف الضوء علي إتجاه انتشاره :**

Ⓐ إنعكاس Ⓑ إنكسار

Ⓒ الحيود Ⓓ الإستقطاب

76 **التغير في اتجاه مسار الضوء عند عبوره وسطين شفافين مختلفين في معامل الانكسار:**

Ⓐ الانكسار Ⓑ الحيود

Ⓒ الانعكاس Ⓓ التداخل

77 **أي التالي لا يؤثر في تشكيل السراب؟**

Ⓐ التداخل Ⓑ الانكسار

Ⓒ موجات هيجنز Ⓓ تسخين الهواء القريب للأرض

78 **تكون قوس المطر سببه**

2024

Ⓐ انكسار الضوء Ⓑ حيود الضوء

Ⓒ تداخل الضوء Ⓓ تسخين الهواء القريب للأرض

79 **أي مما يلي لا يؤثر في تشكيل قوس المطر ؟**

Ⓐ التشتت Ⓑ الانعكاس

Ⓒ الحيود Ⓓ الانكسار

80 **تحليل الضوء الأبيض الى ألوان الطيف السبعة عند مروره خلال منشور زجاجي تدعي ظاهرة:**

Ⓐ الحيود Ⓑ الانعكاس

Ⓒ التفريق Ⓓ الاستقطاب

80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ

81 جهاز يستخدم في مشاهدة الأجسام الصغيرة جدا:

Ⓐ المنظار Ⓑ المجهر المركب

Ⓒ المنظار الفلكي Ⓓ آلات التصوير

82 نوع العدسات التي تُستخدم في تجميع الضوء

Ⓐ مقعرة Ⓑ مستوية

Ⓒ محدبة Ⓓ مستوية ومقعرة

83 مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm والجسم على بعد 20 cm ، كم يكون بعد الصورة ؟

Ⓐ 10 cm Ⓑ 80 cm

Ⓒ 40 cm Ⓓ 20 cm

84 وضع قلم على بعد 30 cm من مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm ، كم تبعد صورته بوحدة cm ؟ 2024

Ⓐ 10 Ⓑ 15

Ⓒ 30 Ⓓ 60

85 أستخدمت مرآة محدبة بعدها البؤري 2 m لمراقبة مواقف السيارات، فإذا توقفت سيارة على بعد 6 m منها؛ فإن بعد الصورة المتكونة بالمتر يساوي ..

Ⓐ −1.5 Ⓑ −3

Ⓒ 1.5 Ⓓ 3

86 مرآة محدبة بعدها البؤري يساوي 3 cm ووضع جسم في مركز التكور ، أوجد بعد الصورة :

Ⓐ 2 cm Ⓑ 3 cm

Ⓒ 6 cm Ⓓ 8 cm

87 مرآة مقعرة نصف قطرها 24 cm ، وضع جسم على بعد 15 cm من المرآة؛ فإن الصورة المتكونة تقع ..

Ⓐ عند البؤرة

Ⓑ بين مركز التكور وبؤرة المرآة

Ⓒ خلف المرآة

Ⓓ بعد مركز التكور

88 مرآة مقعرة نصف قطرها 10 cm وضع جسم على بعد 30 cm، فإن بعد الصورة المتكونة يساوي :

Ⓐ 6 cm Ⓑ 15 cm

Ⓒ 12 cm Ⓓ 40 cm

89 وضعت شمعة أمام مرآة مقعرة على بعد 6 cm فتكونت لها صورة على بعد 6 cm من المرآة، ما البعد البؤري للمرآة بوحدة cm ؟

Ⓐ −6 Ⓑ 0

Ⓒ 3 Ⓓ 12

90 وضع جسم على بعد 4 cm من عدسة محدبة فتكونت له صورة حقيقية على بعد 4 cm، فكم البعد البؤري ؟

Ⓐ 8 cm Ⓑ 2 cm

Ⓒ 16 cm Ⓓ 32 cm

91 وضع جسم أمام عدسة محدبة فتكونت له صورة مكبرة 2.5 مرة، إذا علمت أن طول الصورة 10 cm ؛ فكم يبلغ طول الجسم بوحدة cm ؟ 2024

Ⓐ 2 Ⓑ 4

Ⓒ 15 Ⓓ 25

92 وضع جسم علي بعد 10cm من مرآة مقعرة فتكونت له صورة حقيقية علي بعد 20cm من المرآة ، ما مقدار التكبير؟

Ⓐ 2 Ⓑ 4

Ⓒ 5 Ⓓ 10

92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ

93 مرآة كروية تكبيرها 3 ,فإذا وضع أمامها جسم طوله 10 cm ، فما طول الصورة بـ cm ؟

(A) 60 (B) 30
(C) 20 (D) 10

94 وضع جسم طوله 10 cm أمام مرآة مقعرة فتكونت له صورة طولها 30 cm ، فإن تكبير صورة الجسم يساوي.

(A) 30 (B) 10
(C) 3 (D) 0.33

95 2024 مرآة مقعرة تكبر جسما موضوعا على بعد 40 cm منها بمقدار 3.5 مرة، إذا تكونت له صورة خيالية فكم البعد البؤري للمرآة بوحدة cm ؟

(A) -56 (B) -40
(C) 40 (D) 56

96 2024 إذا وضع جسم أمام مرآة مقعرة بين بؤرتها F ومركز تكورها C ؛ فإن القيمة المطلقة لتكبير الصورة الحقيقية

(A) أصغر من الواحد (B) أكبر من الواحد
(C) واحد (D) صفر

97 عدم قدرة العدسة الكروية علي تجميع الأشعة المتوازية في نقط واحدة

(A) الزوغان الكروي (B) آلات التصوير
(C) المجهر المركب (D) المنظار

98 سبب الزوغان الكروي :

(A) إتساع سطح العدسة
(B) إستخدام عدسة واحدة
(C) إستخدام العدسات اللونية
(D) إستخدام العدسات اللالونية

99 الزوغان الكروي يؤدي إلي :

(A) زيادة تكبير الصورة
(B) زيادة وضوح الصورة
(C) تقليل تكبير الصورة
(D) تقليل وضوح الصورة

100 صور الأشياء التي يراها الشخص المصاب بطول النظر تتكون .

(A) أمام الشبكية (B) خلف الشبكية
(C) فوق الشبكية (D) تحت الشبكية

101 لتصحيح عيب طول النظر نستخدم ..

(A) عدسة محدبة (B) عدسة مقعرة
(C) مرآة مستوية (D) مرآة محدبة

102 الشخص المصاب بقصر النظر تتكون الصورة

(A) أمام الشبكية (B) فوق الشبكية
(C) تحت الشبكية (D) خلف الشبكية

103 أي مما يلي تكون صوراً وهمية دائما؟

(A) مرايا مستوية ومرايا مقعرة وعدسة محدبة
(B) مرايا مستوية ومرايا مقعرة وعدسة مقعرة
(C) مرايا مستوية ومرايا محدبة وعدسة محدبة
(D) مرايا مستوية ومرايا محدبة وعدسة مقعرة

104 يحتاج الشخص الذي لا يستطيع رؤية الأشياء البعيدة بوضوح إلى

(A) مرآة محدبة (B) مرآة مقعرة
(C) عدسة محدبة (D) عدسة مقعرة

93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
B	C	D	B	A	A	D	B	A	A	D	D

105 أي التالي من صفات العدسة المقعرة؟

(A) تُفرق الضوء، تكون صورا خيالية، تُعالج قصر النظر

(B) تُجمع الضوء، تكون صورا حقيقة، تُعالج طول النظر

(C) تُفرق الضوء، تكون صورا حقيقة، تُعالج طول النظر

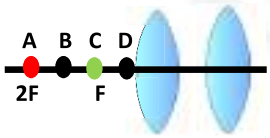
(D) تُجمع الضوء، تكون صورا خيالية، تُعالج قصر النظر

106 ماذا يحدث للصورة المتكونة من عدسة محدبة عندما نغطي نصفها؟

(A) تختفي نصف الصورة (B) لا تظهر الصورة

(C) تعتم الصورة (D) تنعكس الصورة

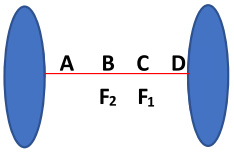
107 الشكل يمثل عدستي المجهر المركب حيث F بؤرة العدسة الشيئية، ما المكان الصحيح لموقع الجسم المراد رؤيته مكبرا؟



(A) A (B) B

(C) C (D) D

108 أين تتكون صورة العدسة الشيئية في المنظار الفلكي :
1/ عدسة شيئية
2/ عدسة عينية



(A) A (B) B

(C) C (D) D

109 تجربة شقي يونج أثبتت :

(A) تداخل الضوء (B) انكسار الضوء

(C) انعكاس الضوء (D) حيود الضوء

110 العلاقة الرياضية التالية: $\lambda = \frac{xd}{L}$ تمكنا من حساب الطول الموجي في تجربة شقي:

(A) نيوتن (B) جين أرجو

(C) يونج (D) باسكال

111 تحسب المسافة بين الشقين والشاشة في تجربة شقي يونج L من المعادلة: 2024

(A) $xd\lambda$ (B) $\frac{x\lambda}{d}$

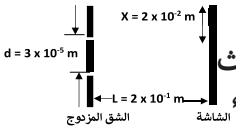
(C) $\frac{\lambda d}{x}$ (D) $\frac{xd}{\lambda}$

112 في تجربة يونج استخدم الطلاب أشعة ليزر طولها الموجي 600 nm ، فإذا وضع الطلاب الشاشة على بعد 1 m من الشقين وجدوا أن الهدب الضوئي ذي الرتبة الأولى يبعد 60 mm عن الخط المركزي، احسب المسافة الفاصلة بين الشقين.

(A) 0.01×10^{-5} m (B) 0.1×10^{-5} m

(C) 1×10^{-5} m (D) 10×10^{-5} m

113 في الشكل أُجريت تجربة الشق المزدوج لضوء أحادي اللون، حيث البعد بين الهدب المركزي المضيء والهدب المضيء ذي الرتبة الأولى على الشاشة ، $x = 2 \times 10^{-2}$ m
ما الطول الموجي للضوء المستخدم بوحدة m ؟



(A) 3×10^{-8} (B) 6×10^{-8}

(C) 3×10^{-6} (D) 6×10^{-6}

113	112	111	110	109	108	107	106	105
C	C	D	C	A	C	B	C	A

114 **اللون الأزرق المتلألئ في جناحي فراشة المورفو يرجع الى ظاهرة:**

Ⓐ الحيود

Ⓑ الانعكاس الكلي الداخلي

Ⓒ الاستقطاب

Ⓓ التداخل في الأغشية الرقيقة

115 **في تجربة الشق المزدوج لضوء أحادي اللون طوله الموجي يساوي 0.2 µm، حيث أن البعد بين الهدب المركزي المضئ والهدب المضئ ذي الرتبة الأولى على الشاشة 3 cm، ويبعد الشق عن الشاشة مسافة 30 cm، فكم المسافة بين الشقين بالمتر:**

Ⓐ 2

Ⓑ 2×10^{-6}

Ⓒ 2×10^{-2}

Ⓓ 2×10^{-4}

116 **يستخدم للتميز بين وجود نجمتين بدلا من نجم واحد في السماء:** 2024

Ⓐ معامل واط

Ⓑ معيار ريليه

Ⓒ تأثير دوبلر

Ⓓ تشتت كومبتون

117 **قانون سنل يستخدم في دراسة:**

Ⓐ الحرارة

Ⓑ الضوء

Ⓒ الكهرباء

Ⓓ الميكانيكا

117	116	115	114
Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓓ

تجميعات إضافية علي الدرس السادس

118 معدل انبعاث طاقة الضوء من المصدر المضيئ .....

Ⓐ شدة الإضاءة Ⓑ الاستضاءة

Ⓒ التدفق الضوئي Ⓓ الطاقة الضوئية

119 إذا كانت الاستضاءة 9.135 lx احسب التدفق الضوئي تقريباً من على بعد 3m بوحدة اللومن (lm) :

Ⓐ 8.4×10^{-2} Ⓑ 7.8×10^{-2}

Ⓒ 25×10^{-2} Ⓓ 1033

120 اذا كانت شدة اضاءة مصباح 40 cd ، أوجد الاستضاءة على بعد 2m :

Ⓐ 40 Ⓑ 20

Ⓒ 10 Ⓓ 5

121 موجة كهرومغناطيسية طولها الموجي 2×10^{-8} m تنتشر في الهواء، ما ترددها بوحدة Hz؟ علماً أن سرعة الضوء في الفراغ 3×10^{8} m/s.

Ⓐ 6.7×10^{-17} Ⓑ 15×10^{-15}

Ⓒ 15×10^{15} Ⓓ 6.7×10^{17}

122 عندما تبث محطة الراديو موجاتها بطول موجي 2.87m , فكم تردد الموجات بوحدة Hz؟ ($c=3 \times 10^{8}$ m/s).

Ⓐ 9.57×10^{-9} Ⓑ 3.48×10^{-1}

Ⓒ 1.04×10^{8} Ⓓ 3×10^{3}

123 أكبر الألوان التالية من حيث الطول الموجي:

Ⓐ الأحمر Ⓑ الأخضر

Ⓒ البرتقالي Ⓓ البنفسجي

124 الألوان المتتامة تكون .....

2024

Ⓐ لون أساسي ولون ثانوي Ⓑ لون أساسي واللون الأبيض

Ⓒ لون ثانوي واللون الأبيض Ⓓ لون متتام ولون ثانوي

125 اللون المتكون من تداخل اللونين الأخضر والأحمر هو ..

2024

Ⓐ الأزرق Ⓑ الأبيض

Ⓒ الأصفر Ⓓ البنفسجي

126 الاستقطاب هو إنتاج ضوء يتذبذب في .....

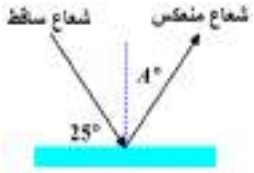
2024

Ⓐ مستوى واحد Ⓑ مستويين متوازيين

Ⓒ مستويين عموديين Ⓓ مستويين متخالفين

127 قياس الزاوية A في الشكل المجاور يساوي :

2024



Ⓐ 60° Ⓑ 40°

Ⓒ 45° Ⓓ 65°

128 اذا سقط شعاع عمودياً على مرآة مستوية، فكم زاوية الانعكاس:

Ⓐ 0° Ⓑ 45°

Ⓒ 300° Ⓓ 180°

129 في الشكل ادناه اذا كانت المرأة B مائلة بزاوية 20° مع عقارب الساعة فكم قياس θ

Ⓐ 35° Ⓑ 95°

Ⓒ 45° Ⓓ 65°

118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ

130 **الشكل التالي يمثل مرآتين كانتا متوازيتين اذا انحرفت المرأة اليمنى بزاوية 15 مع عقارب الساعة ، فما قيمة الزاوية θ :**

Ⓐ 30° Ⓑ 45°
Ⓒ 75° Ⓓ 85°

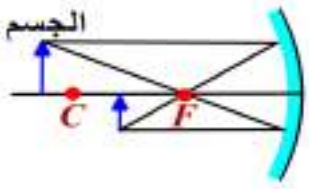
131 **صفات المرايا المحدبة.....**

Ⓐ وهمية معتدلة مكبرة Ⓑ وهمية معتدلة مصغرة
Ⓒ حقيقية مقلوبة كبيرة Ⓓ حقيقية مقلوبة مصغرة

132 **لماذا المرايا المحدبة تنتج صور وهمية؟** 2024

Ⓐ لأنها منعكسة Ⓑ لأنها متقطعة
Ⓒ لأنها تتشتت Ⓓ لأنها متوازية

133 **أي مما يلي خاطئ بالنسبة للمرآة المقعرة الواضحة في الشكل المجاور:** 2024



Ⓐ نوع المرايا Ⓑ مكان الصورة
Ⓒ اتجاه الصورة Ⓓ مكان الجسم

134 **اذا كانت صورة مرآة مقعرة على البؤرة فان الصورة:**

Ⓐ لا تتكون Ⓑ وهمية
Ⓒ معتدلة Ⓓ مصغرة جداً

135 **جسم يبعد عن مرآة مقعرة 4 cm ونصف قطر تكورها 12cm ، ما صفات الصورة المتكونة:**

Ⓐ حقيقية مكبرة مقلوبة Ⓑ خيالية مصغرة معتدلة
Ⓒ خيالية مصغرة مقلوبة Ⓓ خيالية مكبرة معتدلة

136 **وضع جسم طوله 10cm امام مرآة مقعرة فتكونت له صورة طولها 30cm، فان تكبير صورة الجسم يساوى:**

Ⓐ 30 Ⓑ 10
Ⓒ 3 Ⓓ 0.33

137 **إذا كان طول الجسم 15cm وطول الصورة 60cm ، كم يكون التكبير؟** 2024

Ⓐ 9 Ⓑ 0.25
Ⓒ 4 Ⓓ 6

138 **وضع جسم على بعد 20cm من مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm فان بعد الصورة المتكونة :**

Ⓐ 10 cm Ⓑ 20 cm
Ⓒ 40 cm Ⓓ 80 cm

139 **وضع جسم على بعد 10cm أمام مرآة مقعرة فتكونت له صورة حقيقية مكبرة 3 مرات ، ما بعد الصورة عن المرآة:**

Ⓐ 30 cm Ⓑ 15 cm
Ⓒ 120 cm Ⓓ 60 cm

140 **اذا كانت الصورة الخيالية لجسم موضوع على بعد 20 cm من مرآة مقعرة مكبرة مرتين ، فكم البعد البؤري للمرآة:**

Ⓐ 40 Ⓑ 100
Ⓒ 80 Ⓓ 60

141 **مرآة محدبة طول الجسم 5cm وضع الجسم على بعد 25cm وتكون الصورة على بعد 10cm كم يبلغ طول الصورة؟.**

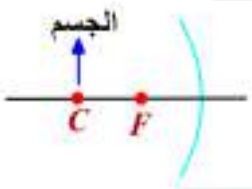
Ⓐ 12.5 Ⓑ 5
Ⓒ 7.5 Ⓓ 2

130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ

142 وضع جسم أمام مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 45cm فتكونت له صورة عند نصف قطر تكور هذه المرأة، ما بعد الجسم عن المرأة بوحدة cm ؟

Ⓐ 15 Ⓑ 45
Ⓒ 22.5 Ⓓ 30

143 في الشكل مرآة مقعرة، إذا كان طول صورة الجسم المتكونة هي 30cm فما هو طول الجسم بوحدة cm ؟



Ⓐ 15 Ⓑ 45
Ⓒ 30 Ⓓ 60

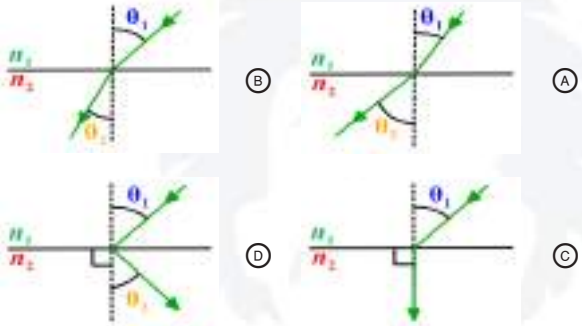
144 التغير في اتجاه مسار الضوء عند عبوره وسطين شفافين مختلفين في معامل الانكسار

Ⓐ الإنكسار Ⓑ الحيود
Ⓒ الانعكاس Ⓓ التداخل

145 الصيغة الرياضية لقانون سنل: 2024

Ⓐ $n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2$ Ⓑ $n_1 \cos\theta_1 = n_2 \cos\theta_2$
Ⓒ $n_1 \tan\theta_1 = n_2 \tan\theta_2$ Ⓓ $n_1 \sin\theta_2 = n_2 \sin\theta_1$

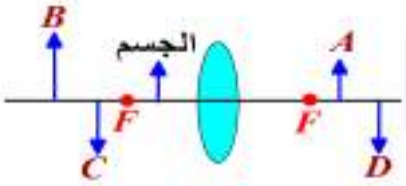
146 أي مما يلي يمثل حالة انتقال الضوء بين وسطين حيث $n_1 < n_2$ 2024



147 يستخدم المنشور في الضوء في..... 2024

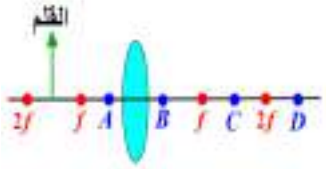
Ⓐ الانعكاس Ⓑ التحليل
Ⓒ الاستقطاب Ⓓ الانكسار

148 في الشكل التالي أين ستتكون الصورة:



Ⓐ A Ⓑ C
Ⓒ B Ⓓ D

149 في الشكل أدناه عدسة محدبة يكون موقع صورة القلم عند النقطة:



Ⓐ A Ⓑ C
Ⓒ B Ⓓ D

150 عدسة محدبة نصف قطرها 24 cm ، وضع جسم يبعد عنها 4cm فأين تتكون الصورة بوحدة cm:

Ⓐ 6 Ⓑ -6
Ⓒ 3 Ⓓ -3

151 عدسة محدبة بعدها البؤري 5 cm ووضع جسم على بعد 15 cm ، ما بعد الصورة المتكونة:

Ⓐ 7.5 cm Ⓑ 10 cm
Ⓒ 5 cm Ⓓ 3 cm

151	150	149	148	147	146	145	144	143	142
Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ

152 **عدسة محدبة بعدها البؤري 15 cm ووضع جسم على بعد 5cm منها ، فما بعد الصورة :**

Ⓐ 7.5 cm Ⓑ -7.5 cm

Ⓒ $\frac{1}{7.5}$cm Ⓓ $-\frac{1}{7.5}$cm

153 **الطول الموجي في تجربة شقي يونج يساوي.....**

Ⓐ $\frac{xd}{L}$ Ⓑ $\frac{Lx}{d}$

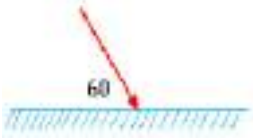
Ⓒ $\frac{Ld}{x}$ Ⓓ $\frac{L^2d}{x}$

154 **الجهاز المستخدم في قياس المسافة بين الأهداب المضيئة:** 2024

Ⓐ المكثف Ⓑ المطياف

Ⓒ المسعر Ⓓ الميكروسكوب

155 **في الشكل التالي ، زاوية الانعكاس تساوي:** 2024



Ⓐ 45 Ⓑ 30

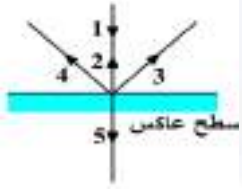
Ⓒ 60 Ⓓ 80

156 **الصحيح في نظرية أينشتاين للثقب الاسود ؟** 2024

Ⓐ يعكس الضوء Ⓑ يتأثر بالضوء

Ⓒ الضوء الخارج منه يرتد إليه بقوة كبيرة Ⓓ مهما كانت كتلته لا يتأثر بالضوء

157 **الشكل بين الشعاع 1 و 2** 2024



Ⓐ انعكاس Ⓑ انكسار

Ⓒ تداخل Ⓓ حيود

158 **تجربة انحراف الضوء عندما يمر بجوار أجسام ذات كتل كبيرة جدا هذا النص يمثل نظرية :** 2024

Ⓐ بوهر Ⓑ هايزنبرغ

Ⓒ اينشتاين الجاذبية Ⓓ كبلر

159 **جسم طوله 5cm يبعد عن مرآة محدبة ب 25cm إذا تكونت له صورة علي بعد 10cm فكم يكون طول الصورة ؟** 2024

Ⓐ 2 Ⓑ 3

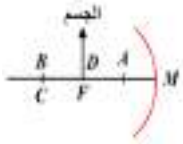
Ⓒ 5 Ⓓ 6

160 **وضع جسم أمام مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 45 cm ، فتكونت له صورة عند نصف قطر تكور هذه المرآة، مابعد الجسم عن المرآة بوحدة cm (ممكن يجيك طول الصورة 30 الاجابه أيضا هتكون 30)** 2024

Ⓐ 15 Ⓑ 45

Ⓒ 22.5 Ⓓ 30

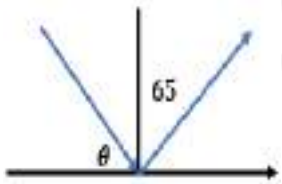
161 **أين تتكون الصورة ؟** 2024



Ⓐ عند مركز التكور Ⓑ بعد مركز التكور

Ⓒ عند البؤرة (في المالانهاية) Ⓓ

162 **احسب قيمة θ** 2024



Ⓐ 65 Ⓑ 25

Ⓒ 35 Ⓓ 45

162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152
Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ

الكهرباء

1 العلم الذي يعني بدراسة الشحنات الكهربائية التي تتجمع وتحتجز بصورة في مكان ما هو:

Ⓐ الكهرباء السكونية
Ⓑ كهرباء البلازما
Ⓒ الكهرباء التيارية
Ⓓ فيزياء الحالة الصلبة

2 الذرة متعادلة كهربائيا فيها

2024

Ⓐ العدد الذري يساوي العدد الكتلي
Ⓑ عدد البروتونات يساوي عدد النيوترونات
Ⓒ عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات
Ⓓ عدد الإلكترونات يساوي عدد النيوترونات

3 ما ميزة المواد الموصلة عن المواد العازلة ؟

2024

Ⓐ إلكترونات حرة
Ⓑ إلكترونات مرتبطة
Ⓒ شحنة موجبة
Ⓓ شحنة سالبة

4 أي الخواص التالية فيزيائية؟

Ⓐ الصدأ
Ⓑ فقدان الفضة بريقها
Ⓒ توصل النحاس للكهرباء
Ⓓ الاحتراق

5 أي التالي تغير فيزيائي

Ⓐ احتراق الخشب
Ⓑ ذوبان الجليد
Ⓒ
Ⓓ

6 الفرقعة التي قد نسمعها عندما نمشي فوق سجادة سببها الشحن بـ ..

2024

Ⓐ التوصيل
Ⓑ الحث
Ⓒ التأريض
Ⓓ الدلك

7 تسمى عملية شحن الجسم دون ملامسته ، الشحن بطريقة

Ⓐ التوصيل
Ⓑ التأريض
Ⓒ الدلك
Ⓓ الحث

8 عملية اكتساب الجسم للشحنة أو فقدها تعني :

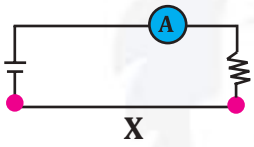
Ⓐ إنتقال الإلكترونات
Ⓑ إنتقال الميزونات
Ⓒ إنتقال البروتونات
Ⓓ إنتقال النيوترونات

9 المادة التي لا تنتقل خلالها الشحنة بسهولة :

Ⓐ الهواء
Ⓑ الحديد
Ⓒ الذهب
Ⓓ البلازما

10 في الشكل لا يمر تيار في الدائرة لأن الجزء X مصنوع من ..

2024



Ⓐ الجرافيت
Ⓑ النحاس
Ⓒ البلاستيك
Ⓓ الألومنيوم

11 أي التالي مادة عازلة؟

Ⓐ الألمنيوم
Ⓑ البلاستيك
Ⓒ الحديد
Ⓓ النحاس

12 أي العبارات التالية يصف بشكل صحيح التوصيل الكهربائي للجرافيت والهواء ؟

2024

Ⓐ الجرافيت موصل والهواء عازل
Ⓑ الجرافيت عازل والهواء موصل
Ⓒ الجرافيت عازل والهواء عازل
Ⓓ الجرافيت موصل والهواء موصل

13 إذا قرب قضيب من كشاف كهربائي مشحون، وازداد انفراج ورقتي الكشاف؛ فهذا يدل على أن الكشاف الكهربائي والقضيب

2024

Ⓐ مشحونان بالشحنة نفسها
Ⓑ مشحونان بشحنتين مختلفتين
Ⓒ غير مشحونين
Ⓓ أحدهما فقط مشحون

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ

14 **عندما يلامس جسماً مشحوناً قرص كشاف كهربائي متعادل فإنه :**

Ⓐ تنطبق ورقتاه(تتجاذب) Ⓑ تتفرغ شحنة الكشاف

Ⓒ تنفرج ورقتاه (تتنافر) Ⓓ لا يحدث شئ للورقتين

15 **القوة الكهربائية بين شحنتين تتناسب :**

Ⓐ طرديا مع مربع مقدار الشحنات

Ⓑ طرديا مع مربع المسافة

Ⓒ عكسيا مع مربع المسافة

Ⓓ عكسيا مع مقدار الشحنات

16 **تتناسب القوة بين شحنتين طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما :**

Ⓐ قانون نيوتن للحركة Ⓑ قانون هايل

Ⓒ قانون الجذب العام Ⓓ قانون كولوم

17 **الصيغة الرياضية التي تمثل قانون كولوم هي.....= F**

Ⓐ Kq/r Ⓑ $Kq_1 q_2/r$

Ⓒ Kq/r^2 Ⓓ $Kq_1 q_2/r^2$

18 **شحنة ثابت كولوم:**

Ⓐ لا يحمل شحنة Ⓑ موجبة

Ⓒ سالبة Ⓓ قد تكون موجبة أو سالبة

19 **تكون قيمة ثابت كولوم:**

Ⓐ موجبة Ⓑ ليس لها شحنة

Ⓒ سالبة Ⓓ متعادلة

20 **عند مضاعفة المسافة بين شحنتين ، فإن القوة الكهربائية المتبادلة بينهما ؟:**

Ⓐ تقل إلى الربع Ⓑ تزداد للضعف

Ⓒ تقل إلى النصف Ⓓ تزداد 4 أمثال

21 **اذا قلت المسافة بين الشحنتين الى النصف فان القوة الكهربائية بينهم:**

Ⓐ تقل للربع Ⓑ تزداد الضعف

Ⓒ تقل للنصف Ⓓ تزداد أربع أضعاف

22 **إذا زادت المسافة بين شحنتين بينهما قوة تجاذب إلى 4 أمثال؛ فإن القوة الجديدة تساوي**

Ⓐ $\frac{1}{4}$ قيمتها Ⓑ $\frac{1}{16}$ من قيمتها

Ⓒ 4 مرات قيمتها Ⓓ 16 مرة قيمتها

23 2024 **اذا كانت القوة المتبادلة بين شحنتين q_1, q_2 تعطى بالعلاقة $F=K\frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$ وزادت المسافة بينهما الى ثلاثة أمثال المسافة الأصلية فان القوة الجديدة تساوي....**

Ⓐ $\frac{F}{9}$ Ⓑ $3F$

Ⓒ $\frac{F}{3}$ Ⓓ $9F$

24 **القوة الكهربائية بين شحنتين 80 N ، فإذا حركت الشحنتان بحيث قلت المسافة بينهما للنصف، فكم تصبح القوة الكهربائية بينهما بوحدة النيوتن؟**

Ⓐ 20 Ⓑ 40

Ⓒ 160 Ⓓ 320

25 **القوة الكهربائية بين شحنتين 50N، فإذا حركت الشحنات بحيث تصبح المسافة بينهم ربع السابق، فكم تصبح القوة الكهربائية بينهما بوحدة النيوتن؟**

Ⓐ 25 Ⓑ 200

Ⓒ 800 Ⓓ

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ

26 2024 القوة الكهربائية التي تؤثر بها شحنة مقدارها $4\times10^{-9}C$ على شحنة اختبار موجبة مقدارها 1 C تبعد عنها 1 m تساوي .. $(K = 10^9 \times 9\ N\text{-}m^2/C^2)$

Ⓐ $4\times10^{-9}N$ Ⓑ 4 N

Ⓒ $36\times10^{-9}N$ Ⓓ 36 N

27 ما مقدار القوة الكهربائية بوحدة النيوتن بين شحنتين مقدار كل منهما 6×10^{-4} كولوم والمسافة بينهما 1m ؟
علماً بأن : $(K = 9 \times 10^9\ N\text{-}m^2/C^2)$

Ⓐ 324 Ⓑ 36

Ⓒ 360 Ⓓ 3240

28 ما مقدار القوة الكهربائية بين الشحنتين في الشكل علما بأن ثابت كولوم = 9×10^9 ؟

Ⓐ 9 Ⓑ 14.5

Ⓒ 4.32×10^9 Ⓓ 7.4

29 مقدار الشحنة a يساوي $9 \times 10^{-9}C$، ومقدار الشحنة b يساوي $10 \times 10^{-9}C$، والبعد بينهما 1cm ، مامقدار القوة الكهربائية المؤثرة في الشحنة b مقارنة بالقوة المؤثرة في الشحنة a ؟

Ⓐ ضعفان Ⓑ مساوية لها

Ⓒ ثلاث اضعاف Ⓓ 4 اضعاف

30 2024 شحنة موجبة 5 µC موضوعة على بعد 30 cm من شحنة سالبة -4 µC ، ما مقدار القوة الكهربائية المتبادلة بينهما ؟ $(K = 9 \times 10^9\ N.m^2/C^2)$

Ⓐ 30 N Ⓑ 20 N

Ⓒ 2 N Ⓓ 3 N

31 إذا كانت القوة المؤثرة في جسيم شحنته 3×10^{-9} C نتيجة تأثره بجسيم آخر مشحون يبعد عنه 3 cm تساوي 12×10^{-5} N ؛ فإن شحنة الجسيم الثاني بالكولوم .. $(K = 9 \times 10^9\ N.m^2/C^2)$

Ⓐ 4×10^{-9} Ⓑ 4×10^{-5}

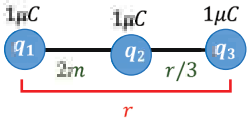
Ⓒ 4.5×10^{2} Ⓓ 1.3×10^{3}

32 اذا كانت القوة بين شحنتين تساوي 18 N وكانت الشحنة الأولى قيمتها 2 mC وقيمة الشحنة الثانية تساوي 9 µC فان المسافة بين الشحنتين بالمتر: $(K=9\times10^9\ N.m^2/C^2)$

Ⓐ 36 Ⓑ 18

Ⓒ 9 Ⓓ 3

33 احسب مقدار محصلة القوة المؤثرة على الشحنة q_2 واتجاهها:



Ⓐ 6.75×10^{-3} N نحو اليمين

Ⓑ 6.75×10^{-3} N نحو اليسار

Ⓒ 11.25×10^{-3} N نحو اليمين

Ⓓ 11.25×10^{-3} N نحو اليسار

34 شحنتان كهربائيتان $A= 5 \times 10^{-6}$ C ، $B= 15 \times 10^{-6}$ C والمسافة بين مركزيهما 1 cm ، فإن القوة التي تؤثر بها الشحنة A على الشحنة B مقارنة بالقوة التي تؤثر بها الشحنة B على الشحنة A .

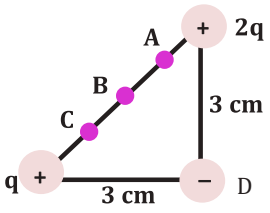
Ⓐ متساوية Ⓑ 3 امثالها

Ⓒ 5 أمثالها Ⓓ 9 أمثالها

34	33	32	31	30	29	28	27	26
Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ

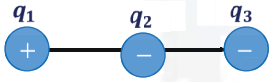
35 في الشكل النقطة B تنصف وتر المثلث المتساوي الساقين، فإذا أثرت الشحنتان الموجبتان على الشحنة السالبة؛ فإنها تنحرف قاطعة النقطة

2024



Ⓐ A Ⓑ B
Ⓒ C Ⓓ D

36 لديك ثلاث شحنات متساوية المقدار ونوع كل منها كما في الشكل اتجاه محصلة القوة على الشحنة (q_2) نحو

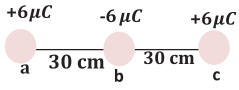


Ⓐ يمين الصفحة Ⓑ أعلى الصفحة
Ⓒ يسار الصفحة Ⓓ أسفل الصفحة

37 عملية توصيل جسم بالأرض للتخلص من الشحنات الفائضة:

Ⓐ التوصيل Ⓑ الحث
Ⓒ التأريض Ⓓ الدلك

38 ما مقدار القوة المؤثرة على الشحنة b الموضحة بالشكل بوحدة النيوتن؟

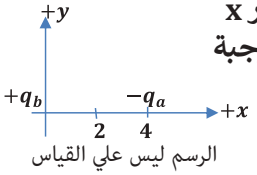


Ⓐ −3.6 Ⓑ 0
Ⓒ 3.6 Ⓓ 0.036

39 إذا مرت شحنة كهربائية عموديا على إتجاه مجال مغناطيسي ، فإنها تتأثر بقوة اتجاهها ؟

Ⓐ مع اتجاه المجال
Ⓑ عكس اتجاه المجال
Ⓒ خارج اتجاه المجال
Ⓓ عموديا على اتجاه السرعة والمجال

40 في الشكل في أي حيز على محور x يمكن أن نضع شحنة ثالثة موجبة بحيث تكون محصلة القوة المؤثرة عليها تساوي صفرا؟ $(q_b \neq q_a)$



الرسم ليس على القياس

Ⓐ $x > 4$ Ⓑ $x < 0$
Ⓒ $0 > x > 4$ Ⓓ $x < 0$ أو $x > 4$

41 القوة المؤثرة في قانون كولوم تعد تطبيقا على ..

Ⓐ قانون نيوتن الأول Ⓑ قانون نيوتن الثاني
Ⓒ قانون نيوتن الثالث Ⓓ قانون الجذب الكتلي

42 شحنة الاختبار في المجال الكهربائي يجب أن تكون

Ⓐ صغيرة وموجبة Ⓑ صغيرة وسالبة
Ⓒ كبيرة وسالبة Ⓓ كبيرة وموجبة

43 مقدار القوة الكهربائية التي تؤثر على إلكترون شحنته 1.6×10^{-19}C موجود في مجال كهربائي شدته N/C 200 يساوي .

Ⓐ 8×10^{-22} N Ⓑ 1.3×10^{21} N
Ⓒ 3.2×10^{-17} N Ⓓ 3.2×10^{17} N

44 مقدار القوة الكهربائية التي تؤثر على الكترون داخل مجال كهربائي شدته N/C 30

Ⓐ 48×10^{-19} N Ⓑ 4.8×10^{-19} N
Ⓒ 4.8×10^{21} N Ⓓ 48×10^{19} N

45 وضعت شحنة مقدارها 4×10^{-6} C داخل مجال كهربائي فتأثرت بقوة 24×10^{-2}N ، ما مقدار شدة المجال الكهربائي بالوحدة الدولية ؟

Ⓐ 12×10^{4} Ⓑ 6×10^{4}
Ⓒ 3×10^{4} Ⓓ 1.5×10^{4}

45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35
Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ

46 يتحرك إلكترون في مجال مغناطيسي تبلغ شدته $0.2 \times 10^{-5}T$ بسرعة مقدارها $5 \times 10^{6}\ m/s$ ، فإن شدة المجال الكهربائي بوحدة N/C:

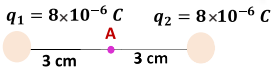
Ⓐ 1×10^{-12} Ⓑ 10

47 نقطة تبعد $0.002\ m$ عن شحنة مقدارها $4 \times 10^{-6}\ C$ موضوعة في الفراغ، فإذا علمت أن ثابت كولوم $K = 9 \times 10^{9}\ N.m^2/C^2$؛ فاحسب شدة المجال الكهربائي عند تلك النقطة.

Ⓐ $18 \times 10^{6}\ N/C$ Ⓑ $9 \times 10^{9}\ N/C$

Ⓒ $18 \times 10^{-6}\ N/C$ Ⓓ $9 \times 10^{-9}\ N/C$

48 في الشكل ما مقدار شدة المجال الكهربائي المؤثر عند النقطة A بوحدة N/C ؟



Ⓐ 0 Ⓑ 2×10^{2}

Ⓒ 21×10^{2} Ⓓ 8×10^{7}

49 وحدة قياس المجال الكهربائي E :

Ⓐ N.C Ⓑ C/N

Ⓒ N/C Ⓓ N

50 إذا حركت شحنة اختبار في مسار دائري حول الشحنة السالبة فإن فرق الجهد بين أي نقطتين على المسار الدائري تساوي:

Ⓐ 0 Ⓑ $\frac{q}{r^2}$

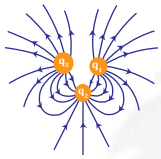
Ⓒ $\frac{q}{K}$ Ⓓ $\frac{q}{r}$

51 خطوط المجال الكهربائي تتجه من الشحنة

Ⓐ الموجبة إلى الموجبة Ⓑ الموجبة إلى السالبة

Ⓒ السالبة إلى الموجبة Ⓓ السالبة إلى السالبة

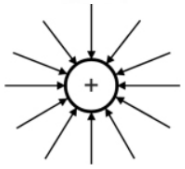
52 2024 في الشكل ثلاث شحنات q_1 ، q_2 ، q_3، إن نوع شحناتها بالترتيب

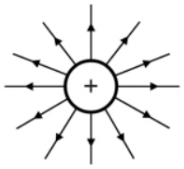


Ⓐ +، +، − Ⓑ −، −، +

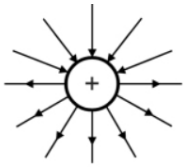
Ⓒ +، −، − Ⓓ −، +، +

53 أي التالي يمثل شحنة موجبة؟

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ

Ⓓ 

54 نسبة الشغل اللازم لتحريك شحنة إلى مقدار تلك الشحنة ..

Ⓐ القوة الكهربائية Ⓑ المجال الكهربائي

Ⓒ فرق الجهد الكهربائي Ⓓ السعة الكهربائية

55 جهاز يقوم بتوليد كهرباء ساكنة :

Ⓐ المحول الكهربائي Ⓑ المولد الكهربائي

Ⓒ مولد فان دي جراف Ⓓ المطياف

55	54	53	52	51	50	49	48	47	46
Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ

56 إذا بذل شغل مقداره 8 J لتحريك شحنة مقدارها 4 C من نقطة A إلى B ؛ فإن فرق الجهد بينهما بوحدة الفولت

Ⓐ $\frac{1}{32}$ Ⓑ $\frac{1}{2}$

Ⓒ 2 Ⓓ 32

57 أوجد فرق الجهد بين نقطتين اذا بذل شغل قدره 40 J لنقل شحنة 0.005 C بين النقطتين:

Ⓐ 8000 V Ⓑ 1000 V

Ⓒ 100 V Ⓓ 800

58 ما مقدار الجهد الكهربائي بوحدة الفولت بين نقطتين إذا تم بذل شغل مقداره 5×10^{-5} J لنقل شحنة مقدارها 2.5×10^{-2} C

Ⓐ 2×10^{6} V Ⓑ 2×10^{3} V

Ⓒ 2×10^{-3} V Ⓓ 12.5×10^{-7} V

59 إذا كان الجهد يساوي 90 V ومقدار الشغل يساوي 30 J ، احسب مقدار الشحنة :

Ⓐ $\frac{1}{3}$ C Ⓑ 3 C

Ⓒ 9 C Ⓓ 18 C

60 ما الشغل المبذول بوحدة الجول اللازم لتحريك شحنة مقدارها 5 C ، خلال فرق جهد 2.5 V ؟ 2024

Ⓐ 2 Ⓑ 2.5

Ⓒ 7.5 Ⓓ 12.5

61 يؤثر شخص على صندوق بقوة 30N باستعمال رافعة باتجاه الأعلى ولارتفاع 2m، ما مقدار الشغل المبذول بوحدة الجول إذا كانت كفاءة الرافعة الميكانيكية 95%؟

Ⓐ 30 Ⓑ 60

Ⓒ 600 Ⓓ 437

62 أي التالي يكافئ الفولت؟

Ⓐ جول/ كولوم Ⓑ جول . كولوم

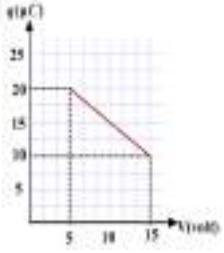
Ⓒ جول . أمبير Ⓓ جول/ أمبير

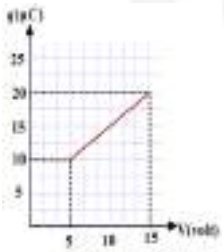
63 الوحدة J/C تكافئ

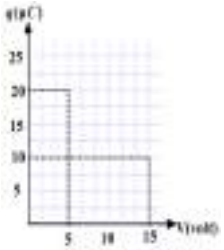
Ⓐ الفولت (V) Ⓑ الأمبير (A)

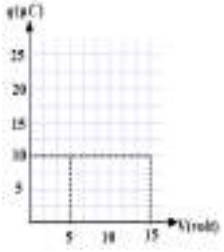
Ⓒ التسلا (T) Ⓓ النيوتن (N)

64 إذا كانت قيمة الجهد 5V ثم أصبحت 15 V فزادت قيمة الشحنة 10 مايكروكولوم، فأي الرسم صحيح: 2024

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

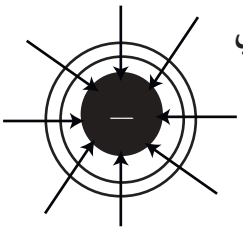
65 من سطوح تساوي الجهد حول شحنة نقطية

Ⓐ المسار الإهليلجي Ⓑ المسار الدائري

Ⓒ المسار البيضاوي Ⓓ مسار القطع المكافئ

65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ

66 شحنة اختبار تسير في مسار دائري حول الكترون سالب ما قيمة فرق الجهد عند أي نقطتين من المسار ؟



Ⓐ q / π Ⓑ q / π^2

Ⓒ π / q Ⓓ صفر

67 مثلت خطوط المجال حول شحنة نقطية سالبة فان اتجاه هذه الخطوط يكون بالنسبة للشحنة:

Ⓐ الى الخارج Ⓑ متعامد

Ⓒ الى الداخل Ⓓ موازي

68 عندما يكون لدينا نقطتين لهما نفس الجهد فإنهما يقعان علي :

Ⓐ سطح تساوي الجاذبية

Ⓑ سطح تساوي الجهد

Ⓒ سطح تساوي القوة

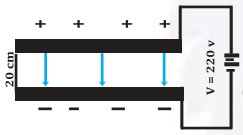
Ⓓ سطح تساوي المجال

69 2024 إذا كانت المسافة بين لوحين متوازيين مشحونين 0.75 cm ، ومقدار المجال الكهربائي بينهما 1200 N/C ؛ فما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين بوحدة الفولت؟

Ⓐ 9 Ⓑ 16

Ⓒ 900 Ⓓ 1600

70 في الشكل مقدار المجال الكهربائي E بين اللوحين المشحونين بوحدة N/C يساوي



Ⓐ 11 Ⓑ 4400

Ⓒ 1100 Ⓓ 44

71 إذا وضعت شحنة سالبة داخل مجال كهربائي منتظم وتأثرت بقوة فإن اتجاه المجال الكهربي :

Ⓐ في عكس اتجاه القوة

Ⓑ في نفس اتجاه القوة

Ⓒ عمودي على اتجاه القوة

Ⓓ يصنع زاوية حادة مع اتجاه القوة

72 شحنة أي جسم مضاعفات صحيحة لشحنة:

Ⓐ الفوتون Ⓑ الالكترون

Ⓒ الكوارك Ⓓ النيوترون

73 أي من التالي يمكن أن يكون الشحنة الكلية على جسم

Ⓐ $4.4 \times 1.6 \times 10^{-19}$

Ⓑ $4.6 \times 1.6 \times 10^{-19}$

Ⓒ $3 \times 1.6 \times 10^{-19}$

Ⓓ $8.5 \times 1.6 \times 10^{-19}$

74 اكتسب جسم شحنة مقدارها 3.2×10^{-9} كولوم، فما عدد الالكترونات المتنقلة اليه:

Ⓐ 2×10^{-12} Ⓑ 2×10^{10}

Ⓒ 2×10^{12} Ⓓ 2×10^{-10}

75 طلب معلم من طلابه إيجاد مقدار الشحنة الكهربائية بالكولوم لجسم ما، وعندما نظر المعلم إلى إجابات الطلاب عرف فورا أن إجابة واحدة فقط صحيحة

Ⓐ 10×10^{-19} Ⓑ 5×10^{-19}

Ⓒ 4.4×10^{-19} Ⓓ 3.2×10^{-19}

75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

76 تحمل قطرة زيت شحنة 20 إلكترون، فما شحنة قطرة الزيت بوحدة الكولوم؟
$(e = -1.6 \times 10^{-19}\ C)$

Ⓐ -12.5×10^{-19} Ⓑ -24×10^{-19}
Ⓒ -32×10^{-19} Ⓓ -36×10^{-19}

77 مقدار القوة الكهربائية التي تؤثر على الكترون داخل مجال كهربائي شدته 30 N/C

Ⓐ 48×10^{-19} N Ⓑ 4.8×10^{-19} N
Ⓒ 4.8×10^{21} N Ⓓ 48×10^{19} N

78 2024 إذا تراكم 4×10^{5} إلكترون إضافي على جسم متعادل ، فإن شحنة هذا الجسم تساوي :

Ⓐ $+6.4 \times 10^{-14}$ Ⓑ -6.4×10^{-14}
Ⓒ -10.6×10^{-19} C Ⓓ $+0.4 \times 10^{-14}$ C

79 تنتقل الشحنات بين جسمين متلامسين إذا .

Ⓐ تساوت مساحتاهما Ⓑ اختلفت مساحتاهما
Ⓒ تساوى جهداهما Ⓓ اختلف جهداهما

80 إذا كانت الشحنة 1.6×10^{-19} وكانت 4.5×10^{23} يمثل عدد البروتونات أو الالكترونات فإن ذلك يمثل بوحدة :

Ⓐ كولوم Ⓑ فاراد
Ⓒ ليس له وحدة Ⓓ أمبير

81 أي من الأرقام التالية يعبر عن شحنه في الطبيعة (e هي شحنة الالكترون)

Ⓐ 5e Ⓑ $e\frac{7}{3}$
Ⓒ 2.5e Ⓓ πe

82 2024 الهدف من تجربة قطرة الزيت لمليكان قياس :

Ⓐ سرعة الالكترون Ⓑ كتلة الالكترون
Ⓒ شحنة الالكترون Ⓓ زخم الالكترون

83 2024 إذا تلامست كرتان لهما الشحنة نفسها ومختلفتان في الحجم ..

Ⓐ فستنتقل الشحنة كلها إلى الكرة الكبيرة
Ⓑ فإن كلا من الكرتين يحتفظ بشحنته لأن الشحنات متساوية
Ⓒ فستنتقل الشحنة من الكرة الكبيرة إلى الصغيرة لأن لهما الجهد نفسه
Ⓓ فستنتقل الشحنة من الكرة الصغيرة إلى الكبيرة لأن هناك فرق جهد بينهما

84 متي تنتقل الشحنات بين جسمين :

Ⓐ إذا كان هناك فرق جهد
Ⓑ إذا كان هناك تيار كهربائي
Ⓒ إذا كانت المسافة بينهما صغيرة
Ⓓ إذا كانت شحنتهما متساوية

85 استخدامات المكثف الكهربائي

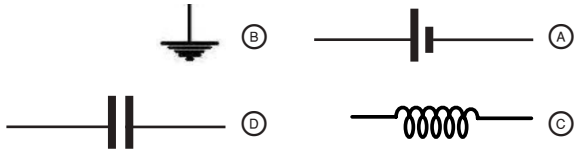
Ⓐ تخزين الشحنات
Ⓑ تحديد نوع الشحنات
Ⓒ قياس مقدار الشحنات
Ⓓ الكشف عن الشحنات

86 2024 يستخدم لتخزين الشحنات :

Ⓐ جهاز فاندي جراف Ⓑ المولد الكهربائي
Ⓒ الكشاف الكهربائي Ⓓ المكثف الكهربائي

86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ

87 أي الأشكال التالية يمثل مكثفا كهربائيا؟



88 تعتمد السعة الكهربائية في المكثف على :

(A) الشحنة (B) أبعاده الهندسية

(C) فرق الجهد (D) جميع ما سبق

89 السعة الكهربائية تُعبر عن ..

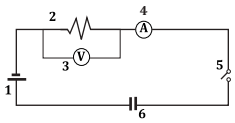
(A) عدد الإلكترونات في حزم الطاقة

(B) شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة

(C) قدرة جهاز كهربائي على تحمل الصدمات الكهربائية

(D) كمية الشحنة الكهربائية المختزنة عند فرق جهد معين

90 في الشكل يشير الرقم 6 الي :



(A) بطارية (B) مكثف

(C) فولتميتر (D) مقاومة متغيرة

91 ما سعة مكثف بوحدة الفاراد إذا كانت الشحنة المتراكمة عليه تساوي 3.4×10^{-5} C عند فرق جهد مقداره 17 V ؟

(A) 57.8×10^{-4} (B) 0.2×10^{-5}

(C) 2×10^{-5} (D) 5.78×10^{-4}

92 ما شحنة مكثف سعته 6 µF وفرق الجهد بين لوحيه 30 V ؟

(A) 5 µF (B) 180 µC

(C) 180 µF (D) 5 C

93 مكثف كهربائي شحنته 27 µC وفرق الجهد بين طرفيه 9 V فما سعته:

(A) 18 F (B) 3 F

(C) 18 µF (D) 3 µF

94 أوجد سعة مكثف فرق الجهد بين لوحيه 50 V وشحنة أحد لوحيه 10 µC:

(A) 5 F (B) 0.2 F

(C) 5 µF (D) 0.2 µF

95 ما سعة مكثف بوحدة الفاراد ، إذا كانت الشحنة المتراكمة عليه تساوي 3.4×10^{-5} C عند فرق جهد مقداره 2.72×10^{-18}

(A) 2×10^{15} (B) 1.25×10^{13}

(C) 5.78×10^{4} (D) 0.2×10^{-5}

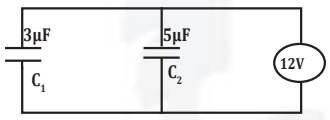
96 من الجدول، أي مكثف له سعة كهربائية أكبر؟

المكثف	فرق الجهد	الشحنة الكهربائية
1	3	6
2	6	6
3	6	3
4	10	4

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

97 قارن بين شحنة المكثفين في الشكل المرسوم :



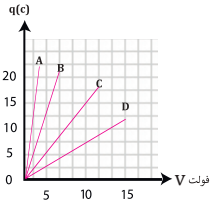
(A) $q_1 = q_2$ (B) $q_1 > q_2$

(C) $q_1 < q_2$ (D) $q_1 \geq q_2$

97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87
C	A	B	D	D	B	B	B	D	B	D

98 أي المكثفات سعته أكبر

2024



Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

99 مكثف سعته 5μF اذا زاد فرق الجهد بين لوحيه بمقدار 3V فإن شحنته

Ⓐ تزداد بمقدار 15×10^{-6} C

Ⓑ تقل بمقدار 15×10^{-6} C

Ⓒ تزداد بمقدار 6×10^{15} C

Ⓓ تقل بمقدار 6×10^{15} C

100 إذا تغير فرق الجهد من 15 إلى 19.5 وكانت الشحنة 4.5×10^{-5} C ، فما هي سعة المكثف بالفاراد ؟

Ⓐ 4×10^{-5} Ⓑ 5×10^{-5}

Ⓒ 3×10^{-5} Ⓓ 1×10^{-5}

101 إذا كان C هي الكولوم و V هي الفولت؛ فإن وحدة الفاراد تعادل

Ⓐ C.V Ⓑ $C^2.V$

Ⓒ C/V Ⓓ C^2/V

102 إذا كان ($e = 1.6 \times 10^{-19}$) فإن مقدار شحنة ((6.24×10^{18})) من الإلكترونات أو البروتونات تساوي واحد :

Ⓐ كولوم Ⓑ أمبير

Ⓒ نيوتن/كولوم Ⓓ فولت

103 تزداد سعة المكثف ذي اللوحين المتوازيين عن طريق ..

Ⓐ نقصان مساحة اللوحين

Ⓑ زيادة المسافة بين اللوحين

Ⓒ نقصان المسافة بين اللوحين وزيادة مساحتيهما

Ⓓ زيادة المسافة بين اللوحين ونقصان مساحتيهما

104 تدفق الشحنات الموجبة من اللوح الموجب إلى اللوح السالب

Ⓐ فرق الجهد Ⓑ التيار الاصطلاحي

Ⓒ شدة المجال الكهربائي Ⓓ طاقة الوضع الكهربائية

105 مقدار القوة المؤثرة في شحنة اختبار موجبة مقسومة على مقدار تلك الشحنة يمثل

Ⓐ التيار الكهربائي Ⓑ فرق الجهد الكهربائي

Ⓒ شدة المجال الكهربائي Ⓓ القدرة الكهربائية

106 أي مما يلي ليس من وحدات قياس التيار الكهربائي ؟

Ⓐ w/v Ⓑ C/s

Ⓒ J Ⓓ V/Ω

107 شدة التيار المار في سلك تعبر مقطعه شحنة 3 C خلال 6 s ..

Ⓐ 0.5 A Ⓑ 2 A

Ⓒ 9 A Ⓓ 18 A

108 نسبة فرق الجهد الكهربائي إلى شدة التيار الكهربائي .

Ⓐ السعة الكهربائية Ⓑ القدرة الكهربائية

Ⓒ الطاقة الكهربائية Ⓓ المقاومة الكهربائية

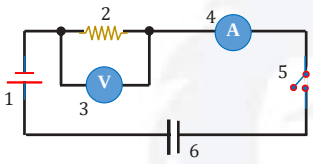
108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98
D	A	C	C	B	C	A	C	D	A	A

109 خاصية تحدد مقدار التيار الكهربائي الذي سيعبر الدائرة الكهربائية:

Ⓐ القدرة Ⓑ فرق الجهد

Ⓒ المجال Ⓓ المقاومة

110 في الشكل، يشير رقم 6 إلى .....

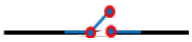


Ⓐ بطارية Ⓑ مكثف

Ⓒ فولتميتر Ⓓ مقاومة متغيرة

111 الرمز الذي يمثل منصهر كهربائي:

Ⓐ Ⓑ

Ⓒ  Ⓓ

112 الشكل يمثل ..

2024

Ⓐ مقاومة ثابتة Ⓑ مقاومة متغيرة

Ⓒ مكثف Ⓓ محث

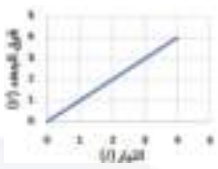
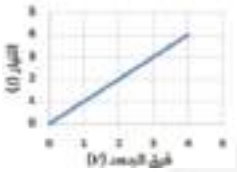
113 الرمز التالي يمثل في الدوائر الكهربائية ....

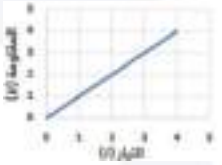
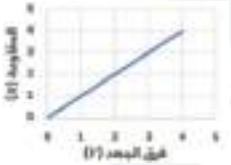
Ⓐ مقاومة ثابتة Ⓑ مكثف

Ⓒ محث Ⓓ مقاومة متغيرة

114 في أي الأشكال التالية تمثل المقاومة ميل الخط المستقيم؟

2024

Ⓐ  Ⓑ 

Ⓒ  Ⓓ 

115 جهاز يستخدم لقياس مقدار المقاوم الكهربائي ....

Ⓐ جلفانومتر Ⓑ أميتر

Ⓒ أوميتر Ⓓ فولتميتر

116 المقاومة الكهربائية لموصل تتناسب عكسيا مع ..

2024

Ⓐ طوله Ⓑ مساحة مقطعه

Ⓒ درجة حرارته Ⓓ نوع مادته

117 إذا ارتفعت المقاومة والجهد بنفس المقدار ماذا يحدث للتيار ؟

Ⓐ يقل Ⓑ يزداد

Ⓒ لا يتغير Ⓓ لا يمكن التنبؤ

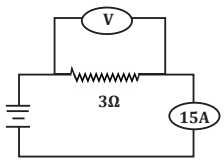
118 إذا كان التيار 1A وفرق الجهد 220 V ، احسب المقاومة :

Ⓐ 220 Ω Ⓑ 10 Ω

Ⓒ 20 Ω Ⓓ 110 Ω

118	117	116	115	114	113	112	111	110	109
Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ

119 في الشكل التالي، ما فرق الجهد الكهربائي بوحدة الفولت؟



Ⓐ 5 Ⓑ 12

Ⓒ 18 Ⓓ 45

120 إذا اردنا زيادة شدة التيار ، فأي من التالي صحيح ؟

Ⓐ نقلل المقاومة والجهد بين الطرفين

Ⓑ نقلل المقاومة ونزيد الجهد

Ⓒ نزيد المقاومة ونقلل الجهد

Ⓓ نزيد المقاومة والجهد

121 تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب

2024 Ⓐ زيادة عدد الذرات

Ⓑ نقصان حركة الذرات

Ⓒ نقصان عدد الإلكترونات

Ⓓ زيادة تصادم الإلكترونات بالذرات

122 إذا أردنا زيادة المقاومة فإننا .....

2024 Ⓐ نقلل من درجة الحرارة ونزيد من مساحة المقطع

Ⓑ نزيد من درجة الحرارة ونقلل من مساحة المقطع

Ⓒ نزيد كلاهما

Ⓓ نقلل كلاهما

123 تتناسب مقاومة الموصل تناسباً عكسياً مع :

Ⓐ طوله Ⓑ درجة الحرارة

Ⓒ مساحة مقطعه Ⓓ فرق الجهد بين طرفيه

124 المقاومة الكهربائية في موصل لا تعتمد على ....

Ⓐ طوله Ⓑ فرق الجهد بين طرفيه

Ⓒ مساحته Ⓓ نوع مادته

125 المقاومة المتغيرة في الدوائر الكهربائية تستخدم للتحكم في ..

Ⓐ شدة التيار الكهربائي

Ⓑ زمن مرور التيار الكهربائي

Ⓒ فرق الجهد الكهربائي

Ⓓ القوة الدافعة الكهربائية

126 جهاز الأميتر :

Ⓐ له مقاومة كبيرة موصولة بملف على التوازي

Ⓑ له مقاومة صغيرة

Ⓒ يوصل في الدائرة الكهربائية على التوازي

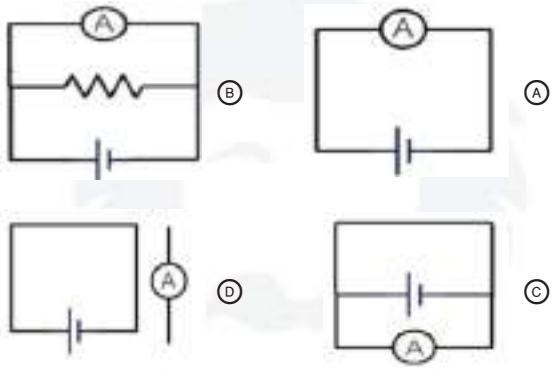
Ⓓ يقيس فرق الجهد

127 جهاز يستخدم لقياس شدة التيار :

Ⓐ الأميتر Ⓑ الفولتميتر

Ⓒ الدايودات Ⓓ الأوميتر

128 أي التالي يمكن قياس التيار فيه؟



Ⓑ Ⓐ

Ⓓ Ⓒ

128	127	126	125	124	123	122	121	120	119
Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ

129 **جهاز يستخدم لقياس فرق الجهد الكهربائي ..**

(A) الأميتر (B) الفولتميتر

(C) الدايودات (D) الجلفانومتر

130 **وحدة قياس c/s تكافئ**

(A) الأمبير (B) الجول

(C) الفولت (D) الوات

131 **التيار الكهربائي يتناسب طردياً مع فرق الجهد عند ثبات درجة الحرارة ..**

(A) قانون جول (B) قانون أوم

(C) قانون هوك (D) قانون بويل

132 **قانون أوم ينص على أن:**

(A) $V \propto 1/R$ (B) $V \propto t$

(C) $V \propto I$ (D) $V \propto 1/I$

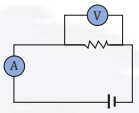
133 **حسب قانون هوك تتناسب القوة المؤثرة ...**

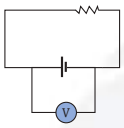
(A) طرديا مع مقدار سمكه (B) طرديا مع مقدار استطالته

(C) عكسيا مع مقدار طوله (D) عكسيا مع مقدار استطالته

134 **أي الدوائر التالية يستخدم في تحقيق قانون أوم؟**

2024

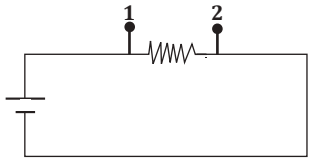
(A) 

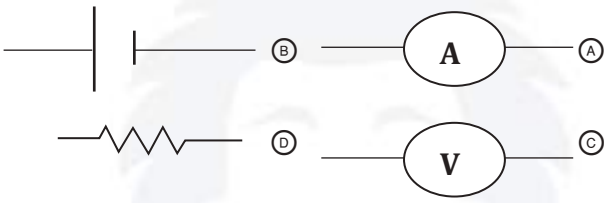
(B) 

(C)

(D)

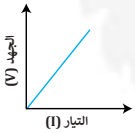
135 **يراد قياس فرق الجهد بين طرفي المقاومة، ما هو الجهاز الذي يمكن توصيله ببين النقطتين 2,1 ؟**





(A) (B) (C) (D)

136 **في الشكل ميل الخط المستقيم يمثل .**



(A) القوة المحركة (B) فرق الجهد الكلي

(C) شدة التيار الرئيس (D) المقاومة الكهربائية

137 **إذا وُصلت بطارية فرق الجهد بين قطبيها 40 V بمقاوم مقداره 20 Ω ، فإن مقدار التيار المار في الدائرة بالأمبير**

(A) 2 (B) 8

(C) 20 (D) 0.5

138 **مقاومة 2 Ω فرق الجهد بين طرفيها 9 V، إن شدة التيار الكهربائي المار فيها**

(A) 2 A (B) 4.5 A

(C) 11 A (D) 18 A

139 **يمكن زيادة شدة التيار الكهربائي المار في دائرة كهربائية عن طريق ..**

(A) زيادة فرق الجهد والمقاومة الكهربائية معا

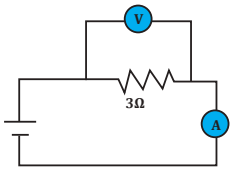
(B) نقصان فرق الجهد والمقاومة الكهربائية معا

(C) زيادة فرق الجهد ونقصان المقاومة الكهربائية

(D) نقصان فرق الجهد وزيادة المقاومة الكهربائية

139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129
C	B	A	D	C	A	B	C	B	A	B

140 ما مقدار التيار المار في المقاومة إذا كانت قراءة الفولتمتر 12 V ؟



Ⓐ 24 A Ⓑ 4 A
Ⓒ 36 A Ⓓ 49 A

141 المعدل الزمني لتحول الطاقة

Ⓐ الطاقة Ⓑ القدرة
Ⓒ شدة التيار Ⓓ فرق الجهد

142 المولد الذي يستطيع تحويل 70 J من الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية خلال 3.5 ثانية، فإن قدرته بوحدة الواط

Ⓐ 3.5 Ⓑ 20
Ⓒ 70 Ⓓ 245

143 مصباح كهربائي قدرته 60 W ويعمل على فرق جهد 12 V إن مقاومة المصباح الكهربائية..

Ⓐ 24 Ω Ⓑ 2.4 Ω
Ⓒ 7.2 Ω Ⓓ 0.2 Ω

144 مصباح كهربائي مكتوب عليه 5.5 w إذا كان فرق الجهد بين طرفيه 220 v ، فإن التيار الكهربائي المار فيه يساوي :

Ⓐ 0.025 A Ⓑ 0.25 A
Ⓒ 100 A Ⓓ 1000 A

145 مصباح مكتوب عليه 5 W ،فإذا كان فرق الجهد بين طرفيه 20 V ، فإن التيار المار فيه بالأمبير :

Ⓐ 100 Ⓑ 1000
Ⓒ 0.025 Ⓓ 0.25

146 تيار كهربائي يمر بمدفأة قدرتها 1100 W ، فإذا كان فرق الجهد بين طرفيها 220 V ؛ فما شدة التيار الكهربائي بوحدة الأمبير ؟

Ⓐ 0.02 Ⓑ 0.2
Ⓒ 2.2 Ⓓ 5

147 أوجد فرق الجهد بين طرفي جهاز كهربائي قدرته 1100 W إذا كان التيار المار فيه 5 A .

Ⓐ 44 V Ⓑ 110 V
Ⓒ 220 V Ⓓ 5500 V

148 اذا كان فرق الجهد 220 V في 1.2 h، كم سيكون الزمن عندما يكون فرق الجهد 110 V، عند ثبوت التيار:

Ⓐ 1 h Ⓑ 0.75 h
Ⓒ 2.4 h Ⓓ 0.6 h

149 سخان كهربائي يعمل على فرق جهد 220 v يستغرق زمن 2h لتسخين كمية من الماء لدرجة الحرارة المطلوبة، ما المدة بوحدة الساعة اللازمة لانجاز المهمة نفسها باستخدام سخان آخر يعمل على فرق جهد 110 v مع بقاء التيار نفسه:

Ⓐ 1 Ⓑ 2
Ⓒ 3 Ⓓ 4

150 مصباح كهربائي له مقاومة مقدارها 4 Ω ، ويمر فيه تيار كهربائي شدته 2 A ، إن قدرته الكهربائية تساوي ..

Ⓐ 1 W Ⓑ 4 W
Ⓒ 16 W Ⓓ 64 W

150	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140
Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ

151 إذا كان التيار الكهربائي 3A وكانت المقاومة 100Ω فاحسب القدرة :

Ⓐ 300 W
Ⓑ 900 W
Ⓒ 30 W
Ⓓ 90 W

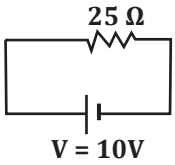
152 ما هي القدرة الكهربائية بالواط لسلك طوله 50m إذا كانت شدة التيار المار فيه تساوي 30A ومقدار مقاومة كل متر تساوي 0.01Ω ؟

Ⓐ 0.3
Ⓑ 15
Ⓒ 450
Ⓓ

153 جهاز كهربائي قدرته 16 W ومقاومته 4 Ω ، إن شدة التيار المار فيه ..

Ⓐ 2 A
Ⓑ 4 A
Ⓒ 20 A
Ⓓ 64 A

154 أوجد قدرة مصباح كهربائي مقاومته 25 Ω وفرق الجهد بين طرفيه 10 V .



Ⓐ 2.5 W
Ⓑ 4 W
Ⓒ 6.25 W
Ⓓ 250 W

155 القدرة المستنفدة في مقاومة تتناسب

Ⓐ طرديا مع كل من المقاومة ومربع التيار المار فيها
Ⓑ عكسيا مع كل من المقاومة ومربع التيار المار فيها
Ⓒ طرديا مع المقاومة وعكسيا مع مربع التيار المار فيها
Ⓓ عكسيا مع المقاومة وطرديا مع مربع التيار المار فيها

156 أي التالي ليس من وحدات قياس شدة التيار الكهربائي؟

Ⓐ J
Ⓑ V/Ω
Ⓒ C/s
Ⓓ W/V

157 منزل مكون من عشر غرف، وكل غرفة بها خمسة مصابيح، وكل مصباح قدرته 100 W ، فإذا أضيئت جميع المصابيح لمدة دقيقة؛ فإن الطاقة المستهلكة بوحدة الجول تساوي .

Ⓐ 0.3 k
Ⓑ 3 k
Ⓒ 30 k
Ⓓ 300 k

158 سخان كهربائي يستنفد قدرة مقدارها 600 W ، كم مقدار الطاقة الحرارية التي ينتجها خلال دقيقة بالجول؟

Ⓐ 1
Ⓑ 6
Ⓒ 600
Ⓓ 36000

159 يمر تيار كهربائي شدته 2A في خلاط كهربائي يعمل علي فرق جهد 240 V احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال 20 s ؟

Ⓐ 6900 J
Ⓑ 12000 J
Ⓒ 9600 J
Ⓓ 1000000 J

160 إذا كانت القدرة لمحرك 1000W، فإن الطاقة الحرارية بوحدة الجول لنصف دقيقة يساوي:

Ⓐ 60000
Ⓑ 30000
Ⓒ 2000
Ⓓ 500

161 بطارية جهدها 12 V ، كم تحتاج من الوقت بالثانية لتنتج طاقة مقدارها 600 J في دائرة كهربائية يمر فيها تيار مقداره 0.5 A ؟

Ⓐ 0.01
Ⓑ 6
Ⓒ 100
Ⓓ 3600

162 المقدار التالي من الطاقة 3.6×10^6 J يساوي

Ⓐ KW
Ⓑ KW.h
Ⓒ W.h
Ⓓ Kj.h

162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151
Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ

163 **5 كيلوواط. ساعة تساوي قدرة مقدارها ..**

Ⓐ 1 واط لمدة 5 ساعات
Ⓑ 5000 واط لمدة 5 ساعات
Ⓒ 1000 واط لمدة ساعة واحدة
Ⓓ 5000 واط لمدة ساعة واحدة

164 **6 كيلو واط في الساعة تساوي قدرة مقدارها :**

Ⓐ 6000 واط لمدة ساعة واحدة
Ⓑ 6000 واط لمدة 6 ساعات
Ⓒ 1 واط لمدة 6 ساعات
Ⓓ 1000 واط لمدة ساعة واحدة

165 **ما مقدار الطاقة الكهربائية بوحدة kwh التي تستهلكها 10 عائلة في الشهر ، إذا كانت قيمة الفاتورة في الشهر 72 ريالاً وكان ثمن الكيلو واط ساعة 0.12 ريالاً؟**

Ⓐ 266
Ⓑ 300
Ⓒ 600
Ⓓ 500

166 **الموصلات فائقة التوصيل تكون مقاومتها**

Ⓐ صفر
Ⓑ صغيرة
Ⓒ متوسطة
Ⓓ عالية

167 **لنحصل على موصلات فائقة التوصيل نبرد المواد الى درجة حرارة:**

Ⓐ أقل من 100 K
Ⓑ أكثر من 100 K
Ⓒ أقل من 100 °C
Ⓓ أكثر من 100 °C

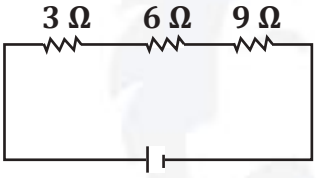
168 **يمكن تقليل القدرة الضائعة في أسلاك التوصيل الكهربائي باستخدام أسلاك ذات نصف قطر** 2024

Ⓐ كبير وزيادة الجهد الكهربائي
Ⓑ كبير وخفض الجهد الكهربائي
Ⓒ صغير وزيادة الجهد الكهربائي
Ⓓ صغير وخفض الجهد الكهربائي

169 **عند ربط 5 مقاومات مختلفة على التوالي، فإن التيار المار في المقاومات ..**

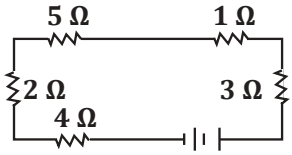
Ⓐ متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو
Ⓑ مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو
Ⓒ متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف
Ⓓ مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف

170 **احسب المقاومة المكافئة للدائرة.** 2024



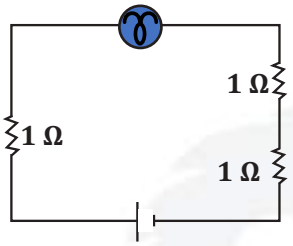
Ⓐ 18 Ω
Ⓑ 9 Ω
Ⓒ 3 Ω
Ⓓ 1.63 Ω

171 **ما هي المقاومة المكافئة للمقاومات التالية**



Ⓐ 15 Ω
Ⓑ 10 Ω
Ⓒ 20 Ω
Ⓓ 23 Ω

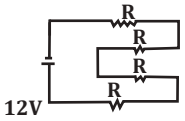
172 **قام طالب بتوصيل مصباح بثلاث مقاومات كما في الشكل، فقال له صديقه أنه يمكنه ربط المصباح الكهربائي بمقاومة واحدة ليحصل على نفس سطوع المصباح بشرط أن تكون قيمة المقاومة**



Ⓐ 3 Ω
Ⓑ 2 Ω
Ⓒ 1 Ω
Ⓓ 0.3 Ω

172	171	170	169	168	167	166	165	164	163
Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ

173 في الشكل المجاور ، تكون قيمة المقاومة المكافئة :



Ⓐ $\frac{R}{4}$ Ⓑ $\frac{48}{R}$

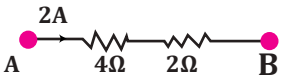
Ⓒ $\frac{3}{R}$ Ⓓ $4R$

174 في الشكل الآتي ، ما مقدار جهد البطارية بوحدة الفولت ؟

Ⓐ 6 Ⓑ 9

Ⓒ 12 Ⓓ 24

175 في الشكل تكون قيمة فرق الجهد بين طرفي A, B بوحدة الفولت V تساوي .



Ⓐ 2 Ⓑ 4

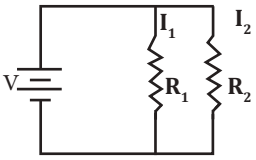
Ⓒ 8 Ⓓ 12

176 عند ربط مقاومتين R_1, R_2 على التوالي يمكن حساب التيار من العلاقة

Ⓐ $I=V(R_1+R_2)$ Ⓑ $I=\frac{R_1\ R_2}{V}$

Ⓒ $I=\frac{V}{R_1\ R_2}$ Ⓓ $I=\frac{V}{R_1+R_2}$

177 في الشكل المجاور ، دائرة موصولة على التوازي ، وكانت $R_2 = R_1$ فإذا كان التيار ثابت وتضاعفت R_2 فإن :



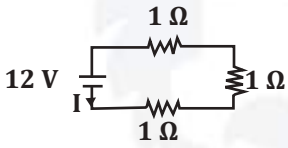
Ⓐ يتضاعف فرق الجهد لـ R_2

Ⓑ $I_2 = 2\ I_1$

Ⓒ $I_1 = 2\ I_2$

Ⓓ تزيد المقاومة الكلية

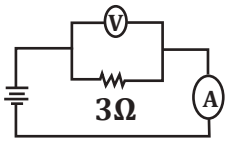
178 من الشكل المجاور ، ما مقدار شدة التيار بوحدة الأمبير المارة في الدائرة ؟



Ⓐ 18 Ⓑ 15

Ⓒ 9 Ⓓ 4

179 ما مقدار التيار الكهربائي بوحدة الأمبير المار في المقاومة ، إذا كانت قراءة الفولتميتر 12 V ؟



Ⓐ 49 Ⓑ 36

Ⓒ 24 Ⓓ 4

180 شدة التيار المار في جهاز كهربائي مقاومته 2Ω ، عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 9 V تساوي بوحدة الأمبير

Ⓐ 4.5 Ⓑ 7

Ⓒ 11 Ⓓ 18

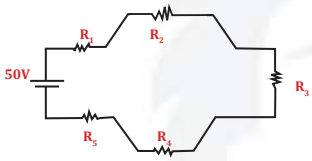
180	179	178	177	176	175	174	173
Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ

181 وصلت أربعة مصابيح متشابهة على التوالي بمصدر للتيار الكهربائي فرق جهده 200 V حيث يمر تيار كهربائي مقداره 1 A خلال الدائرة، ما قيمة المقاومة للمصباح الواحد بوحدة الأوم؟

Ⓐ 25 Ⓑ 800

Ⓒ 200 Ⓓ 50

182 في الشكل أدناه ، وصلت خمس مقاومات متساوية حيث مقاومة كل منها 2 Ω ، ما قيمة التيار بالأمبير ؟



Ⓐ 25 Ⓑ 20

Ⓒ 10 Ⓓ 5

183 المقاومة المكافئة على التوازي تكون:

Ⓐ أكبر من أكبر مقاومة Ⓑ أكبر من أصغر مقاومة

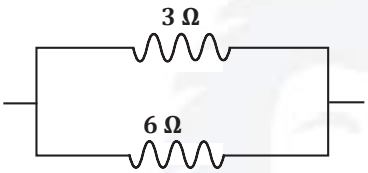
Ⓒ أصغر من أصغر مقاومة Ⓓ أصغر من أكبر مقاومة

184 وصلت ثلاث مقاومات على التوالي قيمة كل منها 2 Ω بمقاومة على التوازي قيمتها 6 Ω ، احسب المقاومة المكافئة

Ⓐ 0.3 Ω Ⓑ 3 Ω

Ⓒ 0.2 Ω Ⓓ 2 Ω

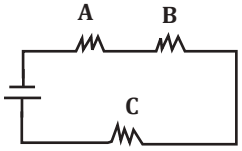
185 قيمة المقاومة المكافئة للدائرة المجاورة تساوي....



Ⓐ 18 Ω Ⓑ 2 Ω

Ⓒ 9 Ω Ⓓ 0.5 Ω

186 في الشكل الآتي، ثلاث مقاومات A ، B ، C متصلة مع بعضها في دائرة كهربائية ، ما نوع الربط بينهما؟



Ⓐ جميعها على التوالي

Ⓑ جميعها على التوازي

Ⓒ A، B على التوالي بينما C على التوازي

Ⓓ A، B على التوازي بينما C على التوالي

187 ثمان مقاومات قيمة كل منها 24 Ω متصلة على التوازي، فإن المقاومة المكافئة تساوي؟

Ⓐ 32 Ω Ⓑ 8 Ω

Ⓒ 3 Ω Ⓓ 24 Ω

188 وصلت المقاومة 10Ω، 5Ω ، 15Ω في دائرة توالي كهربائية ببطارية جهدها 90V ، ما مقدار المقاومة المكافئة للدائرة ، وما مقدار التيار المار فيه ؟

Ⓐ المقاومة المكافئة تساوي 30 Ω ، التيار المار فيها يساوي 3 A

Ⓑ المقاومة المكافئة تساوي 95 Ω ، التيار المار فيها يساوي 10 A

Ⓒ المقاومة المكافئة تساوي 5 Ω، التيار المار فيها يساوي 90 A

Ⓓ المقاومة المكافئة تساوي 3 Ω، التيار المار فيها يساوي 90 A

189 ثلاث مقاومات متساوية قيمة كل منها 15 Ω ومتصلة على التوازي، فكم المقاومة المكافئة لها بنفس الوحدة؟

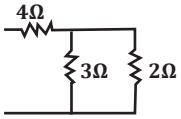
Ⓐ 3 Ⓑ 5

Ⓒ 15 Ⓓ 30

189	188	187	186	185	184	183	182	181
Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ

190 في الشكل احسب قيمة المقاومة المكافئة الكلية للدائرة الكهربائية.

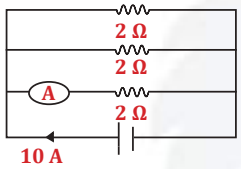
2024



Ⓐ 1.25 Ω Ⓑ 4.8 Ω

Ⓒ 5.2 Ω Ⓓ 9.1 Ω

191 إذا كان التيار الكلي المار في الدائرة 10 A ، فإن التيار عند احد المقاومات يساوي :

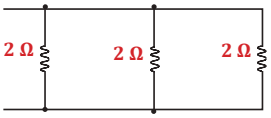


Ⓐ 2 A Ⓑ 10 A

Ⓒ $A\frac{3}{10}$ Ⓓ $A\frac{10}{3}$

192 اذا كانت شدة التيار بالدائرة تساوي 10 A فكم ستكون قيمة التيار عند R1

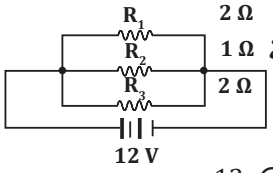
2024



Ⓐ 3.3 A Ⓑ 5 A

Ⓒ 2 A Ⓓ 10 A

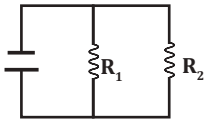
193 في الشكل التيار الكهربائي الكلي المار في الدائرة الكهربائية بوحدة الأمبير يساوي ..



Ⓐ 24 Ⓑ 12

Ⓒ 5 Ⓓ 6

194 في الشكل دائرة مكونة من بطارية ومقاومتين R_1, R_2 مختلفتا المقدارين، وبقياس شدة التيار الكهربائي المار في كل مقاومة وفرق الجهد بين طرفيها سنجد أن



Ⓐ شدة التيار الكهربائي مختلفة، لكن فرق الجهد متساو

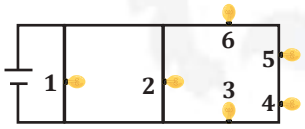
Ⓑ شدة التيار الكهربائي متساوية، لكن فرق الجهد مختلف

Ⓒ شدة التيار الكهربائي مختلفة، وكذلك فرق الجهد مختلف

Ⓓ شدة التيار الكهربائي متساوية، وكذلك فرق الجهد متساو

195 في الشكل 6 مصابيح موصلة في دائرة كهربائية، إذا احترق المصباح رقم (1) ماذا سيحدث لتوهج المصابيح الأخرى؟

2024



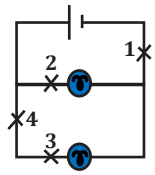
Ⓐ سينقص توهج المصباح رقم 2

Ⓑ سينقص توهج المصابيح 3,4,5,6

Ⓒ ستتوهج جميعها بالشدة نفسها

Ⓓ سيزيد توهج المصباح رقم 2

196 الدائرة مكونة من بطارية ومصباحين، فإذا كانت لديك فرصة واحدة فقط بحيث لا يضيء أي من المصباحين؛ فما النقطة التي ستقطع عندها الدائرة؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

197 قيمة ثابت أفوجادرو :

Ⓐ 6.02×10^{23} Ⓑ 1×10^{23}

Ⓒ 6.02×10^{-23} Ⓓ 3×10^{-23}

198 دائرة مقاومتها صغيرة جدا وتيارها كبير جدا:

Ⓐ دائرة التوالي Ⓑ دائرة القصر

Ⓒ دائرة التوازي Ⓓ دائرة التأريض

198	197	196	195	194	193	192	191	190
B	A	A	C	A	A	A	D	C

تجميعات إضافية علي الدرس السابع

199 **تساوي الشحنة الكهربائية للذرة صفرا لأن .....**

(A) الشحنات الموجبة للبروتونات تلغي الشحنات السالبة للنيوترونات

(B) الشحنات الموجبة للنيوترونات تلغي الشحنت السالبة للإلكترونات

(C) الشحنات الموجبة للبروتونات تلغي الشحنا السالبة للإلكترونات

(D) الجسيمات الذرية لا تحمل شحنات كهربائية

200 **عند دلك قضيب مطاط بقطعة صوف يشحن المطاط بشحنة سالبة، ماذا يحدث للصوف؟**

(A) يشحن بشحنة موجبة (B) يشحن بشحنة سالبة

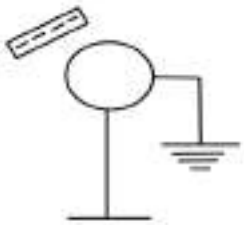
(C) لا يشحن لأنه مادة عازلة (D) يفقد جزء من ذراته ولا يشحن

201 **إذا دلكت قطعة من الصوف بالمطاط والبلاستيك فإن الشحنات المتراكمة عليهم ....** 2024

(A) المطاط شحنة سالبة والبلاستيك موجبة (B) المطاط شحنة موجبة والبلاستيك سالبة

(C) كلاهما موجبة (D) كلاهما سالبة

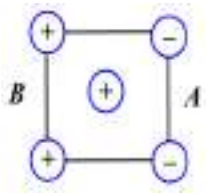
202 **عند اقتراب قضيب مشحون بشحنة سالبة من كرة متعادلة وتأريض الطرف الآخر من الكرة فإنه بعد فترة وبعد إبعاد التأريض ثم إبعاد القضيب فإن الكرة ....** 2024



(A) تشحن بشحنة موجبة (B) تشحن بشحنة سالبة

(C) تظل متعادلة (D) تكتسب شحنة القضيب

203 **ماذا يحدث للشحنة الموجبة في المنتصف؟** 2024



(A) تقترب لـ B (B) تستقر

(C) تقترب لـ A (D) لا تتحرك

204 **لكي تنطبق ورقة كشاف كهربائي مشحون بشحنة موجبة** 2024

(A) تقريب شحنة موجبة مساوية له

(B) تقريب شحنة موجبة أكبر منه

(C) تقريب شحنة سالبة أكبر منه

(D) توصيله بسلك للأرض

205 **حسب قانون كولوم فإن القوة الكهربائية F تتناسب مع المسافة بين الشحنتين r حسب العلاقة التالية:** 2024

(A) $F \propto \frac{1}{r^2}$ (B) $F \propto \frac{1}{r}$

(C) $F \propto r^2$ (D) $F \propto r$

206 **شحنتان موجبتان المسافة بينهما تساوي r فتولدت قوة تساوي F فقلت المسافة إلى الثلث، فماذا سيحدث للقوة؟** 2024

(A) 9 F (B) 3 F

(C) $\frac{1}{3}$F (D) $\frac{1}{9}$F

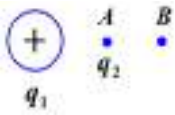
207 **اذا أثرت شحنتان 16×10^{-5} و 4×10^{-4} احداهما في الأخرى بقوة 36 N ، فما البعد بينهما بوحدة المتر:**
$(K = 9 \times 10^9\ N.m^2/C^2)$

(A) 4 (B) 8

(C) 12 (D) 18

207	206	205	204	203	202	201	200	199
A	A	A	C	C	A	D	A	C

208 **في الشكل التالي، لو وضعنا عند النقطة A شحنة صغيرة وموجبة (q_2) في مجال الشحنة q_1 ، فأي التالي صحيح بالنسبة للمجال الكهربي؟**



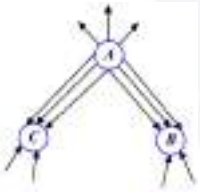
(A) يزيد بزيادة المسافة بين الشحنتين

(B) تبقى q_2 ثابتة

(C) يزيد لو وضعنا q_2 عند النقطة B

(D) تزداد شدة مجال q_1 بزيادة مقدار الشحنة q_2

209 **في الشكل ما نوع الشحنات A, B, C :**



(A) A سالبة، B و C موجبة

(B) C سالبة، B و A موجبة

(C) C و A سالبة، B موجبة

(D) C و B سالبة، A موجبة

210 **كم الشغل بوحدة الجول اللازمة لنقل شحنة مقدارها 0.25 كولوم خلال فرق جهد مقداره 9V :**

(A) 2.25

(B) 12

(C) 0.03

(D) 36

211 **الشغل المبذول بوحدة الجول اللازم لتحريك شحنة مقدارها 10 C خلال جهد كهربائي مقداره 6V يساوي:** 2024

(A) 1.7

(B) 6

(C) 16

(D) 60

212 **ما الشغل المبذول بوحدة الجول اللازم لتحريك شحنة 5C خلال فرق جهد 1.2 V ؟**

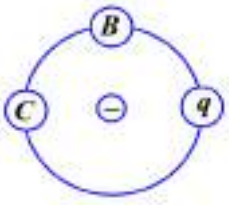
(A) 2

(B) 2.5

(C) 7.5

(D) 6

213 **إذا كانت q شحنة اختبار، فإن .....**



(A) شغل نقل q إلى B = 0

(B) شغل نقل q إلى C سالب

(C) شغل نقل q ثابت ولا يساوي الصفر

(D) شغل نقل q متغير

214 **وضعت شحنة كهربائية q داخل مجال كهربائي منتظم مقداره 4×10^4 N/C ، اذا علمت أن البعد بين اللوحين d يساوي 8×10^{-4} m ، فما فرق الجهد بين اللوحين بوحدة الفولت:**

(A) 32

(B) 2

(C) 12

(D) 0.5

215 **لوحان متوازيان ومشحونان، المسافة بينهما 1.5 cm والمجال الكهربي بينهما 1800 N/C فإن فرق الجهد بين اللوحين بوحدة الفولت يساوي ....**

(A) 27V

(B) 270V

(C) 35V

(D) 350V

216 **قام ميليكان بتجربة قطرة الزيت لـ ....**

(A) يحدد قيمة شحنة الإلكترون

(B) يوجد المقاومة

(C) كي يتأكد من كتلة البروتون

(D) يعرف سبب جذب الأرض للأجسام

217 **في تجربة ميليكان، تطفو قطرة الزيت بسبب ....** 2024

(A) تساوي المجالين الكهربي والمغناطيسي

(B) تساوي قوة الجاذبية الأرضية مع القوة الكهربية

(C) التوزيع المتعادل للشحنة

(D) تساوي القوتين الكهربية والمغناطيسية

217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
B	A	A	A	A	D	D	A	D	D

218 2024 في تجربة قطرة الزيت لمليكان، كانت تؤثر في الزيت قوتان وهي قوة الجاذبية والقوة الكهربائية، كيف يمكن لقطرة الزيت أن تطفو؟

Ⓐ $F_g = F_E$ Ⓑ $F_g < F_E$

Ⓒ $F_g > F_E$ Ⓓ $F_g \neq F_E$

219 شحنة الكشاف الكهربائي عندما يكون عدد الالكترونات الفائضة عليه 4.8×10^{10} الكترون تساوي بوحدة C : علما بأن $(e = -1.6 \times 10^{-19}\ C)$

Ⓐ 4.8×10^{-10} Ⓑ 7.7×10^{-9}

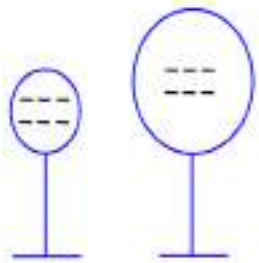
Ⓒ 3.3×10^{-3} Ⓓ 1.3×10^{-2}

220 2024 إذا كانت شحنة جسم $-3.6 \times 10^{-27}\ C$ فكم تصبح شحنة الجسم عند إضافة 10 فوتونات إليه؟

Ⓐ -3.6×10^{-27} Ⓑ -3.6×10^{-28}

Ⓒ -3.6×10^{-26} Ⓓ -3.6×10^{-25}

221 في الشكل، إذا علمت أن الكرتان لهما نفس الشحنة، فعند تلامس الكرتان .....



Ⓐ لا تنتقل الشحنة بينهما لأنها متساوية

Ⓑ تنتقل الشحنة من الكرة الصغيرة إلى الكبيرة

Ⓒ تنتقل الشحنة من الكرة الكبيرة إلى الصغيرة

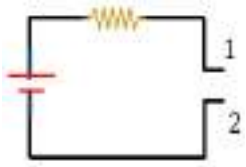
Ⓓ لا توجد أي قوة كهربية بين الكرتان

222 الوحدة كولوم / ثانية هي وحدة قياس ...

Ⓐ التيار Ⓑ الطاقة

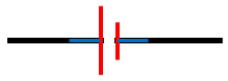
Ⓒ المقاومة Ⓓ فرق الجهد

223 2024 يراد قياس شدة التيار المار بين طرفي المقاومة، ما الجهاز الذي يمكن توصيله بين النقطتين 1 و 2 ؟



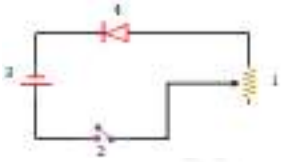
Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ 

Ⓓ

224 2024 في الشكل، ما رقم الأداة التي لها خاصية التحكم في قيمة التيار في الدائرة الكهربائية؟

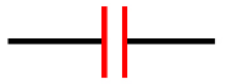


Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

225 2024 أي الرموز التالية يمثل البطارية في الدوائر الكهربائية؟

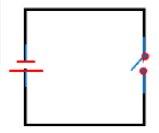
Ⓐ

Ⓑ 

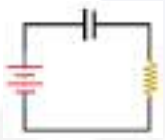
Ⓒ

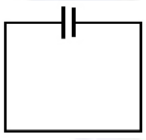
Ⓓ

226 أي الخيارات التيارية التالية لن تسمح بمرور التيار الكهربائي؟

Ⓐ 

Ⓑ

Ⓒ 

Ⓓ 

226	225	224	223	222	221	220	219	218
Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ

227 **عند زيادة موصلية مادة فإن مقاومتها ...**

Ⓐ تقل Ⓑ تكون 0

Ⓒ تزداد Ⓓ لا تتغير

228 **عندما نقلل موصلية مادة فإن مقاومتها ....** 2024

Ⓐ تقل Ⓑ تكون 0

Ⓒ تزداد Ⓓ لا تتغير

229 **المقاومة الكهربائية في معدن تقل ب .....** 2024

Ⓐ زيادة درجة الحرارة ونقصان المساحة

Ⓑ نقصان درجة الحرارة ونقصان المساحة

Ⓒ نقصان درجة الحرارة وزيادة المساحة

Ⓓ زيادة درجة الحرارة وزيادة المساحة

230 **عند زيادة درجة حرارة موصل ...**

Ⓐ تزداد مقاومته بسبب زيادة التصادمات

Ⓑ تقل مقاومته بسبب نقص التصادمات

Ⓒ تزداد مقاومته بسبب نقص التصادمات

Ⓓ تقل مقاومته بسبب زيادة التصادمات

231 **كم القدرة المستهلكة بالواط في سلك يمر فيه تيار مقداره 2A إذا كان فرق الجهد بين طرفيه 12V ؟**

Ⓐ 5 Ⓑ 6

Ⓒ 10 Ⓓ 24

232 **إذا كان مقدار القدرة هو 120 w والجهد 120 V ، ما مقدار التيار الكهربائي؟** 2024

Ⓐ 240 Ⓑ 120

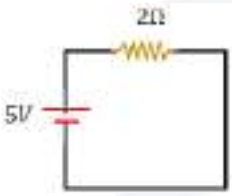
Ⓒ 1 Ⓓ 60

233 **يمر تيار قيمته 1.5 A على مقاومة 60 Ω لمدة 5 min ، فما كمية الحرارة المستهلكة من مرور التيار في المقاومة بالكيلوجول:**

Ⓐ 27 Ⓑ 40.5

Ⓒ 450 Ⓓ 920

234 **مر تيار لمدة ثانيتين فما مقدار الطاقة المستهلكة؟** 2024



Ⓐ 25 Ⓑ 10

Ⓒ 5 Ⓓ 15

235 **لنقل الطاقة الكهربية لمسافات بعيدة دون فقد كبير في الطاقة نستخدم:** 2024

Ⓐ تيار صغير وفرق جهد كبير Ⓑ تيار كبير وفرق جهد صغير

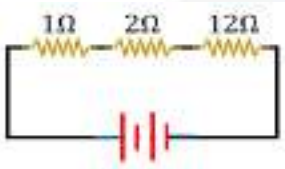
Ⓒ تيار كبير وفرق جهد صغير Ⓓ تيار صغير وفرق جهد صغير

236 **ثلاث مقاومات موصلة على التوالي تكون المقاومة المكافئة لهم ..** 2024

Ⓐ $R_1 + R_2 + R_3$ Ⓑ $\frac{1}{R_1 + R_2 + R_3}$

Ⓒ $R_1^2 + R_2^2 + R_3^2$ Ⓓ $\frac{1}{R_1^2 + R_2^2 + R_3^2}$

237 **من الشكل تكون قيمة المقاومة المكافئة بوحدة الأوم:**



Ⓐ 15 Ⓑ 10

Ⓒ 25 Ⓓ 20

237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227
Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ

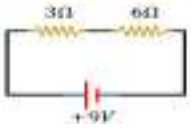
238 2024 إذا كانت هناك 3 مقاومات غير متساوية تتراوح قيمها بين 1 أوم إلى 5 أوم مربوطة على التوالي، فأي التالي يمكن أن يكون قيمة المقاومة المكافئة بنفس الوحدة؟

Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ 6

239 خمسة مصابيح من نفس النوع ومتصلة على التوالي بمصدر جهد 220 V اذا كان التيار المار في المصابيح 0.5 A فما مقاومة كل مصباح بوحدة الأوم:

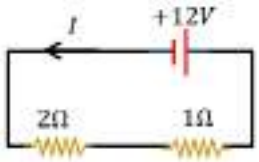
Ⓐ 44 Ⓑ 88 Ⓒ 440 Ⓓ 110

240 في الشكل الآتي، فرق الجهد عند المقاومة 3 يساوي بوحدة الفولت:



Ⓐ 6 Ⓑ 3 Ⓒ 9 Ⓓ 7

241 2024 ما مقدار شدة التيار I المار في الدائرة المجاورة:

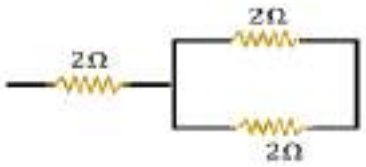


Ⓐ 18A Ⓑ 9A Ⓒ 15A Ⓓ 4A

242 2024 إذا كان لدينا بطارية جهدها عالي ونريد تغيير جهدها ماذا نستخدم؟

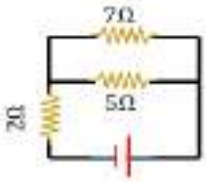
Ⓐ رافع للجهد Ⓑ خافض للجهد Ⓒ مغير للجهد Ⓓ مجزئ الجهد

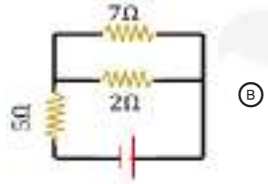
243 2024 أوجد المقاومة المكافئة في الشكل التالي:

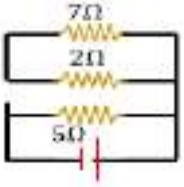


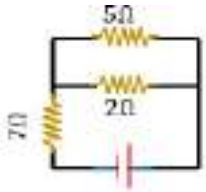
Ⓐ 2 Ⓑ 3 Ⓒ 4 Ⓓ 5

244 2024 المقاومة 5 Ω و 7 Ω موصلتان على التوازي والمقاومة 2 Ω على التوالي، أى الأشكال التالية تمثل الدائرة الكهربائية

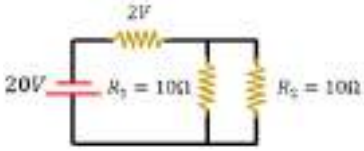
Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

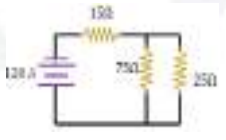
Ⓓ 

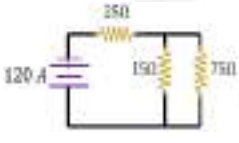
245 2024 التيار المار عند R_2 يساوي ....

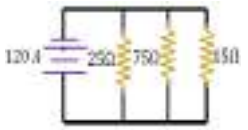


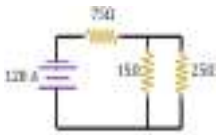
Ⓐ 1.8 Ⓑ 5 Ⓒ 18 Ⓓ 22

246 2024 مقاومتان على التوازي قيمة كل منها 25 Ω و 75 Ω تم ربطهما بدائرة موصلة على التوالي قيمتها 15 Ω ، إذا كان التيار 120 A فأي مما يلي مثال على ذلك؟

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

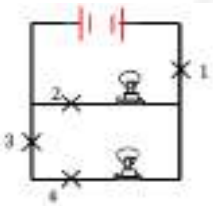
246	245	244	243	242	241	240	239	238
Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓓ

247 2024 احسب فرق الجهد الكهربائي بين لوحين ان علمت مقدار المجال الكهربائي هو 4×10^{4} وأن البعد بين اللوحين 8×10^{-4}

Ⓐ 32 Ⓑ 12

Ⓒ 0.5 Ⓓ 2×10^{-8}

248 2024 في أي مكان نقطع السلك اللمبتين تتقفل وما توصل لها البطارية؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

249 2024 في تجربة مليكان لماذا تطفو قطرة الزيت

Ⓐ وزن قطرة الزيت أكبر من المجال الكهربي

Ⓑ وزن قطرة الزيت أصغر من المجال الكهربي

Ⓒ وزن قطرة الزيت مساوي للمجال الكهربي

Ⓓ

250 2024 عند دلك المطاط بالصوف، شحنتهم تصبح شحنة؟

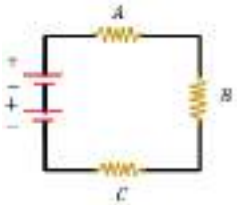
Ⓐ المطاط سالب الشحنة والصوف موجب الشحنة

Ⓑ المطاط موجب الشحنة والصوف سالب الشحنة

Ⓒ كلاهما شحنتهم موجبة

Ⓓ كلاهما شحنتهم سالبة

251 2024 ما نوع توصيل المقاومات في الشكل :



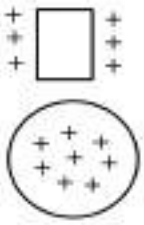
Ⓐ جميعها علي التوازي

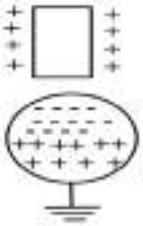
Ⓑ جميعها علي التوالي

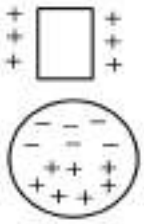
Ⓒ A,B علي التوالي و C علي التوازي

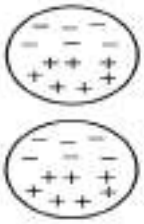
Ⓓ A,B علي التوازي و C علي التوالي

252 2024 ما مخطط الكهرباء الساكنة ؟

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

253 2024 يستعمل خافض الجهد الكهربائي في زيادة

Ⓐ مصدر الجهد الكهربائي Ⓑ القدرة الناتجة

Ⓒ شدة التيار الناتج Ⓓ الهبوط في الجهد الكهربائي

254 2024 احسب الشغل إذا كان فرق الجهد يساوي 12 فولت ومقدار الشحنة 0.5 كولوم

Ⓐ 6 Ⓑ 7.5

Ⓒ 12.5 Ⓓ 36

254	253	252	251	250	249	248	247
Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ

255 **المقاومة لناقل معدني تقل .....**

2024

Ⓐ بزيادة درجة الحرارة وزيادة مساحة المقطع العرضي

Ⓑ بزيادة درجة الحرارة ونقصان مساحة المقطع العرضي

Ⓒ بنقصان درجة الحرارة وزيادة مساحة المقطع العرضي

Ⓓ بنقصان درجة الحرارة ونقصان مساحة المقطع العرضي

256 **من تطبيقات التحليل الكهروبائي**

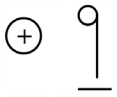
2024

Ⓐ المركم الرصاصي Ⓑ بطارية الفضة

Ⓒ الطلاء بالكهرباء Ⓓ

257 **إذا كان هناك شحنة قيمتها 2×10^{-5} وتأثرت بقوة مقدارها 1 N/C إلي أين ستتجه ؟**

2024



Ⓐ للشرق بقوة 0.5×10^{5} N Ⓑ

Ⓒ Ⓓ

258 **عندما يحول مولد كهربائي 1 جول في كل ثانية من الطاقة الحركية إلي طاقة كهربائية ، فإن المولد يحول الطاقة بمعدل 1:**

2024

Ⓐ جول Ⓑ واط

Ⓒ أمبير Ⓓ أوم

258	257	256	255
Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ

المغناطيسية والكهرومغناطيسية

1 عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح

Ⓐ التدفق الكهرومغناطيسي

Ⓑ التدفق المغناطيسي

Ⓒ المجالات الكهرومغناطيسية

Ⓓ المجالات المغناطيسية

2 من صفات خطوط المجال المغناطيسي:

Ⓐ وهمية Ⓑ لا تتقاطع

Ⓒ تتقارب عند زيادة المجال Ⓓ جميع ما سبق

3 التدفق المغناطيسي عبر وحدة المساحة يتناسب طرديا مع ..

Ⓐ نوع القطب المغناطيسي

Ⓑ شدة المجال المغناطيسي

Ⓒ شكل المجال المغناطيسي

Ⓓ اتجاه المجال المغناطيسي

4 المجال المغناطيسي المتغير يتولد من مجال

Ⓐ مغناطيسي ثابت

Ⓑ شدة كهربائي ثابت المغناطيسي

Ⓒ مغناطيسي متغير

Ⓓ كهربائي متغير

5 شكل المجال المغناطيسي حول سلك مستقيم يحمل تيارا

Ⓐ حلقات بيضاوية Ⓑ حلقات إهليلجية

Ⓒ حلقات دائرية Ⓓ حلقات حلزونية

6 اكتشف العالم أورستد أنه عند مرور التيار الكهربائي في سلك فانه ينشأ حول السلك:

Ⓐ مجال كهربائي Ⓑ مجال مغناطيسي

Ⓒ مجال كهرومغناطيسي Ⓓ مجال جاذبي

7 إذا دخل الإلكترون مجالاً مغناطيسياً بشكل عمودي فإنه يتحرك بشكل...

Ⓐ مستقيم Ⓑ دائري

Ⓒ لولبي Ⓓ انعكاسي

8 دخل جسيم ألفا مجالا مغناطيسا ولم ينحرف وذلك بسبب أن جسيم ألفا:

Ⓐ غير مشحون

Ⓑ دخل عمودي على المجال

Ⓒ مشحون

Ⓓ دخل موازي للمجال

9 شدة المجال المغناطيسي المتولد حول سلك مستقيم يحمل تيارا تتناسب

Ⓐ طرديا مع كتلة السلك

Ⓑ عكسيا مع كتلة السلك

Ⓒ طرديا مع البعد عن السلك

Ⓓ عكسيا مع البعد عن السلك

10 صيغة رياضية مشتقة تعبر عن القوة المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي موضوع في مجال مغناطيسي 2024

Ⓐ $F = ILB$ Ⓑ $F=\frac{IL}{B}$

Ⓒ $F = ILB_2$ Ⓓ $F=\frac{LB}{I}$

11 المجال الناتج عن مغناطيس دائم يشبه المجال الناتج عن مرور تيار كهربائي في.....

Ⓐ حلقة سلكية Ⓑ ملف لولبي

Ⓒ سلك مستقيم Ⓓ ملف دائري

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ

12 أحد العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيسي المتولد حول ملف لولبي : 2024

Ⓐ فرق الجهد Ⓑ عدد لفات الملف

Ⓒ مقاومة الملف Ⓓ مساحة الملف

13 طول سلك 2 m و شدة التيار المار فيه يساوي ½ A فكم مقدار القوة المغناطيسية المارة في السلك؟

Ⓐ نصف المجال المغناطيسي

Ⓑ يساوي المجال المغناطيسي

Ⓒ ضعف المجال المغناطيسي

Ⓓ صفر

14 لتمر حزمة الكترونات مستقيمة دون إنحراف في أنبوب أشعة المهبط فإن القوة الكهربائية ..... القوة المغناطيسية

Ⓐ أكبر من Ⓑ أصغر من

Ⓒ تساوي Ⓓ غير ذلك

15 يسري تيار مقداره 6 A في سلك طوله 1.5 m موضوع موازيا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره T 0.5 ، ما مقدار القوة العمودية المؤثرة في السلك؟

Ⓐ 4.5 N Ⓑ 0 N

Ⓒ 3 N Ⓓ 6 N

16 يسري تيار مقداره 6 A في سلك طوله 1.5 m موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره T 0.5 ، ما مقدار القوة المؤثرة في السلك؟

Ⓐ 3 N Ⓑ 4 N

Ⓒ 4.5 N Ⓓ 6 N

17 تنشأ قوة تجاذب بين سلكين عندما يمر فيهما تياران

Ⓐ متعامدان Ⓑ بينهما زاوية حادة

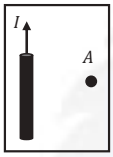
Ⓒ في الاتجاه نفسه Ⓓ في اتجاهين متعاكسين

18 لتحديد اتجاه مجال مغناطيسي حول سلك مستقيم يحمل تيار فإننا نستخدم القاعدة .... لليد اليمنى.

Ⓐ الأولى Ⓑ الثانية

Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

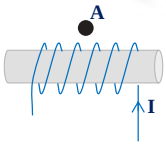
19 اتجاه المجال المغناطيسي الناشئ من مرور تيار كهربائي في سلك مستقيم في الشكل المجاور عند النقطة A يكون:



Ⓐ لأعلى الورقة Ⓑ خارج من الورقة

Ⓒ لأسفل الورقة Ⓓ داخل الى الورقة

20 اتجاه المجال المغناطيسي الناشئ من مرور تيار كهربائي في الملف اللولبي في الشكل المجاور عند النقطة A يكون .....



Ⓐ ← Ⓑ ↑

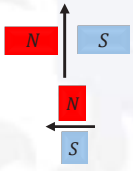
Ⓒ → Ⓓ ↓

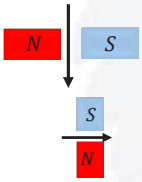
21 لتحديد اتجاه القوة المغناطيسي نستخدم القاعدة ..... لليد اليمنى:

Ⓐ الأولى Ⓑ الثانية

Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

22 أي الرسومات التالية لا يولد قوة مغناطيسية للخارج:

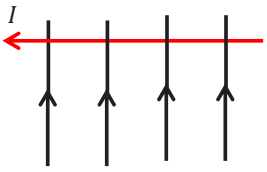
Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ Ⓓ

22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12
Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ

23 عند مرور تيار كهربائي من الشرق للغرب في سلك موضوع في مجال مغناطيسي منتظم



فان اتجاه القوة المغناطيسية الناشئة تكون:

Ⓐ داخلة الى الورقة
Ⓑ يمين الورقة
Ⓒ خارجة من الورقة
Ⓓ لأسفل الورقة

24 جهاز يستخدم لقياس التيارات الكهربائية الصغيرة جدا

Ⓐ الفولتمتر
Ⓑ الأميتر
Ⓒ الكشاف الكهربائي
Ⓓ الجلفانومتر

25 جهاز الأميتر ..

Ⓐ يستخدم لقياس فرق الجهد
Ⓑ يوصل بالدائرة على التوالي
Ⓒ يوصل بالدائرة على التوازي
Ⓓ مقاومته كبيرة

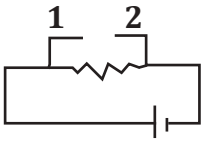
26 كيف يتم تحويل الجلفانومتر الى فولتميتر:

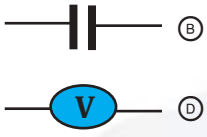
Ⓐ مقاومة صغيرة على التوالي
Ⓑ مقاومة كبيرة على التوازي
Ⓒ مقاومة صغيرة على التوازي
Ⓓ مقاومة كبيرة على التوالي

27 لتحويل الجلفانومتر الى أميتر يتم توصيله مع ....

Ⓐ مقاومة صغيرة على التوالي
Ⓑ مقاومة كبيرة على التوازي
Ⓒ مقاومة صغيرة على التوازي
Ⓓ مقاومة كبيرة على التوالي

28 يراد قياس فرق الجهد بين طرفي المقاومة، ما الجهاز الذي يمكن توصيله بين النقطتين 1 ، 2 ؟





Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

29 الجهاز الموضح بالشكل المجاور...

Ⓐ جلفانومتر
Ⓑ أميتر
Ⓒ أوميتر
Ⓓ فولتميتر

30 الجهاز الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية دورانية يسمى .. 2024

Ⓐ المولد الكهربائي
Ⓑ المحول الكهربائي
Ⓒ المحرك الكهربائي
Ⓓ المكثف الكهربائي

31 في مجال مغناطيسي شدته 0.4 T يتحرك إلكترون عموديا على المجال بسرعة 5×10^6 m/s ، فإذا كانت شحنة الإلكترون 1.6×10^{-19} C؛ فما مقدار القوة المؤثرة في الإلكترون بوحدة النيوتن؟

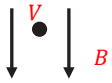
Ⓐ 2×10^{-13}
Ⓑ 2×10^{13}
Ⓒ 3.2×10^{-13}
Ⓓ 3.2×10^{13}

32 يتحرك الكترون في مجال مغناطيسي تبلغ شدته 2×10^{-3} T، ويؤثر عليه مجال كهربائي تبلغ شدته 6×10^3 N/C فإن السرعة التي يتحرك بها الالكترون بوحدة m/s هي

Ⓐ 2×10^{-6}
Ⓑ 2×10^6
Ⓒ 3.2×10^{-6}
Ⓓ 3×10^6

32	31	30	29	28	27	26	25	24	23
Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ

33 مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.5 T يتجه رأسيا الى أسفل، دخل فيه بروتون كما في الشكل وبسرعة مقدارها 2×10^{6} m/s ما مقدار القوة المؤثرة في البروتون واتجاهها لحظة دخوله المجال:



(A) 1.6×10^{-13} N الى اليسار
(B) 1.6×10^{-13} N الى اليمين
(C) 1.6×10^{13} N الى الأعلي
(D) 1.0×10^{-13} N الى اليمين

34 يعد التسجيل على الشريط المغناطيسي من التطبيقات العملية على
(A) المجال المغناطيسي الناتج عن التيار الكهربائي
(B) القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون متحرك
(C) القوة المغناطيسية المؤثرة على موصل يحمل تيارا مستمرا
(D) تأثير المجالين الكهربائي والمغناطيسي على حركة جسيم مشحون

35 في الشكل وضع طالب بين قطبي مغناطيس سلكاً موصلا بأميتر، ودرس أربع حالات كالتالي:
1. ترك السلك ساكنًا.
2. حرك السلك إلى أعلى.
3. حرك السلك إلى أسفل.
4. حرك السلك بموازاة المجال المغناطيسي.
في أي من الحالات السابقة يتولد تيار كهربائي في السلك؟

(A) 1 و 4
(B) 1 و 3
(C) 2 و 4
(D) 2 و 3

36 ماذا يحدث لشحنة ساكنة اذا اثر عليها مجال مغناطيسي:
(A) تتحرك مع اتجاه المجال
(B) تتحرك خارج اتجاه المجال
(C) تتحرك عكس اتجاه المجال
(D) لا يحدث لها تغيير وتبقى ساكنة

37 مكتشف الحث الكهرومغناطيسي
(A) مليكان
(B) رونتجن
(C) فاراداي
(D) طومسون

38 القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة عند حركة سلك طوله 1 m بسرعة 4 m/s عموديا على مجال مغناطيسي شدته 0.5 T .
(A) 2 V
(B) 5.5 V
(C) 6 V
(D) 8 V

39 القوة الدافعة الكهربائية عبارة عن.....
(A) مقاومة البطارية الداخلية
(B) قوة تقاس بوحدة النيوتن
(C) فرق الجهد المبذول من البطارية
(D) شدة التيار المبذولة من البطارية

40 وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية الحثية هي:
2024
(A) ديوبيتر
(B) كاندل
(C) نيوتن
(D) فولت

41 لدى هاني لعبة إذا حركها تصبح مصدرا للطاقة الكهربائية، يمكننا أن نعد هذه اللعبة مثالا على
(A) المولد الكهربائي
(B) المقاومة الكهربائية
(C) المحرك الكهربائي
(D) المكثف الكهربائي

42 الشكل يمثل تركيب ...

(A) المولد الكهربائي
(B) المكثف الكهربائي
(C) المحول الكهربائي
(D) الميزان الحساس

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
A	B	D	D	C	A	C	D	A	A

43 القيمة العظمى للقدرة المستنفدة في مصباح متوسط قدرته 75 W .

Ⓐ 3.75 W Ⓑ 15 W
Ⓒ 37.5 W Ⓓ 150 W

44 مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى 100 V ، ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى 180 A ، إن متوسط القدرة الناتجة بوحدة الواط ...

Ⓐ 9000 Ⓑ $9000\sqrt{2}$
Ⓒ $\frac{18000}{\sqrt{2}}$ Ⓓ 18000

45 الذي اكتشف أن التيار التأثيري يعاكس السبب الذي أدى لحدوثه 2024

Ⓐ لنز Ⓑ أورستد
Ⓒ هنري Ⓓ فراداي

46 «اتجاه التيار الحثي يعاكس التغيير في المجال المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي» التعريف السابق نص قانون: 2024

Ⓐ هنري Ⓑ أورستد
Ⓒ فارادي Ⓓ لنز

47 من التطبيقات المهمة في المختبرات علي قانون لنز :

Ⓐ الفولتميتر Ⓑ الميزان النابض
Ⓒ الميزان الحساس Ⓓ مطياف الكتلة

48 حث قوة دافعة كهربائية في سلك يتدفق فيه تيار متغير

Ⓐ الحث الذاتي Ⓑ الحث المتبادل
Ⓒ الحث المغناطيسي Ⓓ الحث المتغير

49 محول كهربائي عدد لفات ملفه الابتدائي300 لفه وعدد لفات ملفه الثانوي 600 لفة فإذا كان جهد ملفه الابتدائي 200 V فإن جهد ملفه الثانوي ...

Ⓐ 400 V Ⓑ 800 V
Ⓒ 600 V Ⓓ 1200 V

50 محول كهربائي عدد لفات ملفه الابتدائي 300 لفة، موصل بجهد متناوب فعال 100 V ، فكم يكون عدد لفات ملفه الثانوي N_s للحصول على جهد ثانوي V_s مقداره 1500 V ؟

Ⓐ 2×10^3 Ⓑ 3×10^3
Ⓒ 4.5×10^3 Ⓓ 5.6×10^3

51 محول كهربائي عدد لفات ملفه الابتدائي 500 لفة، وعدد لفات ملفه الثانوي 2000 لفة، فإذا وصل ملفه الابتدائي بجهد متناوب 25 V ؛ فما مقدار الجهد في الملف الثانوي؟ 2024

Ⓐ 6.25 V Ⓑ 25 V
Ⓒ 100 V Ⓓ 125 V

52 المحول الرافع للجهد يكون فيه .....

Ⓐ $V_p > V_s$ Ⓑ $I_s > I_p$
Ⓒ $N_p < N_s$ Ⓓ $N_p = N_s$

53 المحول الخافض للجهد يكون فيه ....

Ⓐ $V_p < V_s$ Ⓑ $I_s > I_p$
Ⓒ $N_p < N_s$ Ⓓ $N_p = N_s$

54 أدت نتائج تجربة أشعة المهبط إلى التعرف على ...

Ⓐ كتلة النواة Ⓑ شحنة الإلكترون
Ⓒ شحنة البروتون Ⓓ كتلة الإلكترون

54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ

55 **لحساب نسبة شحنة إلى الكتلة استخدم العالم تومسون جهاز:** 2024

(A) دائرة مكثف وملف (B) مطياف الكتلة

(C) جهاز الليزر (D) بلورات الكوارتز

56 **فسر تومسون توهج نقطتين مضيئتين على شاشة أنبوب الأشعة المهبطية لغاز النيون بأنها ذرات**

(A) مختلفة لعناصر مختلفة

(B) متشابهة لعناصر مختلفة

(C) مختلفة للعنصر نفسه

(D) متشابهة للعنصر نفسه

57 **عند عمل ثقب صغير في مركز المصعد في أنابيب أشعة المهبط ينتج شعاع من الإلكترونات، وفي حالة مروره بين صفيحتين مشحونتين كهربائيا فإنه ..**

(A) يحافظ على مساره ولا ينحرف

(B) يتشتت بين الصفيحتين

(C) ينحرف نحو الصفيحة الموجبة

(D) ينحرف نحو الصفيحة السالبة

58 **عند مسارعة الإلكترونات فإن شحنة الإلكترونات تنتج مجالا .....**

(A) كهربائيا (B) مغناطيسيا

(C) جاذبيا (D) حراريا

59 **عند مسارعة الإلكترونات فإن حركة الإلكترونات تنتج مجالا .....**

(A) كهربائيا (B) مغناطيسيا

(C) جاذبيا (D) حراريا

60 **أي الخيارات التالية صحيح؟ ينتج عن .....**

(A) شحنة الإلكترون مجال مغناطيسي وحركته مجال كهربائي

(B) شحنة الإلكترون مجال كهربائي وحركته مجال مغناطيسي

(C) شحنة الإلكترون مجال مغناطيسي وحركته لا تنتج مجال كهربائي

(D) لا تؤثر شحنة الإلكترون على المجال المغناطيسي ولا الكهربائي

61 **مطياف الكتلة جهاز يستخدم لدراسة :**

(A) النظائر (B) فترة عمر النصف

(C) النشاط الاشعاعي (D) الطيف الكهرومغنطيسي

62 **الجهاز المستخدم لدراسة النظائر وقياس النسبة بين الأيون الموجب وكتلته ..**

(A) الجلفانومتر (B) مطياف الكتلة

(C) عداد جايجر (D) الترانزستور

63 **من تطبيقاته فصل عينة من اليورانيوم إلى النظائر المكونة لها .....**

(A) المطياف (B) أنبوب أشعة المهبط

(C) مطياف الكتلة (D) البارومتر

64 **أي الكميات التالية تساوي $\frac{q}{m}$ ؟** 2024

(A) $\frac{B}{vr}$ (B) $\frac{v}{Br}$

(C) $\frac{rv}{B}$ (D) $\frac{Br}{v}$

64	63	62	61	60	59	58	57	56	55
B	C	B	A	B	B	A	C	C	B

65 دخل جسمان شحنتهما q إلى جهاز مطياف الكتلة، وكانت كتلة الجسم الأول m_1 والجسم الثاني m_2 وكان نصف قطر مسار الجسم الأول r_1 والثاني r_2 حيث $(r_2 = 2r_1)$، فإن .....

Ⓐ $m_1 = 2m_2$ Ⓑ $m_2 = 2m_1$
Ⓒ $m_1 = 4m_2$ Ⓓ $m_2 = 4m_1$

66 2024 يحلل مطياف كتلة حزمة من ذرات أرجون ثنائية التأين (+2)، فإذا كانت قيم كلاً من $(V = 36\ V)$ $(r = 0.2m)$ $(q = 2 \times 1.6 \times 10^{-19}\ C)$ $(B = 6 \times 10^{-2}\ T)$ فكم كيلوجراما كتلة ذرة الأرجون علما بأن $\frac{q}{m} = \frac{2V}{B^2r^2}$

Ⓐ 32×10^{-26} Ⓑ 64×10^{-26}
Ⓒ 32×10^{26} Ⓓ 64×10^{26}

67 2024 لفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة نستخدم جهاز:

Ⓐ المجهر النفقي الماسح Ⓑ أنبوب الأشعة السينية
Ⓒ الليزر Ⓓ مطياف الكتلة

68 لحساب سرعة الالكترون في أنبوب أشعة المهبط يجب أن تتساوى :

Ⓐ المجال الكهربائي مع المجال المغناطيسي
Ⓑ القوة الكهربائية مع القوة المغناطيسية
Ⓒ القوة الكهربائية مع المجال المغناطيسي
Ⓓ القوة المغناطيسية مع المجال الكهربائي

69 يسمى المجالان الكهربائي والمغناطيسي المنتشران معا في الفضاء

Ⓐ الموجات الكهرومغناطيسية
Ⓑ الحث الكهرومغناطيسي
Ⓒ الطيف الذري الفضائي
Ⓓ المجالات الكهروسكونية

70 أي العبارات التالية صحيح بالنسبة للموجات الكهرومغناطيسية؟

Ⓐ إذا زاد ترددها نقصت طاقتها
Ⓑ إذا زاد طولها الموجي زادت طاقتها
Ⓒ إذا زاد ترددها زاد طولها الموجي
Ⓓ إذا زاد طولها الموجي نقص ترددها

71 موجة كهرومغناطيسية طولها الموجي 6 nm، فما مقدار ترددها بوحدة الهيرتز؟

Ⓐ 5×10^{17} Ⓑ 0.5×10^{8}
Ⓒ 2×10^{-8} Ⓓ 5×10^{16}

72 سرعة الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ ..... سرعتها في المواد الأخرى

Ⓐ أكبر من Ⓑ أصغر من
Ⓒ تساوي Ⓓ لا يمكن التنبؤ

73 قيمة الجذر التربيعي لثابت العزل الكهربائي $\sqrt{k}$ للمواد العازلة غير الهواء تكون .....

Ⓐ أصغر من 1 Ⓑ أكبر من 1
Ⓒ يساوي 1 Ⓓ سالب

74 ما معامل الانكسار لمادة ثابت العزل الكهربائي لها 1.77؟ علما بأن $(c = 3 \times 10^8\ m/s)$ $(n = \frac{c}{v})$.

Ⓐ 1.1 Ⓑ 1.33
Ⓒ 1.5 Ⓓ 1.77

74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ

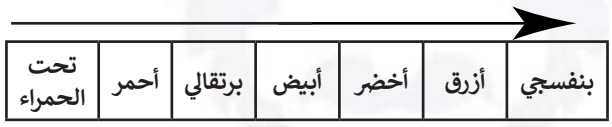
75 **أي المواد التالية سرعة الضوء فيها أقل؟**

ثابت العزل			
A	B	C	D
1.00	1.005	1.052	1.055

Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

76 **طبقا للشكل التالي، والذي يمثل الطيف المرئي نفس اتجاه السهم:**



بنفسجي	أزرق	أخضر	أبيض	برتقالي	أحمر	تحت الحمراء

Ⓐ يقل التردد ويزيد الطول الموجي

Ⓑ كليهما يزيدان

Ⓒ يزيد التردد ويقل الطول الموجي

Ⓓ كليهما ينقصان

77 **اللون ذو الطاقة الأعلى .....**

Ⓐ الأزرق Ⓑ الأحمر

Ⓒ الأصفر Ⓓ البنفسجي

78 **قرأ يوسف أمثلة على الموجات الكهرومغناطيسية في مجلة علمية، أي الموجات التالية لم يرد في الأمثلة؟**

Ⓐ موجات الراديو Ⓑ موجات التلفاز

Ⓒ موجات الميكروويف Ⓓ موجات الصوت

79 **تشترك موجات الميكروويف وموجات الراديو في جميع الخصائص التالية عدا أنها**

Ⓐ موجات كهرومغناطيسية

Ⓑ تنتقل في الفراغ بنفس السرعة

Ⓒ ذات طول موجي واحد

Ⓓ لا تحتاج وسطا ماديا لانتقالها

80 **أي التالي يعتمد على الأشعة الكهرومغناطيسية؟**

Ⓐ أشعة فوق صوتية لتصوير الجنين

Ⓑ سونار في سفينة لصيد الأسماك

Ⓒ خفاش لمعرفة المسار في الليل

Ⓓ ميكروويف لتسخين الطعام

81 **الأشعة السينية هي موجات كهرومغناطيسية ذات**

Ⓐ تردد كبير وطول موجي طويل

Ⓑ تردد كبير وطول موجي قصير

Ⓒ تردد صغير وطول موجي قصير

Ⓓ تردد صغير وطول موجي طويل

82 2024 **مكتشف الأشعة السينية .**

Ⓐ فاراداي Ⓑ هرتز

Ⓒ رونتجن Ⓓ ماكسويل

83 **لتوليد موجات كهرومغناطيسية ذات ترددات كبيرة نستخدم ملف (محث)**

Ⓐ ومقاومة كهربائية متصلان على التوازي

Ⓑ ومكثف كهربائي متصلان على التوازي

Ⓒ ومقاومة كهربائية متصلان على التوالي

Ⓓ ومكثف كهربائي متصلان على التوالي

84 2024 **في أي الحالات الآتية تتولد الطاقة بدون الإشعاعات الكهرومغناطيسية**

Ⓐ الحروق الجلدية بعد التعرض للشمس

Ⓑ تسخين الطعام بواسطة الميكروويف

Ⓒ احتراق الغابات لوجود زجاج عاكس

Ⓓ تدفئة اليدين باحتكاكهم ببعض

75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ

85 **من أجل تقليل القدرة الضائعة نستخدم أسلاك ذات قطر ..... وجهد....**

Ⓐ كبير – عالي
Ⓑ صغير – عالي
Ⓒ كبير – منخفض
Ⓓ صغير - منخفض

86 **وظيفة جهاز منتخب السرعات؟**

Ⓐ الحصول على جسيمات مشحونة لها نفس السرعة
Ⓑ الحصول على جسيمات غير مشحونة لها نفس السرعة
Ⓒ الحصول على جسيمات غير مشحونة بسرعات مختلفة
Ⓓ الحصول على جسيمات مشحونة لها سرعات مختلفة

87 **يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلي طاقة حركية دورانية باستخدام :**

Ⓐ المولد الكهربائي
Ⓑ المحرك الكهربائي
Ⓒ المحول الكهربائي
Ⓓ المكثف الكهربائي

88 **إحدى الخصائص الآتية تعد خاصية للبلورة يسبب انحناءها او تشوهها تولد ذبذبات كهربائية عند تطبيق فرق جهد كهربائي عليها:**

Ⓐ الكهرومغناطيسية
Ⓑ الكهرباء الإجهادية
Ⓒ الكهرباء المتحركة
Ⓓ الكهرباء الساكنة

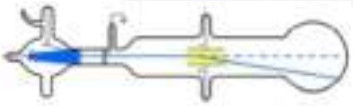
89 **تتناسب الطاقة المنبعثة من الموجة الكهرومغناطيسية .**

Ⓐ عكسيا مع درجة الحرارة
Ⓑ طرديا مع الطول الموجي
Ⓒ طرديا مع درجة الحرارة
Ⓓ عكسيا مع التردد

90 **قدرة الموجة الكهرومغناطيسية تتناسب طرديا مع درجة حرارة الجسم الساخن بوحدة الكالفن مرفوعة للقوة .....**

Ⓐ 1
Ⓑ 2
Ⓒ 3
Ⓓ 4

91 **أي الآتي يسبب أو ينتج الشحنات ويسبب تسارعها؟**



Ⓐ الطبقة الفلورسنتية
Ⓑ لمبات فيليبس
Ⓒ مجال كهربائي ومغناطيسي
Ⓓ كاثود وأنود

91	90	89	88	87	86	85
D	D	C	B	B	A	A

تجميعات إضافية علي الدرس الثامن

92 لزيادة شدة المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار كهربائي في ملف دائري يلزم ...

Ⓐ تقليل فرق الجهد Ⓑ تقليل اللفات

Ⓒ زيادة شدة التيار Ⓓ زيادة قطره

93 سلك طوله 2m تؤثر عليه قوة مغناطيسية مقدارها 10N بسبب وضعه عموديا في مجال مغناطيسي مقداره 5T
كم مقدار التيار المار في السلك بوحدة (A) :

Ⓐ 17 Ⓑ 1

Ⓒ 15 Ⓓ 4

94 2024 أي الخيارات التالية يمكن استخدامه لتحويل الجلفانومتر إلى أميتر؟

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ

95 2024 يتحرك إلكترون بحيث يسلك مسارا مستقيما دون انحراف في جهاز أنبوب أشعة المهبط
وبسرعة 5×10^{6} m/s ، اذا كان المجال المغناطيسي 0.2×10^{-5} T فما مقدار المجال الكهربائي بوحدة N/C ؟

Ⓐ 1×10^{-12} Ⓑ 1

Ⓒ 10 Ⓓ 1×10^{12}

96 لتحديد اتجاه التيار الاصطلاحي المتولد داخل سلك يتحرك عموديا على مجال مغناطيسي نستخدم القاعدة ..... لليد اليمنى:

Ⓐ الأولى Ⓑ الثانية

Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

97 2024 إذا كان الإبهام يشير إلى حركة السلك والأصابع إلى اتجاه المجال المغناطيسي فإن ...

Ⓐ التيار الاصطلاحي عمودي على باطن الكف للداخل

Ⓑ التيار الاصطلاحي عمودي على باطن الكف للخارج

Ⓒ التيار الاصطلاحي موازي على باطن الكف للخارج

Ⓓ التيار الاصطلاحي موازي على باطن الكف للداخل

98 2024 عند اتصال مصدر جهد متناوب بسلك هوائي فإنه يولد

Ⓐ مجال مغناطيسي متغير ومجال كهربائي متغير

Ⓑ مجال مغناطيسي ثابت ومجال كهربائي متغير

Ⓒ مجال مغناطيسي متغير ومجال كهربائي ثابت

Ⓓ مجال كهربائي ومغناطيسي ثابت

99 2024 القوة الدافعة الكهربائية EMF تعتمد على .....

Ⓐ المجال الكهربائي والمغناطيسي

Ⓑ مساحة السلك والمجال المغناطيسي

Ⓒ سرعة السلك العمودية والمجال المغناطيسي

Ⓓ طول السلك والمجال الكهربائي

100 جهاز يحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربائية:

Ⓐ المحول الكهربائي Ⓑ الميزان الحساس

Ⓒ المولد الكهربائي Ⓓ المحرك الكهربائي

92	93	94	95	96	97	98	99	100
Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ

101 أي التالي ليس مثال على القوة الدافعة الحثية؟

Ⓐ المحرك الكهربائي Ⓑ المولد الكهربائي

Ⓒ الميكروفون Ⓓ الدينامو

102 لو كانت متوسط القدرة المستهلكة في مصباح كهربائي هي 60 w ، فإن القيمة العظمى للقدرة المستهلكة في المصباح ...

Ⓐ 30 W Ⓑ 60 W

Ⓒ 90 W Ⓓ 120 W

103 إذا كانت قيمة الجهد العظمى 400 v ، فأوجد قيمة الجهد الفعال بوحدة الفولت:

Ⓐ 282 Ⓑ 570

Ⓒ 200 Ⓓ 800

104 2024 ما مقدار الجهد في الملف الثانوي بالفولت لمحول يتكون ملفه الابتدائي من 600 لفة وملفه الثانوي من 1800 لفة، اذا زود الملف الابتدائي بفرق جهد متناوب مقداره 110 فولت ...

Ⓐ 1115 Ⓑ 1090

Ⓒ 630 Ⓓ 330

105 محول كهربائي عدد لفات ملفه الابتدائي 300 لفة، وعدد لفات ملفه الثانوي 8000 لفة، فإذا كان جهد الملف الابتدائي 90V ، فما مقدار الجهد في الملف الثانوي بوحدة الفولت؟

Ⓐ 200 Ⓑ 400

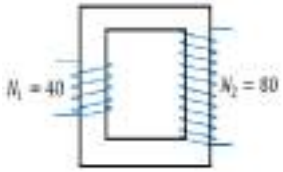
Ⓒ 1000 Ⓓ 2400

106 محول مثالي عدد لفات ملفه الابتدائي 200 لفة، وتيار الملف الابتدائي 20A فكم يكون التيار للملف الثانوي إذا كان الملف الثانوي به 50 لفة؟

Ⓐ 30A Ⓑ 60A

Ⓒ 40A Ⓓ 80A

107 2024 في الشكل، محول مثالي رافع للجهد، فإذا علمت أن الجهد الابتدائي 160v ، فإن جهد الملف الثانوي بوحدة الفولت هي ...



Ⓐ 320V Ⓑ 160V

Ⓒ 80V Ⓓ 100V

108 2024 سبب اضاءة شاشة الفلورسنت في أشعة المهبط هو اصطدام .....

Ⓐ الإلكترونات Ⓑ البروتونات

Ⓒ النيوترونات Ⓓ النيوترينو

109 طول موجة مغناطيسية 1.5m، ما هو ترددها بوحدة Hz ؟ ($c=3 \times 10^8$ m/s).

Ⓐ 9.2×10^8 Ⓑ 2×10^8

Ⓒ 1.04×10^8 Ⓓ 5×10^8

110 ما مقدار تردد ضوء طوله الموجي 1.2×10^{-7} m بوحدة الهيرتز؟ علما بأن ($c=3 \times 10^8$ m/s).

Ⓐ 2.5×10^{-15} Ⓑ 4×10^{16}

Ⓒ 1.355×10^{13} Ⓓ 2.5×10^{15}

111 بزيادة تردد الموجات الكهرومغناطيسية فإن طولها الموجي ...

Ⓐ يقل Ⓑ يزداد

Ⓒ لا يتغير Ⓓ يعتمد على نوع الموجة

112 2024 أشعة تستخدم في الطب ..

Ⓐ السينية Ⓑ بيتا

Ⓒ جاما Ⓓ ألفا

113 الأشعة التي يمتصها معظم غاز الأوزون هي الأشعة .

Ⓐ تحت الحمراء Ⓑ فوق البنفسجية

Ⓒ السينية Ⓓ جاما

113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ

114 **أي العبارات الاتية صحيح**

2024

Ⓐ التيار المتغير يؤثر في مجال مغناطيسي متغير

Ⓑ التيار المتغير يؤثر في مجال مغناطيسي وكهربائي متغيرين

Ⓒ التيار المتغير ينتج عنه مجال كهربائي

Ⓓ التيار المار ينتج عنه مجال كهربائي

115 **اي الأتي ليس من تطبيقات القوة الدافعة الكهربية الحثية :**

2024

Ⓐ الميكروفون Ⓑ محول كهربائي

Ⓒ محرك كهربائي Ⓓ مولد فان دي جراف

116 **اي الطرق التالية يمكن من خلاله زيادة شدة المجال المغناطيسي حول المغناطيس الكهربائي ؟**

2024

Ⓐ زيادة التيار المار فيه

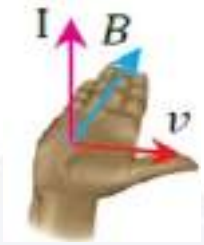
Ⓑ زيادة المقاومة الكهربائية للملف

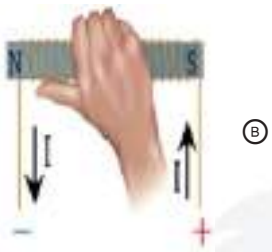
Ⓒ تقليل عدد اللفات

Ⓓ تقليل الجهد الكهربائي

117 **أي الأشكال التالية يمثل القاعدة الرابعة لليد اليمني ؟**

2024

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ

Ⓓ

118 **لتقليل الطاقة الكهربائية المستهلكة في الأسلاك أثناء نقلها لمسافات طويلة جداً يلزم وجود محول ..**

2024

Ⓐ رافع للجهد عند مناطق الاستهلاك

Ⓑ رافع للجهد عند محطات التوليد

Ⓒ خافض للجهد عند محطات التوليد

Ⓓ متصل بمكثف غير مشحون

119 **الموجات الأطول طولاً موجياً هي موجات ..**

2024

Ⓐ الراديو Ⓑ أشعة جاما

Ⓒ الأشعة السينية Ⓓ الميكروويف

119	118	117	116	115	114
Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ

الفيزياء الحديثة

1 صيغة طاقة اهتزاز الذرة ..

(A) nhf (B) nhλ (C) nhc (D) nhv

2 إذا تغيرت طاقة اهتزاز ذرة من 5hf إلى 3hf ؛ فإن الذرة في هذه الحالة .. 2024

(A) تبعث طاقة 8hf (B) تمتص طاقة 8hf
(C) تبعث طاقة 2hf (D) تمتص طاقة 2hf

3 إذا كانت طاقة اهتزاز الذرة 5hf، أي التالي صحيح بحسب نظرية بلانك؟

(A) الذرة تشع ضوء وتمتص ضوء
(B) الذرة تشع ضوء
(C) الذرة تشع ضوء إذا تغيرت طاقة اهتزازها

4 عندما تتغير طاقة ذرة بسبب امتصاص فوتون تردده 10^{12} Hz ؛ فإن طاقة الذرة سوف .. 2024
$(h = 6.626 \times 10^{-34}\ J/Hz)$.

(A) تزيد بمقدار 6.626×10^{-34} J
(B) تزيد بمقدار 6.626×10^{-22} J
(C) تنقص بمقدار 6.626×10^{-34} J
(D) تنقص بمقدار 6.626×10^{-22} J

5 طاقة الذرة مكمّاة يقصد بها أنها تأخذ القيم

(A) الفردية (B) الزوجية
(C) الكسرية (D) الصحيحة

6 حاصل ضرب ثابت بلانك في تردد الفوتون:

(A) طاقة الفوتون
(B) الطول الموجي للفوتون
(C) طاقة اهتزاز الذرة
(D) سرعة الفوتون

7 أي الإشعاعات الاتية تعتبر ذو طاقة كبيرة :

(A) 12×10^5 HZ (B) 230 HZ
(C) 3×10^2 HZ (D) 4.23×10^{12} HZ

8 أقل قيمة لطاقة الذرة المهتزة 2024

(A) hf (B) 2hf
(C) $\frac{1}{2}$ hf (D) $\frac{1}{4}$ hf

9 إذا علمت أن طاقة اهتزاز الذرات مكمّاة؛ فأي القيم التالية غير صحيح؟

(A) hf (B) 0.5 hf
(C) 2 hf (D) 3 hf

10 أي التالي يمكن أن يمثل طاقة الذرة المهتزة؟ 2024

(A) $\frac{4}{2}$ hf (B) $\frac{5}{3}$ hf
(C) $\frac{3}{2}$ hf (D) $\frac{4}{3}$ hf

11 دراسة خصائص المادة باستخدام خصائصها الموجية تسمى:

(A) الديناميكا الحرارية (B) ميكانيكا الكم
(C) الكهرومغناطيسية (D) الإشعاعات النووية

12 أي مما يلي ليس من إسهامات ميكانيكا الكم؟

(A) اكتشاف الليزر
(B) توقع الكثير من المعلومات التفصيلية عن الذرة
(C) تحضير جزيئات جديدة
(D) اكتشاف خصائص الإلكترون

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
D	B	A	B	A	D	A	D	B	C	C	A

13 **انبعاث إلكترونات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي على جسم .....** 2024

Ⓐ موجات دي برولي

Ⓑ الأشعة السينية

Ⓒ التأثير الكهروضوئي

Ⓓ نظرية ماكسويل النووية

14 **في تدرج الألوان الضوئية من الأحمر إلى البنفسجي .....**

Ⓐ يقل الطول الموجي ويقل التردد

Ⓑ يقل الطول الموجي ويزداد التردد

Ⓒ يزداد الطول الموجي والتردد

Ⓓ يزداد الطول الموجي ويقل التردد

15 **اذا زاد تردد الموجات الكهرومغناطيسية، فإن طولها الموجي:**

Ⓐ يزيد Ⓑ يقل

Ⓒ يبقى ثابت Ⓓ يعتمد على نوع الموجة

16 **الضوء يطلق عليه ..**

Ⓐ نيترونات Ⓑ بروتونات

Ⓒ إلكترونات Ⓓ فوتونات

17 **كمات الضوء تسمى**

Ⓐ فوتونات Ⓑ الكترونات

Ⓒ بروتونات Ⓓ نيوترونات

18 **جسم لا كتلة له ويحمل كما من الطاقة** 2024

Ⓐ الالكترون Ⓑ الفوتون

Ⓒ البروتون Ⓓ النواة

19 **مكتشف الفوتون ..**

Ⓐ أينشتاين Ⓑ هوند

Ⓒ هيزنبرج Ⓓ باولي

20 **تتناسب طاقة الفوتون ..** 2024

Ⓐ طرديا مع طوله الموجي Ⓑ عكسيا مع طوله الموجي

Ⓒ طرديا مع كتلته Ⓓ عكسيا مع كتلته

21 **جميع العبارات التالية صحيحة ما عدا:** 2024

Ⓐ الشحنات المتشابهة تتنافر

Ⓑ عند اصطدام الفوتونات ببعضها فإنها تكتسب طاقة

Ⓒ الشحنات المختلفة تتجاذب

Ⓓ الشحنات تؤثر ببعضها البعض عن بعد

22 **موجه كهرومغناطيسية طولها الموجي 2×10^{-8} m ، ما ترددها بوحدة Hz ؟ علما بان سرعة الضوء في الفراغ $C = 3 \times 10^{8}$ m/s**

Ⓐ 6.7×10^{17} Ⓑ 15×10^{-15}

Ⓒ 15×10^{15} Ⓓ 6.7×10^{-17}

23 **إذا كان الطول الموجي لموجة 2.87 m ، سرعة الضوء 3×10^{8} m/s ، فإن التردد بوحدة Hz ؟**

Ⓐ 1.04×10^{8} Ⓑ 1.04×10^{14}

Ⓒ 1.04×10^{-19} Ⓓ 1.04×10^{-8}

24 **إذا كان تردد الضوء الأخضر يبلغ 5.70×10^{14} Hz ، فإن طوله الموجي يساوي بوحدة المتر ... $C = 3 \times 10^{8}$ m/s**

Ⓐ 5.26×10^{-7} Ⓑ 19×10^{3}

Ⓒ 19×10^{-3} Ⓓ 5.70×10^{14}

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ

25 **أي الإشعاعات ذات الترددات التالية أصغر طاقة؟**

Ⓐ 6×10^{20} Hz Ⓑ 1.5×10^{9} Hz

Ⓒ 7.5×10^{6} Hz Ⓓ 5×10^{13} Hz

26 **ما مقدار طاقة فوتون بالجول، إذا كان تردده 1×10^{15} Hz؟ $(h = 6.62 \times 10^{-34}\ J/Hz)$**

Ⓐ $1.5 \times 10^{+49}$ Ⓑ $6.62 \times 10^{+19}$

Ⓒ 6.62×10^{-19} Ⓓ 1.5×10^{-49}

27 **الموجة A ترددها 10^{23} Hz ، والموجة B طولها الموجي 10^{-12} m ، إن المقارنة الصحيحة بين طاقتيهما**

Ⓐ $B < A$ Ⓑ $A < B$

Ⓒ $A \leq B$ Ⓓ $B \leq A$

28 **أصغر تردد للأشعة الساقطة يمكنه تحرير إلكترونات من العنصر**

Ⓐ تردد الإشعاع Ⓑ تردد الفوتون

Ⓒ تردد الضوء Ⓓ تردد العتبة

29 **أي العبارات التالية خاطئة؟**

Ⓐ كلما زادت درجة الحرارة ازداد تردد كمية الطاقة العظمى المنبعثة

Ⓑ القدرة الكلية المنبعثة من جسم ساخن تزداد بزيادة درجة الحرارة

Ⓒ تتناسب الطاقة المنبعثة في كل ثانية طرديا مع درجة الحرارة

Ⓓ تشع الأجسام الأسخن قدرة أقل مقارنة بالأجسام الأبرد

30 **أي مما يلي خاطئ بالنسبة لنظرية اينشتاين:** 2024

Ⓐ أن طاقة الضوء مكماة

Ⓑ طاقة الفوتون تساوي hf

Ⓒ أن الفوتونات عبارة عن حزم متصلة من الطاقة

Ⓓ تعتمد طاقة الفوتون على تردده

31 **دالة (اقتران) الشغل لفلز هي:**

Ⓐ مقدار الطاقة اللازمة لتحرير الالكترون الأضعف ارتباطا في الذرة

Ⓑ مقدار الشغل الذي يبذله الكترون متحرر من الفلز

Ⓒ مقدار الطاقة اللازمة لتحرير الالكترون الداخلي لذرة الفلز

Ⓓ تردد العتبة

32 **عند تسليط أشعة فوق بنفسجية على فلز تحرر الالكترونات وعند تسليط ضوء على الفلز لا تتحرر الالكترونات، لماذا:**

Ⓐ لأن تردد الاشعة فوق البنفسجية أقل من تردد العتبة

Ⓑ لأن الفلز ضعيف

Ⓒ لأن تردد الضوء أكبر من تردد العتبة

Ⓓ لأن تردد الأشعة فوق البنفسجية أكبر من تردد العتبة

32	31	30	29	28	27	26	25
Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ

33 ضوء A تردده F_A عندما يسقط على تريتانيوم يتحرر الكترونات تملك طاقة حركية، ضوء B تردده F_B عندما يسقط على بوتاسيوم يتحرر الكترونات تملك طاقة حركية بينما عندما يسقط على تريتانيوم يتحرر الكترونات لا تملك طاقة حركية، اذا علمت أن اقتران الشغل للتريتانيوم أكبر من البوتاسيوم فأي العبارات التالية صحيحة:

(A) طاقة الضوء A تساوي طاقة الضوء B

(B) طاقة الضوء A أقل من طاقة الضوء B

(C) كلاهما لهم طاقة حركية عندما يسقط على البوتاسيوم A و B ليسا متساويان

(D) كلاهما لهم طاقة ما حركية عند يسقط على البوتاسيوم A و B متساوية

34 اذا سقط شعاع تردده B وشعاع آخر تردده A على فلز ما وكانت العلاقة بين الترددات $f_0 < f_B < f_A$ فأي الآتي صحيح:

(A) عدد الالكترونات المتحررة من الشعاع A أكبر من عدد الالكترونات المتحررة من الشعاع B

(B) الطاقة الحركية للالكترونات المتحررة من الشعاع A أكبر من الطاقة الحركية للالكترونات المتحررة من الشعاع

(C) عدد الالكترونات المتحررة من الشعاع A أصغر من عدد الالكترونات المتحررة من الشعاع B

(D) الطاقة الحركية للالكترونات المتحررة من الشعاع A اصغر من الطاقة الحركية للالكترونات المتحررة من الشعاع A

35 سقط فوتون طاقته 6.4 ev على فلز اقتران الشغل للإلكترونات سطحه تساوي 3.2 ev فان الالكترون

(A) يبقى مرتبط بالذرة

(B) يتحرر ويتحرك بطاقة حركية قدرها 3.2 eV

(C) يتحرر بدون طاقة حركية

(D) يتحرر ويتحرك بطاقة حركية قدرها 9.6 eV

36 عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على لوح زنك تتحرر الإلكترونات، بينما لا تتحرر عند سقوط ضوء عادي عليها، وهذا بسبب ..

(A) تردد الضوء العادي > تردد العتبة للزنك

(B) تردد الأشعة فوق البنفسجية > تردد العتبة للزنك

(C) تردد الأشعة فوق البنفسجية > تردد العتبة للزنك

(D) تردد الضوء العادي > تردد الأشعة فوق البنفسجية

37 وفق البيانات الواردة في الجدول التالي أي العبارات التالية صحيحة ؟

1	تردد الشعاع A هو fa تردد الشعاع B هو fb
2	تتحررالكترونات عندما يسقط الشعاع A على التنجستين
3	تتحرر إلكترونات عندما يسقط الشعاع B على البوتاسيوم ولا تتحرر إذا سقط على التنجستين
4	اقتران الشغل للتنجستين اكبر من اقتران الشغل للبوتاسيوم
5	الشعاع B ازرق

(A) تردد الشعاع A يساوي تردد الشعاع B

(B) الطاقة الحركية للالكترونات المتحررة من البوتاسيوم بسبب A,B غير متساوية

(C) تردد الشعاع A أقل من تردد الشعاع B

(D) الطاقة الحركية للالكترونات المتحررة من البوتاسيوم بسبب A,B متساوية

38 إذا كان تردد العتبة لفلز 4.4×10^{14} Hz ؛ فما مقدار الطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون من سطح الفلز، إذا كان h هو ثابت بلانك؟

(A) $h + 4.4 \times 10^{14}$ (B) $4.4 \times 10^{14} - h$

(C) $4.4 \times 10^{14}\ h$ (D) $4.4 \times 10^{14} \div h$

38	37	36	35	34	33
C	B	B	B	B	C

39 كرة بولينج لها زخم مقداره $2 \times 10^{-24}\ Kg.m/s$ ، إذا كان ثابت بلانك $6.63 \times 10^{-34}\ J.s$ فأوجد طول موجة ديبرولي بوحدة المتر
2024

Ⓐ 3.3×10^{-10} Ⓑ 0.33×10^{10}
Ⓒ 3.3×10^{10} Ⓓ 0.33×10^{-10}

40 سقط فوتون تردده f_0 على فلز مقدار اقتران الشغل له hf_0 فإن الإلكترون ..
2024

Ⓐ يتحرر ولا يمتلك طاقة حركية
Ⓑ يتحرر ويمتلك طاقة حركية hf_0
Ⓒ لا يتحرر ولا يمتلك طاقة حركية
Ⓓ لا يتحرر وتزيد طاقته الحركية بمقدار hf_0

41 طاقة الإلكترون الذي يتسارع عبر فرق جهد مقداره فولت واحد ..
2024

Ⓐ الإلكترون فولت Ⓑ الجول
Ⓒ الواط Ⓓ وحدة الكتل الذرية

42 سقط فوتون طاقته 13.9 eV على سطح معدن دالة اقتران الشغل له 7 eV ، إن الطاقة الحركية للإلكترون المتحرر بوحدة eV تساوي .

Ⓐ 97.3 Ⓑ 20.9
Ⓒ 6.9 Ⓓ 3.45

43 ما قيمة اقتران الشغل بوحدة الجول اذا كان تردد العتبة للفلز 4×10^{14} علما بأن : $h = 6.63 \times 10^{-34}$
2024

Ⓐ 2.65×10^{-19} Ⓑ
Ⓒ Ⓓ 110

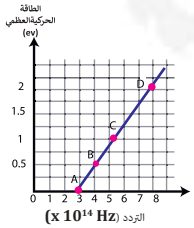
44 سقط فوتون تردده 108×10^{14} Hz على سطح تردد العتبة لمادته 8×10^{14} Hz ، ما طاقة الإلكترون المتحرر؟
$(h = 6.63 \times 10^{-34} J.S)$

Ⓐ 6.63×10^{-34} J Ⓑ 6.63×10^{-18} J
Ⓒ 116×10^{14} J Ⓓ 100×10^{14} J

45 ما قيمة اقتران الشغل بوحدة الجول إذا كان تردد العتبة لفلز 4×10^{14} Hz ؟ $(h = 6.63 \times 10^{-34} J.S)$

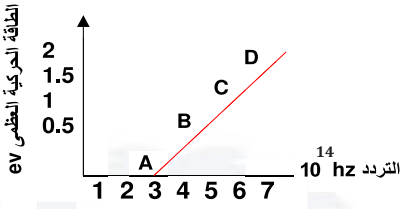
Ⓐ 0.6×10^{-34} Ⓑ 0.6×10^{-22}
Ⓒ 26.5×10^{-20} Ⓓ 26.5×10^{20}

46 الرسم البياني يمثل العلاقة بين الطاقة الحركية العظمى والتردد لفلز ما، إن تردد العتبة عند النقطة ..
2024



Ⓐ A Ⓑ B
Ⓒ C Ⓓ D

47 ميل الخط المستقيم في الشكل المقابل:



Ⓐ طاقة الفوتون Ⓑ ثابت كولوم
Ⓒ ثابت بلانك Ⓓ تردد العتبة

48 الإزاحة في طاقة الفوتونات المشتتة
2024

Ⓐ موجات دي برولي Ⓑ تأثير كومبتون
Ⓒ التأثير الكهروضوئي Ⓓ مبدأ هيزنبرج

48	47	46	45	44	43	42	41	40	39
Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ

49 **أي العبارات التالية يصف الفوتون بشكل صحيح؟**

2024

(A) للفوتون زخم وطاقة وليس له كتلة

(B) للفوتون زخم وكتلة وليس له طاقة

(C) للفوتون كتلة وطاقة وليس له زخم

(D) للفوتون كتلة وطاقة وزخم

50 **«من غير الممكن قياس زخم جسيم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه»، هذا نص مبدأ ..**

2024

(A) هيزنبرج (B) دي برولي

(C) أينشتاين (D) كومبتون

51 **أي العبارات الآتية صحيح؟**

2024

(A) الضوء لا يسلك سلوك الموجات

(B) الضوء والجسيمات الصغيرة يسلكان سلوك الموجات

(C) الضوء لا يسلك سلوك الجسيمات، والجسيمات الصغيرة تسلك سلوك الموجات

(D) الضوء يسلك سلوك الجسيمات، والجسيمات الصغيرة لا تسلك سلوك الموجات

52 **يستحيل رؤية الطبيعة الموجية للسيارات لأن ..**

(A) الطول الموجي طويل جدا

(B) كثافة السيارة كبيرة جدا

(C) الطول الموجي قصير جدا

(D) كثافة السيارة صغيرة جدا

53 **مكتشف النواة ..**

2024

(A) بور (B) رذرفورد

(C) تومسون (D) رونتجن

54 **أي الآتي يتم استخدام الموجات الكهرومغناطيسية ؟**

(A) الخفافيش لتحديد المسار

(B) السونار في السفينة

(C) الرادار في الطائرة

(D) الأشعة السينية في التصوير الطبي

55 **العالم الذي حدد نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته هو .**

2024

(A) طومسون (B) كروكس

(C) رذرفورد (D) دوبسون

56 **في معادلة دي برولي $\lambda = \frac{h}{mv}$ فإن λ تمثل؟**

(A) طول الموجة (B) التردد

(C) السعة (D) الزخم

57 **قذف رذرفورد حزمة من ..... على رقاقة فلز لدراسة مكونات النواة**

2024

(A) جسيمات ألفا (B) جسيمات بيتا

(C) بروتونات (D) نيوترونات

58 **ما دلالة ارتداد عدد من جسيمات ألفا عكس مسارها عندما سلط رذرفورد الأشعة في اتجاه صفيحة رقيقة من الذهب؟**

2024

(A) الذرة تحمل شحنة موجبة

(B) وجود كتلة كثيفة في مركز الذرة

(C) معظم حجم الذرة فراغ

(D) وجود إلكترونات سالبة الشحنة

58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
B	A	A	A	D	B	C	B	A	A

59 **أي التالي لا يعد من خصائص الذرة؟**

(A) الذرة متعادلة كهربائيا

(B) كتلة الذرة مركزة في النواة

(C) لا يوجد فراغ داخل الذرة

(D) العناصر المختلفة تتكون من ذرات مختلفة

60 **تصبح الذرة موجبة إذا:**

(A) اكتسبت إلكترون (B) فقدت بروتون

(C) فقدت إلكترون (D) اكتسبت بروتون

61 **إذا وضع غاز النيون في أنبوب؛ فإن طيف الانبعاث الذري يشع عندما نزيد ..**

(A) ضغط الغاز (B) فرق الجهد

(C) كمية الغاز (D) حجم الانبوب

62 **ما الخاصية المميزة التي يمكن التعرف على العنصر من خلالها؟**

(A) طيف الانبعاث الذري

(B) طاقة الفوتون

(C) طاقة الكم

(D) الطيف الكهرومغناطيسي

63 **لتحديد نوع عينه مجهولة من غاز نستخدم ..**

(A) مولد فاندي جراف (B) الحث الكهرومغناطيسي

(C) طيف الانبعاث (D) مطياف الكتلة

64 **يعزى طيف انبعاث الهيدروجين إلى**

(A) انتظام طاقة الإلكترون في مدار ثابت

(B) انتظام سرعة الإلكترون في مدار ثابت

(C) انتقال الإلكترون إلى مدارات ذات طاقة أدنى

(D) انتقال الإلكترون إلى مدارات ذات طاقة أعلى

65 **الجدول التالي يمثل طاقة مدارات ذرة ما , اذا انتقل الكترون من المدار الثالث الي الخامس كم تبلغ الطاقة الممتصة؟**

n=3	4.13
n=4	4.55
n=5	4.62

(A) 0.42 (B) 8.75

(C) 0.49 (D) 0.4

66 2024 **عند مقارنة الطيف المنبعث عن مادة صلبة متوهجة (A) مع الطيف المنبعث عن غاز (B) فإن**

(A) A، B متصلان

(B) A , B كلاهما منفصلان

(C) A منفصل ، B متصل

(D) A متصل ، B منفصل

67 **أي العبارات التالية صحيح؟**

(A) الغازات الباردة تؤين الأطوال الموجية عندما تثار

(B) الغازات الباردة تثير الأطوال الموجية التي تثيرها عندما تُثار

(C) الغازات الباردة تمتص الأطوال الموجية التي تبعثها عندما تثار

(D) الغازات الباردة تبعث الأطوال الموجية نفسها التي تبعثها عندما تُثار

68 2024 **الأداة المتوافرة الوحيدة حاليا لدراسة مكونات النجوم على مدى الفضاء الفسيح**

(A) التحليل الطيفي

(B) المركبات الفضائية

(C) قذائف البروتونات

(D) التلسكوبات العملاقة

68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
A	C	D	C	C	C	A	B	C	C

69 **عندما تكون طاقة الذرة عند أقل مقدار مسموح به يقال إنها في حالة ..**

Ⓐ إثارة Ⓑ استقرار

Ⓒ تغير Ⓓ انبعاث

70 **خطوط معتمة تظهر في الطيف المرئي**

Ⓐ طيف الانبعاث الذري

Ⓑ طيف الامتصاص الذري

Ⓒ خطوط فرنهوفر

Ⓓ الطيف الكهرومغناطيسي

71 **خطوط معتمة تتخلل طيف ضوء الشمس**

Ⓐ طيف الانبعاث الذري

Ⓑ طيف الامتصاص الذري

Ⓒ خطوط فرنهوفر

Ⓓ الطيف الكهرومغناطيسي

72 **نموذج الذرة الذي يبين وجود نواة مركزية وإلكترونات لها مستويات طاقة مكمّاة تدور حول النواة هو نموذج .**

Ⓐ تومسون Ⓑ بور

Ⓒ رذرفورد Ⓓ بلانك

73 **حسب قانون بور، إذا كان r يمثل نصف قطر مدار الإلكترون و E طاقته، فإن .....**

Ⓐ r مكماة و E مكماة

Ⓑ r غير مكماة و E مكماة

Ⓒ r مكماة و E غير مكماة

Ⓓ r غير مكماة و E غير مكماة

74 **عند امتصاص إحدى الذرات لفوتون فإن الذرة تكون قد انتقلت من ..**

Ⓐ حالة إثارة إلى حالة إثارة

Ⓑ حالة إثارة إلى حالة استقرار

Ⓒ حالة استقرار إلى حالة استقرار

Ⓓ حالة استقرار إلى حالة إثارة

75 **عند انبعاث فوتون من إحدى الذرات، فإن الذرة تكون قد انتقلت من** 2024

Ⓐ حالة استقرار إلى حالة إثارة

Ⓑ حالة إثارة إلى حالة استقرار

Ⓒ حالة استقرار إلى حالة استقرار

Ⓓ حالة إثارة إلى حالة إثارة أعلى

76 **عندما ينبعث فوتون فإن طاقته تساوي .....**

Ⓐ مجموع طاقة المستوى الإبتدائي

Ⓑ طاقة المستوى الإبتدائي

Ⓒ طاقة المستوى النهائي

Ⓓ التغير في طاقة الذرة

77 **ترسل الذرة فوتونا له طاقة عندما**

Ⓐ يكون الإلكترون في المستوى الأول

Ⓑ ينتقل الإلكترون من المستوى الثاني إلى الثالث

Ⓒ ينتقل الإلكترون من المستوى الثالث إلى الثاني

Ⓓ يكون الإلكترون في مساره يسير بسرعة عالية

78 **إذا انتقل الإلكترون المثار من مستوى الطاقة (B) إلى (A) حيث ؛ E(A) = −13.6 eV , E(B) = −3.4 eV فإن مقدار طاقة الفوتون المنبعث**

Ⓐ 46.2 eV Ⓑ 17 eV

Ⓒ 10.2 eV Ⓓ 4 eV

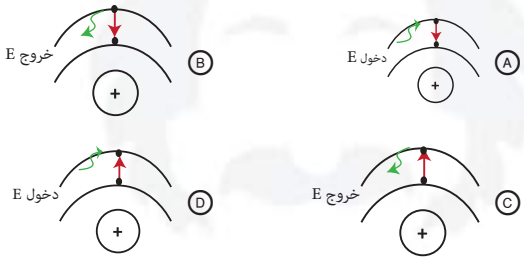
78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓑ

79 إذا كانت طاقة الفوتون الساقط على سطح فلز 5.5 e.v وكان اقتران الشغل للفلز 4.5 eV ، فإن طاقة الإلكترون المتحرر بنفس الوحدة تساوي:

Ⓐ 1 Ⓑ 10

Ⓒ 24.75 Ⓓ 1.2

80 الحالة التي تصف انتقال الكترون من مدار أعلى الى مدار اقل 2024



81 التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد ..

Ⓐ من E_6 إلى E_2 Ⓑ من E_3 إلى E_6

Ⓒ من E_3 إلى E_2 Ⓓ من E_2 إلى E_5

82 المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود إلكترونات فيها هي

Ⓐ الذرة Ⓑ مدار الذرة

Ⓒ النواة Ⓓ السحابة الالكترونية

83 يصف نموذج بور الذري مستويات الطاقة والأطوال الموجية للضوء الممتص والمنبعث بصورة جيدة في:

Ⓐ الهيدروجين فقط

Ⓑ الهيدروجين والهيليوم

Ⓒ عناصر المجوعة الأولى

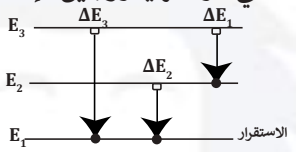
Ⓓ الهيليوم فقط

84 في أي مستويات الطاقة يكون التردد أكبر؟

Ⓐ من E_2 إلى E_3 Ⓑ من E_2 إلى E_5

Ⓒ من E_6 إلى E_2 Ⓓ من E_3 إلى E_2

85 في الشكل المجاور ، عند مقارنة التغير في طاقة الفوتونات ΔE من خلال مستويات الطاقة في ذرة الهيدروجين فإن :



Ⓐ $\Delta E_3 > \Delta E_1$ Ⓑ $\Delta E_3 < \Delta E_1$

Ⓒ $\Delta E_3 < \Delta E_2$ Ⓓ $\Delta E_3 = \Delta E_2 = \Delta E_1$

86 إذا اصطدم فوتون بذرة في حالة اثارة وكانت طاقة الفوتون تساوي الفرق بين طاقتي مستوى الاثارة وطاقة مستوى الاستقرار فتعود الذرة الى حالة الاستقرار وينبعث فوتون طاقته تساوي الفرق بين طاقتي المستويين...

Ⓐ انبعاث تلقائي Ⓑ انبعاث محفز

Ⓒ ارتباط تلقائي Ⓓ ارتباط محفز

87 الجسم الأسود المثالي هو جسم؟

Ⓐ يمتص جميع الأشعة الساقطة عليه

Ⓑ يعكس جميع الأشعة الساقطة عليه

Ⓒ يمتص بعض ويعكس بعض الأشعة الساقطة عليه

Ⓓ لا يمتص ولا يعكس الأشعة الساقطة عليه

88 أكبر الألوان التالية من حيث الطول الموجي هو اللون :

Ⓐ البرتقالي Ⓑ الأخضر

Ⓒ البنفسجي Ⓓ الأحمر

88	87	86	85	84	83	82	81	80	79
Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ

89 2024 التحول المسؤول عن إنبعاث ضوء بأكبر (طول موجي) :

(A) E_3 إلى E_4 (B) E_2 إلى E_3

(C) E_1 إلى E_3 (D) E_2 إلى E_5

90 ما مقدار نصف قطر مدار بور الثاني لذرة الهيدروجين؟

(A) 5.3×10^{-11} m (B) 10.6×10^{-11} m

(C) 15.9×10^{-11} m (D) 21.2×10^{-11} m

91 العلاقة الرياضية لحساب طاقة المدار (E_n) في ذرة الهيدروجين $(E_n) = -13.6$ eV

(A) $n E_1$ (B) $n^2 E_1$

(C) $\frac{E_1}{n}$ (D) $\frac{E_1}{n^2}$

92 تبلغ طاقة المستوى الثاني في ذرة الهيدروجين .....

(A) 3.4 eV (B) 1.51 eV

(C) -3.4 eV (D) -1.51 eV

93 كم تبلغ طاقة المستوى الخامس في ذرة الهيدروجين بوحدة eV ، إذا علمت أن طاقة المستوى الأول –13.6 eV؟

(A) –18.6 (B) –8.6

(C) –2.72 (D) –0.544

94 تنبعث أشعة فوق بنفسجية من ذرة الهيدروجين عند انتقال إلكتروناتها من المستويات العليا إلى المستوي ...

(A) الأول (B) الثاني

(C) الثالث (D) الرابع

95 تتكون سلسلة بالمر إذا انتقل إلكترون من مجالات الطاقة العليا إلى المجال ...

(A) n = 5 (B) n = 4

(C) n = 3 (D) n = 2

96 2024 تُعرف مجموعة الخطوط الملونة في طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة ..

(A) كمبتون (B) بالمر

(C) ليمان (D) باشن

97 عندما ينتقل الإلكترون من المستوى 4 إلى المستوى 3 تنتج أشعة .

(A) تحت حمراء (B) ضوئية

(C) فوق بنفسجية (D) الراديو

98 انتقال إلكترون من ذرة الهيدروجين من مستوى الطاقة الرابع إلى مستوى الطاقة الثاني تنطلق متسلسلة ؟

(A) باشن (B) ليمان

(C) بالمر (D) طيف الامتصاص

99 2024 عندما ينتقل الإلكترون من المستوى 5 إلى المستوى 3 تنطلق سلسلة .....

(A) ليمان (B) باشن

(C) بالمر (D) هنري

100 اعتبر أن مستويات الطاقة مكمّاة؟

(A) بور (B) طومسون

(C) رونتجن (D) رذر فورد

101 حسب نموذج بور ، طيف انبعاث الهيدروجين ينتج من :

(A) انتقال الإلكترونات إلى مدارات ذات طاقة أقل

(B) انتظام طاقة الإلكترونات في مدار ثابت

(C) انتقال الإلكترونات إلى مدارات ذات طاقة أعلى

(D) انتقال سرعة الإلكترون في مدار ثابت

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
A	D	D	C	D	A	D	B	A	C	B	A	A

102 **تضخيم الضوء بواسطة الانبعاث المُحرض للإشعاع ...**

Ⓐ الأشعة السينية
Ⓑ الليزر
Ⓒ تحليل الضوء
Ⓓ تجميع الضوء

103 **يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة**

Ⓐ متفقة في الطور والتردد
Ⓑ مختلفة في الطور والتردد
Ⓒ متفقة في الطور ومختلفة في التردد
Ⓓ مختلفة في الطور ومتفقة في التردد

104 **الأشعة التي أدت إلى اكتشاف التلفاز....**

Ⓐ أشعة جاما
Ⓑ اشعة ألفا
Ⓒ أشعة المهبط
Ⓓ أشعة بيتا

105 **في الشكل ما الجزء الذي يقوم بتوليد الشحنة ومسارعتها؟** 2024

Ⓐ المجال المغناطيسي والكهربائي
Ⓑ دائرة المصعد والمهبط
Ⓒ طبقة الفلورسنت
Ⓓ صفائح الشقوق

106 **ثلاث شموع تشتعل، ما الأعلى درجة حرارة؟**

Ⓐ الزرقاء
Ⓑ الحمراء
Ⓒ الصفراء
Ⓓ الخضراء

107 **أي مما يلي يستخدم في اختبار استقامة الأنفاق ؟** 2024

Ⓐ الليزر
Ⓑ الأشعة السينية
Ⓒ أشعة جاما
Ⓓ الضوء العادي

108 **تُنتج أجهزة الليزر ضوءاً ..**

Ⓐ أحادي اللون، مترابطا، موجها، طاقته عالية
Ⓑ أحادي اللون، مترابطا، غير موجه، طاقته عالية
Ⓒ أحادي اللون، مترابطا، موجها، طاقته منخفضة
Ⓓ أحادي اللون، غير مترابط، موجها، طاقته عالية

109 **تكمن أهمية نظرية أحزمة الطاقة في فهم ..**

Ⓐ الجهد الكهربائي
Ⓑ التوصيل الكهربائي
Ⓒ المجال الكهربائي
Ⓓ القدرة الكهربائية

110 **عند أي درجة حرارة تكون حزم التكافؤ للسيلكون مملؤة وحزم التوصيل فارغة ؟**

Ⓐ درجة الصفر المطلق
Ⓑ درجة الصفر المئوي
Ⓒ درجة حرارة الغرفة
Ⓓ درجة غليان الماء

111 **تنبعث أشعة فوق بنفسجية من ذرة الهيدروجين عند انتقال الكتروناتها من المستويات العليا إلى :**

Ⓐ المستوى الثاني
Ⓑ المستوى الأول
Ⓒ المستوى الثالث
Ⓓ المستوى الرابع

102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ

112 طاقة الفجوة للجرمانيوم 0.7 eV وللسليكون 1.1 eV ، أي التالي صحيح؟

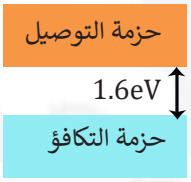
Ⓐ الجرمانيوم أكثر موصلية

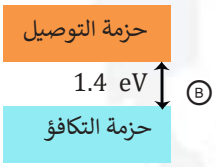
Ⓑ السليكون أكثر موصلية

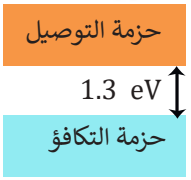
Ⓒ السليكون موصل والجرمانيوم عازل

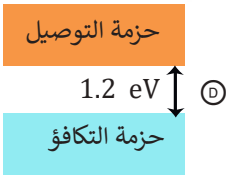
Ⓓ السليكون عازل والجرمانيوم موصل

113 أي الأشكال التالية يمثل العنصر الأكثر موصلية؟

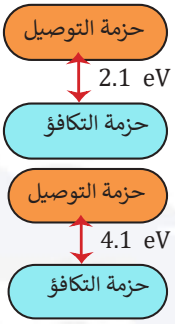
Ⓐ


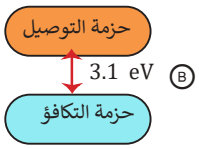
Ⓑ


Ⓒ


Ⓓ


114 أي مخططات حزم الطاقة التالية ، يمثل المادة التي لها أكثر موصليه؟

Ⓐ


Ⓑ


Ⓒ

Ⓓ

115 في المادة A فجوة الطاقة 2 eV . والمادة B ليس لها فجوة طاقة.....

Ⓐ A موصل و B موصل

Ⓑ A موصل وB شبه موصل

Ⓒ A شبه موصل و B موصل

Ⓓ A شبه موصل و B شبه موصل

116 إذا كانت فجوة الطاقة بين حزمة التكافؤ وحزمة التوصيل في المادة A تساوي 1 eV ؛ فإن المادة A من المواد .

Ⓐ فوق الناقلة Ⓑ الموصلة

Ⓒ العازلة Ⓓ شبه الموصلة

117 ما تركيب البلورة A,B,C حسب الجدول؟

	A	B	C
فجوة الطاقة	0	1 eV	5 eV

Ⓐ موصل، شبه موصل، عازل

Ⓑ عازل، شبه موصل، موصل

Ⓒ شبه موصل، عازل، موصل

Ⓓ عازل، موصل، شبه موصل

118 عند إضافة الشوائب للمواد شبه الموصلة فهذا :

Ⓐ يضاعف جهدها

Ⓑ يقلل عدد الألكترونات الحرة

Ⓒ يقلل جودة توصيلها

Ⓓ يزيد جودة توصيلها

119 ناقلات الشحنة في أشباه الموصلات من النوع الموجب

Ⓐ الإلكترونات Ⓑ الأيونات السالبة

Ⓒ الأيونات الموجبة Ⓓ الفجوات

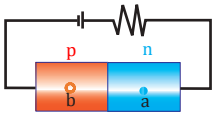
120 تكون أشباه الموصلات المعالجة من النوع السالب إذا كانت المادة المانحة للإلكترون ذات تكافؤ: 2024

Ⓐ ثنائي Ⓑ ثلاثي

Ⓒ خماسي Ⓓ رباعي

120	119	118	117	116	115	114	113	112
Ⓒ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓐ

121 في الدايود، إلى أين تتجه كل من a و b ؟



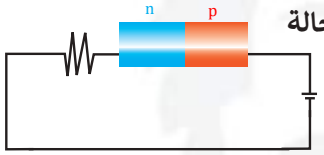
Ⓐ تتجه a ناحية اليمين و b ناحية اليسار

Ⓑ تتجه a ناحية اليسار و b ناحية اليمين

Ⓒ تتجه a و b ناحية اليمين

Ⓓ تتجه a و b ناحية اليسار

122 في الشكل الدايود في حالة انحياز



Ⓐ أمامي Ⓑ عكسي

Ⓒ موجب Ⓓ سالب

123 الشحنة التي تخرج من المهبط تكون:

Ⓐ موجبة Ⓑ سالبة

Ⓒ متعادلة Ⓓ ليس لها شحنة

124 دايود مصنوع من الجرمانيوم يبلغ الهبوط في جهده 0.5 V عندما يمر به تيار كهربائي 10 mA ، ما جهد البطارية اللازم بوحدة الفولت إذا تم توصيل الدايود بمقاومة 400 Ω على التوالي؟ 2024

Ⓐ 4 Ⓑ 4.5

Ⓒ 5 Ⓓ 3.5

125 ما جهد البطارية بوحدة الفولت اللازم لتوليد تيار كهربائي مقداره 1 A في دايود موصول بمقاومة مقدارها 4 Ω؟ علما بأن الهبوط في جهد الدايود 0.5 V

Ⓐ 4.5 Ⓑ 3

Ⓒ 5.5 Ⓓ 6

126 أداة مصنوعة من مادة شبه موصلة، وتتكون من طبقتين من مادة شبه موصلة من النوع نفسه على طرفي طبقة رقيقة من مادة شبه موصلة تختلف عنهما في النوع ..

Ⓐ الترانزستور Ⓑ الدايود

Ⓒ الباعث Ⓓ الرقائق الميكروية

127 يستخدم الترانزستور في الدوائر الكهربائية من أجل:

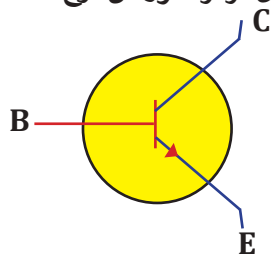
Ⓐ رفع الجهد الجهد الكهربائي

Ⓑ تقويم التيار

Ⓒ تخزين الشحنة الكهربائية

Ⓓ تضخيم الجهد

128 يمثل الشكل ترانزستور من نوع .. 2024



Ⓐ npp Ⓑ ppn

Ⓒ pnp Ⓓ npn

129 أي مما يلي يمثل ترانزستور ؟ 2024

Ⓐ pnp Ⓑ nnp

Ⓒ ppn Ⓓ nen

130 شبه موصل من النوع الموجب حاملات التيار فيه هي

Ⓐ إلكترونات Ⓑ فجوات

Ⓒ بروتونات Ⓓ نيوترونات

130	129	128	127	126	125	124	123	122	121
Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ

131 **مادة شبه موصلة أضيفت اليها ذرات ثلاثية التكافؤ:**

Ⓐ أشباه موصلات نقية

Ⓑ أشباه موصلات حرارية

Ⓒ أشباه موصلات من النوع السالب

Ⓓ أشباه موصلات من النوع الموجب

132 **إذا كان تيار القاعدة في دائرة الترانزستور يساوي 40 µA ، وتيار الجامع يساوي 8 mA ؛ فما مقدار كسب التيار؟** 2024

Ⓐ 0.2 Ⓑ 5

Ⓒ 90 Ⓓ 200

133 **إذا كان تيار القاعدة في دائرة الترانزيستور يساوي 50µA وتيار الجامع يساوي 25mA، فما مقدار كسب التيار من القاعدة إلى الجامع؟**

Ⓐ 500 Ⓑ 200

Ⓒ 150 Ⓓ 100

134 **دوائر متكاملة مكونة من آلاف الترانزستورات والدايودات والمقاومات والموصلات**

Ⓐ الرقائق الميكروية Ⓑ الصمامات الثنائية

Ⓒ الصمامات الثلاثية Ⓓ الدوائر الترانزستورية

134	133	132	131
Ⓐ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ

تجميعات إضافية علي الدرس التاسع

135 2024 **عند تطبيق فرق جهد على فتيلة، أي التالي صحيح عن درجة الحرارة؟**

Ⓐ يزداد الطول الموجي بزيادة درجة الحرارة

Ⓑ يتحول لون الفتيلة من الأصفر للأحمر

Ⓒ يتحول لون الفتيلة من الأحمر للبرتقالي للأصفر

Ⓓ الطاقة المنبعثة تتناسب عكسيا مع درجة الحرارة

136 **انبعاث الكترونات من سطح معدني عند سقوط اشعاع كهرومغناطيسي ذو تردد مناسب عليه، هو:**

Ⓐ موجات دي برولي Ⓑ الأشعة السينية

Ⓒ التأثير الكهروضوئي Ⓓ نظرية ماكسويل

137 2024 **فسر أينشتاين التأثير الكهروضوئي مفترضا أن الضوء يتكون من حزم منفصلة من الطاقة سميت بـ ...**

Ⓐ الإلكترونات Ⓑ البروتونات

Ⓒ الفوتونات Ⓓ النيوترونات

138 **اذا كان التردد 2 Hz فأي مما يلي صحيح عن طاقة اهتزاز الذرة بالجول: $h = 6.626 \times 10^{-34} J.S$**

Ⓐ 3.313×10^{-34} Ⓑ 10.6×10^{-34}

Ⓒ 23.2×10^{-34} Ⓓ 13.25×10^{-34}

139 **إذا كان هناك شعاع طوله الموجي 300 nm سقط على فلز الطول الموجي له 200 nm ماذا يحدث للإلكترونات؟**

Ⓐ تتحرر Ⓑ تتحرك

Ⓒ تتحرر وتتحرك Ⓓ لا تتحرر

140 2024 **سقط ضوء تردده f على لوح معدني (المهبط) في الخلية الكهروضوئية ولم يتحرر أي إلكترون من سطح هذا المعدن لأن .....**

Ⓐ تردد الضوء الساقط f مساوي لتردد العتبة f_o للمعدن

Ⓑ شدة الضوء الساقط على اللوح المعدني قليلة

Ⓒ سقوط الضوء كان لفترة زمنية غير كافية

Ⓓ تردد العتبة f_o أكبر من تردد الضوء الساقط

141 **سقط فوتون طاقته 11.6 eV على فلز دالة اقتران الشغل له 6.5 eV احسب الطاقة الحركية للالكترون المنطلق بوحدة eV :**

Ⓐ 18.1 Ⓑ 5.1

Ⓒ 20 Ⓓ 42

142 **سقط فوتون على سطح فلز ما فتسبب بتحرر عدد من الالكترونات وأكسبها طاقة حركية، ما هو تردد العتبة لهذا الفلز بوحدة الهرتز**

Ⓐ 4 Ⓑ 1

Ⓒ 5 Ⓓ 2.5

143 **أثبت تأثير كومبتون والتأثير الكهروضوئي أن للفوتون خصائص ...**

Ⓐ موجية Ⓑ موجية وجسيمة

Ⓒ مغناطيسية Ⓓ جسيمة

144 **طول الموجة الملازمة للجسم المتحرك ...**

Ⓐ طول موجة الإشعاع Ⓑ طول الموجة الموقوفة

Ⓒ طول الموجة المستقرة Ⓓ طول موجة دي برولي

144	143	142	141	140	139	138	137	136	135
Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ

145 **إذا ازداد الطول الموجي لدى موجة دي برولي فماذا يحدث لزخمه؟**

Ⓐ يقل Ⓑ يزداد

Ⓒ لا يحدث شئ Ⓓ يثبت

146 **أي العبارات التالية صحيحة؟** 2024

Ⓐ شحنة النواة موجبة وأغلب كتلة الذرة خارج النواة

Ⓑ شحنة النواة موجبة ونصف كتلة الذرة توجد في النواة

Ⓒ شحنة النواة سالبة وأغلب كتلة الذرة توجد في النواة

Ⓓ شحنة النواة موجبة وأغلب كتلة الذرة توجد في النواة

147 **طيف الانبعاث الذري لعنصر ما هو ..** 2024

Ⓐ طيف العنصر في حالته المستقرة

Ⓑ مجموعة من ترددات الموجة الكهرومغناطيسية المنطلقة من ذرات العنصر

Ⓒ حرارة الذرة الداخلية للعنصر

Ⓓ الحرارة المنطلقة نتيجة تفاعل العنصر مع العناصر الأخرى

148 **تحديد وتحليل نسب المواد في فلز يتم من خلال ...**

Ⓐ الموجات الكهرومغناطيسية Ⓑ الطيف الكهرومغناطيسي

Ⓒ التحليل الطيفي Ⓓ غير معروف

149 **عندما تكون الإلكترونات في أقرب مستوي للنواة تكون الذرة ...** 2024

Ⓐ مستقرة Ⓑ مثارة

Ⓒ مشعة Ⓓ على وشك الاشعاع

150 **عندما تنتقل الذرة من مستوى طاقة أعلى إلى مستوي طاقة أقل فإنها ....**

Ⓐ تمتص طاقة Ⓑ تطلق طاقة

Ⓒ تزداد السرعة Ⓓ تزيد طاقة

151 **أي المواد الآتية يعتبر توصيلها للتيار الكهربائي أكبر؟ حيث أن الخيارات تعبر عن قيمة فجوة الطاقة لهذه المواد بوحدة eV :**

Ⓐ صفر Ⓑ 0.5

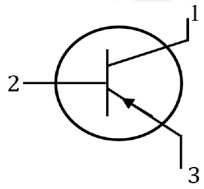
Ⓒ 1 Ⓓ 5

152 **أي المكونات التالية من أشباه الموصلات غير النقية تمثل ترانزستور؟**

Ⓐ npn Ⓑ nnp

Ⓒ ppn Ⓓ pn

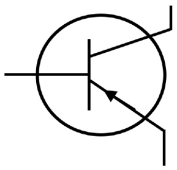
153 **ما هي أجزاء الترانزستور على الترتيب:** 2024



Ⓐ جامع، قاعدة، باعث Ⓑ باعث، قاعدة، جامع

Ⓒ باعث، جامع، قاعدة Ⓓ جامع، باعث، قاعدة

154 **الترانزستور في الشكل من نوع .....** 2024



Ⓐ npn Ⓑ pnp

Ⓒ ppn Ⓓ nnp

155 **الترانزستور عبارة عن شريحة مكونة من ثلاث طبقات من مواد شبه موصلة على شكل :** 2024

Ⓐ

P	N	P

Ⓑ

P	N	e

Ⓒ

P	N	N

Ⓓ

N	e	P

156 **اذا انتقل الكترون من مداره الثاني الي مداره الاول فإنه ؟** 2024

Ⓐ ينتج طاقة(يبعث طاقة) Ⓑ يمتص طاقة

Ⓒ Ⓓ

156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145
Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓐ

الفيزياء النووية

1 العدد الكتلي في ذرة يساوي

Ⓐ عدد النيوترونات

Ⓑ عدد البروتونات والإلكترونات

Ⓒ عدد البروتونات

Ⓓ العدد الذري وعدد النيوترونات

2 أي من الآتي صحيح؟

Ⓐ العدد الكتلي =عدد البروتونات + عدد الإلكترونات

Ⓑ العدد الكتلي =عدد البروتونات + عدد الإلكترونات + العدد الذري

Ⓒ العدد الكتلي =عدد البروتونات + عدد النيوترونات

Ⓓ العدد الكتلي =عدد البروتونات + عدد الإلكترونات + العدد الذري

3 نقص الكتلة يساوي الفرق بين مجموع كتل ..... وكتلتها الكلية

Ⓐ مكونات النواة منفردة

Ⓑ البروتونات المنفردة

Ⓒ النيوترونات المنفردة

Ⓓ الإلكترونات المنفردة

4 العدد الكتلي يساوي....

Ⓐ $p - n$ Ⓑ $p + n$

Ⓒ $2n + e$ Ⓓ $p + e$

5 الذي يحدد معظم حجم الذرة ...

Ⓐ البروتونات Ⓑ النواة

Ⓒ الفراغ Ⓓ النيترونات

6 ما سبب الفراغ في الذرة؟

Ⓐ تباعد الإلكترونات عن بعضها

Ⓑ تباعد النيوترونات عن بعضها

Ⓒ تباعد البروتونات عن بعضها

Ⓓ تباعد النيوكليونات عن بعضها

7 نواة X تحوي 10 بروتونات و 12 نيوترون، إن الرمز الصحيح لهذه النواة 2024

Ⓐ $^{12}_{10}X$ Ⓑ $^{10}_{12}X$

Ⓒ $^{22}_{10}X$ Ⓓ $^{10}_{22}X$

8 عدد البروتونات في النواة هو العدد .. 2024

Ⓐ الذري

Ⓑ الكتلي مطروحا منه العدد الذري

Ⓒ الكتلي

Ⓓ الذري مطروحا منه العدد الكتلي

9 عدد النيوترونات في $^{132}_{55}C$ يساوي

Ⓐ 55 Ⓑ 77

Ⓒ 132 Ⓓ 187

10 في نواة النيتروجين $^{14}_{7}N$ يوجد 2024

Ⓐ 14 بروتون

Ⓑ 7 بروتونات و 7 نيوترونات

Ⓒ 14 نيوترون

Ⓓ 14 بروتون و 7 إلكترونات

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Ⓑ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ

11 أوجد العدد الذري للعنصر: $^{24}_{15}X$

Ⓐ 9 Ⓑ 12

Ⓒ 15 Ⓓ 24

12 كم عدد النيوترونات في نواة ذرة نظير الكربون $^{13}_{6}C$ ؟

Ⓐ 3 Ⓑ 5

Ⓒ 7 Ⓓ 4

13 جسيمات سالبة تدور حول النواة....

Ⓐ بوزيترونات Ⓑ نيترونات

Ⓒ بروتونات Ⓓ إلكترونات

14 عند مقارنة الإلكترون بالبروتون من حيث مقدار الشحنة ومقدار الكتلة فإنهما .

Ⓐ مختلفان في الشحنة والكتلة

Ⓑ متساويان في الشحنة والكتلة

Ⓒ متساويان في الشحنة ومختلفان في الكتلة

Ⓓ متساويان في الكتلة ومختلفان في الشحنة

15 نواة ذرة مقدار الشحنة الأساسية داخلها e ، وإذا علمت أن عدد بروتوناتها A وعدد نيوتروناتها B ؛ فإن مقدار شحنتها الكلية يساوي .

Ⓐ $\frac{B}{e}$ Ⓑ $\frac{A}{e}$

Ⓒ $A \times e$ Ⓓ $B \times e$

16 الجسيمات الموجودة في نواة الذرة والتي تمثل معظم كتلتها .. 2024

Ⓐ الإلكترونات والبروتونات

Ⓑ الإلكترونات والنيوترونات

Ⓒ البروتونات والنيوترونات

Ⓓ البروتونات فقط

17 الشحنة الكلية للذرة المتعادلة:

2024 Ⓐ مثلي مجموع شحنة الالكترونات والبروتونات

Ⓑ مثلي مجموع شحنة الالكترونات

Ⓒ مجموع شحنة الالكترونات والبروتونات

Ⓓ مجموع شحنة الالكترونات

18 النظائر هي .

Ⓐ عناصر لها أعداد نيوترونات متماثلة

Ⓑ عناصر لها أعداد ذرية متماثلة وأعداد كتلية مختلفة

Ⓒ عناصر لها أعداد كتلية متماثلة وأعداد ذرية مختلفة

Ⓓ عناصر عدد البروتونات يساوي عدد النيوترونات

19 تتشابه نظائر ذرات العنصر الواحد في...

Ⓐ العدد الكتلي Ⓑ الحجم الذري

Ⓒ عدد النيوترونات n Ⓓ عدد الإلكترونات e

20 أي النظائر التالية كتلته أكبر؟

Ⓐ $^{11}_{6}C$ Ⓑ $^{12}_{6}C$

Ⓒ $^{13}_{6}C$ Ⓓ $^{14}_{6}C$

21 الكتلة الذرية لعنصر تساوي ..

2024 Ⓐ متوسط كتل نظائره

Ⓑ كتلة نظيره الأكبر كتلة

Ⓒ كتلة نظيره الأصغر كثافة

Ⓓ كتلة نظيره الأكبر كثافة

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ⓒ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓐ

22 تساوي وحدة الكتل الذرية كتلة....

Ⓐ النواة Ⓑ الكترون

Ⓒ الذرة Ⓓ البروتون

23 العامل الرئيس في تحديد استقرار الذرة هو نسبة .

2024

Ⓐ النيوترونات إلى البروتونات

Ⓑ النيوترونات إلى الإلكترونات

Ⓒ البروتونات إلى الإلكترونات

Ⓓ الإلكترونات إلى النيوترونات

24 يمكن تصنيف القوة التي تؤثر بين البروتونات والنيوترونات الموجودة في النواة على أنها قوة .

2024

Ⓐ مغناطيسية Ⓑ ميكانيكية

Ⓒ كهربائية Ⓓ نووية

25 القوة التي تؤثر بين البروتونات والنيوترونات الموجودة في النواة والقريبة جدا بعضها إلى بعض هي :

2024

Ⓐ القوة الكهرومغناطيسية

Ⓑ القوة النووية الضعيفة

Ⓒ القوة النووية القوية

Ⓓ قوة الشد

26 تفاعل يؤدي الى تغير في نواة العنصر ويتحول هذا العنصر الى عنصر اخر :

2024

Ⓐ تفاعل تكوين Ⓑ تفاعل نووي

Ⓒ تفاعل كيميائي Ⓓ تفاعل حراري

27 طاقة الربط النووي تُحسب من القانون

Ⓐ mc Ⓑ m/c

Ⓒ mc^2 Ⓓ m/c^2

28 تحتوي طاقة الربط للمدار في نموذج بور لذرة الهيدروجين على إشارة سالبة لأنها طاقة .....

Ⓐ إشعاعية Ⓑ ممتصة

Ⓒ تنشيطية Ⓓ ربط

29 الطاقة المكافئة لنقص كتلة النواة .....

Ⓐ طاقة الانبعاث

Ⓑ الطاقة الكهرومغناطيسية

Ⓒ الطاقة النووية القوية

Ⓓ طاقة الربط النووية

30 فرق الكتلة يساوي الفرق بين مجموع كتل ..... وكتلتها الكلية .

Ⓐ مكونات النواة منفردة Ⓑ البروتونات منفردة

Ⓒ الإلكترونات منفردة Ⓓ النيوترونات منفردة

31 أي العناصر المشعة التالية يستخدم في مجالات سلبية ذات أضرار مدمرة على الإنسان؟

2024

Ⓐ الراديوم Ⓑ اليورانيوم

Ⓒ الرادون Ⓓ الثاليوم

32 « عندما تفقد الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار إشعاعات في عملية تلقائية»، تُسمى هذه الحالة بالتحلل

Ⓐ الضوئي Ⓑ الذري

Ⓒ الطبيعي Ⓓ الإشعاعي

33 أشعة ألفا عبارة عن

Ⓐ ^4_2He Ⓑ ^3_2He

Ⓒ ^2_2He Ⓓ ^1_2He

33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22
Ⓐ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓒ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓐ	Ⓓ

34 جسيمات موجبة الشحنة تنطلق بسرعة من العنصر المشع .. 2024

(A) X إكس (B) Y جاما
(C) B بيتا (D) α ألفا

35 شحنة نواة الهيليوم $^{4}_{2}He$ تساوي بوحدة الكولوم

(A) -3.2×10^{-19} (B) -3.4×10^{-19}
(C) 3.2×10^{-19} (D) 3.4×10^{-19}

36 عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة، فإن العدد الكتلي (A) والعدد الذري (Z) 2024

(A) Z + 2 , A + 4 (B) Z – 2 , A + 4
(C) Z + 2 , A – 4 (D) Z – 2 , A – 4

37 عندما يخضع البولونيوم $^{210}_{84}po$ لاضمحلال ألفا، ينتج

(A) $^{210}_{80}pb$ (B) $^{208}_{82}pb$
(C) $^{206}_{82}pb$ (D) $^{210}_{85}pb$

38 عند تحلل مادة الراديوم $^{226}_{88}Ra$ ينتج جسيم ألفا α ، ونحصل علي عنصر جديد هو : 2024

(A) $^{222}_{86}Rn$ (B) $^{222}_{87}Fe$
(C) $^{227}_{89}Ac$ (D) $^{232}_{90}Th$

39 نظير الرادون (Rn) المكتوب حسب المعادلة:
$^{226}_{88}Ra\alpha \rightarrow Rn + ^{4}_{2}He$

(A) $^{222}_{88}Rn$ (B) $^{222}_{86}Rn$
(C) $^{230}_{86}Rn$ (D) $^{226}_{86}Rn$

40 ما مقدار Z ,A اللذان يجعلان المعادلة التالية صحيحة؟ 2024

$^{238}_{92}U \rightarrow \alpha + ^{A}_{Z}Y$

(A) Z = 94 , A = 242
(B) Z = 92 , A = 238
(C) Z = 90 , A = 238
(D) Z = 90 , A = 234

41 نوع الأشعة الناتجة من التفاعل النووي التالي؟

$^{238}_{92}U \rightarrow ^{234}_{90}Th + ...$

(A) ألفا (B) بيتا
(C) جاما (D) سينية

42 جسيمات تحتوي على بروتونين ونيوترونين....

(A) الأشعة السينية (B) جاما
(C) بيتا (D) ألفا

43 الأشعة المكونة من إلكترون له شحنة سالبة أحادية . 2024

(A) ألفا (B) بيتا
(C) جاما (D) فوق البنفسجية

44 اضمحلال بيتا يؤدي إلى

(A) زيادة العدد الذري (B) نقص العدد الذري
(C) زيادة العدد الكلي (D) نقص العدد الكلي

45 عند خروج أشعة بيتا فإن العدد الكتلي للذرة:

(A) ينقص بمقدار 2 (B) يزيد بمقدار 1
(C) ينقص بمقدار 4 (D) لا يتغير

45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34
D	A	B	D	A	D	B	A	C	D	C	D

46 الرمز الصحيح لنواة X في التفاعل التالي ....

$^{210}_{83}Bi \rightarrow X + {}^{0}_{-1}e$

Ⓐ $^{210}_{83}X$ Ⓑ $^{210}_{84}X$

Ⓒ $^{211}_{84}X$ Ⓓ $^{209}_{83}X$

47 أشعة جاما عبارة عن .

Ⓐ موجات كهرومغناطيسية

Ⓑ جسيمات

Ⓒ أيونات موجبة

Ⓓ أيونات سالبة

48 أشعة جاما عبارة عن:

2024

Ⓐ فوتونات ذات طاقة عالية

Ⓑ جسيمات موجبة

Ⓒ جسيمات متفاوتة الشحنة

Ⓓ إلكترونات تنبعث من النواة

49 الأشعة التي لها طاقة عالية ولا كتلة لها هي

Ⓐ γ Ⓑ β^+

Ⓒ α Ⓓ β^-

50 أي الإشعاعات التالية ليس له شحنة كهربائية؟

2024

Ⓐ ألفا Ⓑ البوزترون

Ⓒ جاما Ⓓ بيتا

51 أي الإشعاعات التالية لا تتأثر بالمجال الكهربائي؟

Ⓐ جاما Ⓑ بيتا

Ⓒ ألفا Ⓓ المهبط

52 أي نوع من الاضمحلال لا يغير عدد البروتونات أو النيوترونات في النواة ؟

Ⓐ البوزترون Ⓑ ألفا

Ⓒ بيتا Ⓓ جاما

53 إشعاعات متعادلة كهربائيا

Ⓐ جاما Ⓑ بيتا

Ⓒ ألفا Ⓓ بيتا الموجبة

54 أي من الاشعاعات التالية له قدرة أكبر على النفاذية

Ⓐ ألفا Ⓑ بيتا

Ⓒ جاما Ⓓ السينية

55 عند حدوث اضمحلال γ لنواة ما ..

2024

Ⓐ يزيد العدد الكتلي 1

Ⓑ يزيد العدد الذري 1

Ⓒ لا يتغير العدد الكتلي ولا العدد الذري

Ⓓ يزيد العدد الذري 1 ، وينقص العدد الكتلي 1

56 تكون قيمة r التي تحقق صحة المعادلة ..

2024

$^{234}_{90}X \rightarrow {}^{234}_{r}Pa + {}^{0}_{-1}e + {}^{0}_{0}\bar{\nu}$

Ⓐ 90 Ⓑ 91

Ⓒ 92 Ⓓ 124

57 النظير المجهول في التفاعل التالي ....

$^{16}_{8}X + \text{نيوترون} \rightarrow {}^{16}_{7}Y + \cdots$

Ⓐ $^{1}_{1}H$ Ⓑ $^{3}_{1}H$

Ⓒ $^{2}_{1}H$ Ⓓ $^{4}_{2}H$

57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46
A	B	C	C	A	D	A	C	A	A	A	B

58 **الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من نظير عنصر مشع .....**

Ⓐ عمر النصف Ⓑ عمر النظير

Ⓒ التردد Ⓓ النشاط الإشعاعي

59 **تعتبر نواة الحديد من أكثر الأنوية .....**

Ⓐ استقرارا Ⓑ اضمحلالا

Ⓒ إشعاعا Ⓓ حجما

60 **وحدة النشاطية الإشعاعية:**

Ⓐ اهتزازة لكل ثانية Ⓑ اضمحلال في الثانية

Ⓒ بيكرل Ⓓ اهتزازة في الثانية

61 **محطات الطاقة النووية تعمل على تحويل الطاقة الحرارية المتحررة من التفاعلات النووية إلى طاقة .....**

Ⓐ ميكانيكية Ⓑ ضوئية

Ⓒ كيميائية Ⓓ كهربائية

62 **التفاعل النووي الذي يحدث في الشمس .....**

Ⓐ الإنشطار النووي Ⓑ الاندماج النووي

Ⓒ اضمحلال النيوترون Ⓓ اضمحلال بيتا

63 **عينة مشعة كتلتها 8 g يوم السبت وعمر النصف لها 4 أيام، إن كتلتها بالجرام يوم الأحد من الأسبوع القادم ستصبح**

Ⓐ $\frac{1}{2}$ Ⓑ $\frac{1}{4}$

Ⓒ 2 Ⓓ 4

64 **مادة مشعة كانت كتلتها 80 g ، وأصبحت 10 g بعد مرور 72 يوما، إن عمر النصف لهذه المادة بوحدة اليوم**

Ⓐ 24 Ⓑ 12

Ⓒ 30 Ⓓ 60

65 **عينة مشعة عمر النصف لها ساعتين، فإذا كانت العينة 16g، فكم ستكون بعد 6 ساعات؟**

Ⓐ 2 Ⓑ 4

Ⓒ 6 Ⓓ

66 **أعمار النصف للذرات هي كالتالي ، أيهم أكثر نشاط إشعاعي ؟**

Ⓐ سنتين Ⓑ 30 سنة

Ⓒ 4560 سنة Ⓓ 55 سنة

67 **النشاط الاشعاعي للعينة بعد مرور عمر نصف واحد يقل بمقدار :**

Ⓐ %100 Ⓑ %50

Ⓒ %25 Ⓓ %0

68 **عدد انحلالات الجسم المشعة كل ثانية ..**

Ⓐ الانشطار النووي Ⓑ النشاط الإشعاعي

Ⓒ الاندماج النووي Ⓓ القوة النووية

69 **السنكترون يعتبر .....**

Ⓐ مسارع خطي Ⓑ مسارع دائري

Ⓒ مسارع أساسي Ⓓ مسارع مركزي

70 **يستخدم عداد جايجر للكشف عن .**

Ⓐ الجسيمات غير المشحونة

Ⓑ الجسيمات المشحونة

Ⓒ النيوترونات

Ⓓ الجرافيتونات

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Ⓐ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ

71 النموذج الذي يتضمن الكواركات واللبتونات وحاملات القوة هو النموذج .....

Ⓐ المعياري Ⓑ الجسيمي

Ⓒ الموجي Ⓓ المزدوج

72 الجسم المكون من كواركين علويين وكوارك سفلي (uud) هو .....

Ⓐ الإلكترون Ⓑ النيوترون

Ⓒ البروتون Ⓓ البيون

73 جسيم يحمل قوة الجاذبية الأرضية ولم يكتشف بعد .

2024

Ⓐ كوارك Ⓑ لبتون

Ⓒ جرافيتون Ⓓ ميزون

74 جسيم له نفس كتلة البروتون ولكن شحنته معاكسه

Ⓐ الإلكترون Ⓑ النيوترون

Ⓒ ضديد البروتون Ⓓ ضديد الإلكترون

75 جسيم له نفس كتلة الإلكترون وعكس إشارة شحنته

Ⓐ البوزترون Ⓑ ضديد البروتون

Ⓒ النيوترون Ⓓ ضديد النيوترين

76 أي التالي يمثل معادلة نووية صحيحة؟

Ⓐ $^{0}_{-1}e \rightarrow {}^{1}_{-1}p + {}^{1}_{0}n + {}^{0}_{0}\bar{\nu}$

Ⓑ $^{0}_{-1}e + {}^{0}_{0}\bar{\nu} \rightarrow {}^{1}_{1}p + {}^{1}_{0}n$

Ⓒ $^{1}_{0}n \rightarrow {}^{1}_{1}p + {}^{0}_{-1}e + {}^{0}_{0}\bar{\nu}$

Ⓓ $^{1}_{1}p \rightarrow {}^{1}_{0}n + {}^{0}_{-1}e + {}^{0}_{0}\bar{\nu}$

77 عند تحول نيوترون إلى بروتون ، فإن الأشعة المنطقة هي

Ⓐ ألفا Ⓑ بيتا

Ⓒ جاما Ⓓ بوزترون

78 جسيمات بيتا β السالبة عبارة عن إلكترونات تنبعث من النواة، ولكن النواة لا تحتوي على إلكترونات لذلك فهي تنتج من عملية نووية أساسها .....

2024

Ⓐ تحول النيوترون إلى بروتون

Ⓑ تحول البروتون إلى نيوترون

Ⓒ اتحاد النيوترون والبروتون

Ⓓ اتحاد الإلكترون والبروتون

79 تحول البروتون الى نيوترون يطلق :

Ⓐ ألفا Ⓑ بوزيترون

Ⓒ بيتا السالبة Ⓓ جاما

80 تحول النيترون الى بروتون يطلق :

$^{1}_{0}n \rightarrow {}^{1}_{1}p + {}^{0}_{-1}e + \bar{\nu}$

Ⓐ إلكترون Ⓑ بوزترون

Ⓒ ألفا Ⓓ جاما

81 تحول اليورانيوم إلى ثوريوم يرافقه انبعاث جسيمات:

Ⓐ ألفا Ⓑ بيتا

Ⓒ جاما Ⓓ سينية

81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓐ

82 **وظيفة قضبان الكادميوم في المفاعلات النووية هي أنها:**

Ⓐ مهدئ للبروتونات

Ⓑ مهدئ للنيوترونات

Ⓒ مسرع للبروتونات

Ⓓ مسرع للنيوترونات

83 **إذا اتحد بروتون مع نيوترون :**

Ⓐ بروتيوم Ⓑ ديوتريوم

Ⓒ تريتيوم Ⓓ ألفا

84 **الذي يحدد معظم كتلة الذرة ....**

2024

Ⓐ الفراغ Ⓑ النيوترون

Ⓒ الالكترون Ⓓ النواة

85 **يسمى الجهاز الذي يمكن رؤية الذرة به بـ:**

Ⓐ التلسكوب Ⓑ المجهر

Ⓒ المجهر الأنبوبي الماسح Ⓓ الأميتر

86 **أي التالي لا يعد من أنواع التفاعلات النووية ؟**

2024

Ⓐ الاضمحلال Ⓑ النشاط الإشعاعي

Ⓒ الانشطار Ⓓ الاندماج

86	85	84	83	82
Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓑ	Ⓑ

تجميعات إضافية علي الدرس العاشر

87 إذا علمت أن العدد الذري لعنصر ما 19 والعدد الكتلي 39 فإن عدد النيوترونات يساوي .. 2024

(A) 19 (B) 20
(C) 39 (D) 48

88 العدد الذري في $^{132}_{55}Cs$ ؟ 2024

(A) 75 (B) 77
(C) 132 (D) 55

89 العدد الذري في $^{215}_{82}Pd$ هو .....

(A) 137 (B) 82
(C) 215 (D) 297

90 عدد النيوترونات في البوتاسيوم $^{39}_{19}K$ يساوي .....

(A) 19 (B) 20
(C) 39 (D) 58

91 في نواة $^{30}_{15}X$ يوجد ..... بروتون

(A) 15 (B) 30
(C) 45 (D) 450

92 تختلف النظائر في .....

(A) عدد البروتونات (B) العدد الذري
(C) عدد النيوترونات (D) عدد البروتونات والنيوترونات

93 في المعادلة النووية أدناه: 2024

$$^{214}_{84}Po \rightarrow {}^{Y}_{X}Pd + \alpha$$

قيمة X و Y في المعادلة.

(A) X = 210 , Y = 86 (B) X = 86 , Y = 218
(C) X = 82 , Y = 210 (D) X = 218 , Y = 86

94 أوجد X في المعادلة التالية :

$$X \rightarrow {}^{14}_{6}C + {}^{0}_{-1}e$$

(A) $^{14}_{7}X$ (B) $^{15}_{6}X$
(C) $^{14}_{5}X$ (D) $^{13}_{6}X$

95 عينة كتلتها m عمر النصف لها نص يوم، كم تكون كتلتها بعد ثلاث أيام؟

(A) $\frac{m}{8}$ (B) $\frac{m}{64}$
(C) $\frac{m}{16}$ (D) $\frac{m}{32}$

96 إذا كان هنالك مادة عمر النصف لها يوم واحد، فكم ستكون كتلتها بعد أربعة أيام؟ علما بأن كتلتها الأولية m

(A) $\frac{m}{2}$ (B) $\frac{m}{16}$
(C) $\frac{m}{4}$ (D) $\frac{m}{8}$

97 الاضمحلال الذي يغير العدد الكتلي والذري هو 2024

(A) ألفا (B) بيتا
(C) جاما (D) دلتا

98 لا يتغير العدد الكتلي ولا العدد الذري في اضمحلال 2024

(A) ألفا (B) بيتا
(C) جاما (D) دلتا

99 استخدم رذرفورد في تجربته أشعة : 2024

(A) بيتا (B) جاما
(C) ألفا (D)

100 جسيمات لها شحنة موجبة تقذف من المواد المشعة: 2024

(A) ألفا (B) بيتا
(C) جاما (D) أشعة الميكرويف

100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87
A	C	C	A	B	B	C	C	C	A	B	B	D	B

تعديلات على تجميعات الفيزياء

الدرس الثالث : الطاقة

109 إذا حصل تصادم وكانت الطاقة قبل التصادم مساوية للطاقة بعده ، فإن التصادم ....

Ⓐ غير مرن
Ⓑ مرن
Ⓒ فوق مرن
Ⓓ انفجاري

الإجابة : Ⓑ مرن

الدرس الرابع : حالات الطاقة

74 استطاع طالب بسهولة تحريك صندوق مغمور بالماء لأن الصندوق ....

Ⓐ زاد وزنه ونقصت كتلته
Ⓑ زاد وزنه ولم تتغير كتلته
Ⓒ نقص وزنه ونقصت كتلته
Ⓓ نقص وزنه ولم تتغير كتلته

الإجابة : Ⓓ نقص وزنه ولم تتغير كتلته

تم بحمد الله