

أوراق عمل نهاية الفصل في الموجات والفيزياء الضوئية والكهرباء والمقاومة والانكسار



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى العاشر ← فيزياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:07:55 2025-06-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: مدرسة حمد بن عبد الله

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

مراجعة مكتسبات التعلم لمقرر منتصف الفصل

1

تدريبات مراجعة منتصف الفصل على الحرارة والطاقة الحرارية

2

مراجعة جميع دروس منتصف الفصل غير مجابة

3

حلوا تدريبات علاجية منتصف الفصل الوحدة الثالثة طبيعة المادة

4

حل مكتسبات التعلم لمقرر منتصف الفصل

5



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 1
الاسم: الصف: التاريخ: 2025 \4\

بعد قراءة ص 35 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	ما هو المصطلح العلمي الذي يدل على اضطراب لحظي ينتشر في الوسط المحيط حاملا معه الطاقة.
A	الموجة
B	الحدود
C	القمة
D	القاع

1.2	موجات تنتشر عبر الوسط المادي ولا تنتشر في الفراغ
A	موجات كهرومغناطيسية
B	موجات ميكانيكية
C	موجات الضوء
D	موجات الحرارة

أجب عن الأسئلة الآتية بعد دراسة ص35

1.3	اكتب ثلاثة أنواع للموجات الميكانيكية
1	
2	
3	



اكتب ما تدل عليه المصطلحات الآتية بعد دراسة ص 35 و 37

- 1- أعلى نقطة في الموجة عند لحظة زمنية معينة
()
- 2- أخفض نقطة في الموجة عند لحظة معينة
()
- 3- الخط الوهمي الذي يمثل مجموعة النقاط الموجودة في قمم الموجة
()
- 4- سطح عاكس يمكنه تحويل الموجة المستوية إلى دائرية تتلاقى عند نقطة
()
- 5- سطح عاكس يمكنه تحويل الموجة المستوية إلى موجة دائرية تتباعد من نقطة ما
()



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 2
الاسم: الصف: التاريخ: ١٤/ 2025

**بعد قراءة ص 43:41 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر
الإجابة الصحيحة مما يأتي**

1.1	ما هو السبب في رؤية قاع بركة السباحة أعلى من وضعه الحقيقي عند النظر بميل إليه
A	انعكاس الضوء
B	تداخل الضوء
C	انكسار الضوء
D	حيود الضوء

1.2	العملية التي تغير فيها الموجة اتجاهها عندما تنتقل بين وسطين
A	انعكاس الموجة
B	تداخل الموجة
C	انكسار الموجة
D	حيود الموجات

أجب عن الأسئلة الآتية بعد دراسة ص42

1.3	اكتب سبب انكسار الضوء



2.1

ماذا يحدث للشعاع الضوئي

1- عند انتقاله من وسط أكبر كثافة إلى وسط أقل كثافة

2- عند انتقاله من وسط أقل كثافة إلى وسط أكبر كثافة

2.2

عرف معامل الانكسار:

اكتب قانون لحساب معامل الانكسار بدلالة سرعة الضوء



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 3
الاسم: الصف: التاريخ: ١٤/ 2025

بعد قراءة ص 47 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	القيمة الصحيحة لمعامل الانكسار المطلق للزجاج هي
A	0
B	0.45
C	1
D	1.5

1.2	النسبة بين سرعة الضوء في الفراغ وسرعته في الوسط
A	معامل الانكسار المطلق
B	معامل الانكسار النسبي
C	معامل يونج
D	معامل السماحية

أجب عن الأسئلة الآتية بعد دراسة ص 47

2.1	احسب معامل انكسار لمادة ينتقل فيها الضوء بسرعة $2.5 \times 10^8 \text{ m/s}$ اذا كانت سرعته في الهواء هي $3 \times 10^8 \text{ m/s}$



2.2

احسب سرعة الضوء في وسط اذا كان معامل انكساره المطلق 2

2.3

اكتب قانون سنل؟



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 4
الاسم: الصف: التاريخ: 4\ 2025

بعد قراءة ص 46 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	القيمة الصحيحة لمعامل الانكسار المطلق للهواء هي
A	0
B	0.45
C	1
D	1.5

1.2	ما معامل انكسار وسط سقط فيه الضوء بزاوية 40 وخرج إلى الهواء بزاوية 30
A	0.45
B	1
C	1.28
D	2

أجب عن الأسئلة الآتية بعد دراسة ص 47

2.1	احسب معامل انكسار لمادة ينتقل فيها الضوء بسرعة $1.2 \times 10^8 \text{ m/s}$ إذا كانت سرعته في الهواء هي $3 \times 10^8 \text{ m/s}$



2.2

احسب معامل انكسار الضوء ينتقل من الهواء بزاوية 50 إلى الماء فينكسر بزاوية 45

2.3

فسر معامل الانكسار المطلق لوسط دائما أكبر من الواحد الصحيح



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 5

الاسم: الصف: التاريخ: 4\ 2025

بعد قراءة ص 46 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

	<p>1.1 أي الوسطين هو الأكبر كثافة ولماذا</p> <table><tr><td data-bbox="555 616 1252 683">الوسط 1 لأن زاوية الانكسار < زاوية السقوط</td><td data-bbox="1252 616 1332 683">A</td></tr><tr><td data-bbox="555 683 1252 750">الوسط 2 لأن زاوية الانكسار < زاوية السقوط</td><td data-bbox="1252 683 1332 750">B</td></tr><tr><td data-bbox="555 750 1252 817">الوسط 1 لأن زاوية السقوط < زاوية الانكسار</td><td data-bbox="1252 750 1332 817">C</td></tr><tr><td data-bbox="555 817 1252 884">الوسط 2 لأن زاوية السقوط < زاوية الانكسار</td><td data-bbox="1252 817 1332 884">D</td></tr></table>	الوسط 1 لأن زاوية الانكسار < زاوية السقوط	A	الوسط 2 لأن زاوية الانكسار < زاوية السقوط	B	الوسط 1 لأن زاوية السقوط < زاوية الانكسار	C	الوسط 2 لأن زاوية السقوط < زاوية الانكسار	D
الوسط 1 لأن زاوية الانكسار < زاوية السقوط	A								
الوسط 2 لأن زاوية الانكسار < زاوية السقوط	B								
الوسط 1 لأن زاوية السقوط < زاوية الانكسار	C								
الوسط 2 لأن زاوية السقوط < زاوية الانكسار	D								

<p>1.2 انتقل شعاع ضوئي من الهواء (الفراغ) الي الزجاج الذي معامل انكساره 1.62 احسب سرعة الضوء في الزجاج إذا علمت ان سرعة الضوء في الفراغ $3 \times 10^8 \text{ m/s}$</p>	<p>1.2</p>
$3 \times 10^8 \text{ m/s}$	A
$1.85 \times 10^8 \text{ m/s}$	B
$1.4 \times 10^8 \text{ m/s}$	C
$1.2 \times 10^8 \text{ m/s}$	D

أجب عن الأسئلة الآتية :

<p>2.1 يسقط شعاع ضوئي من الزجاج ($n=1.6$) بزاوية سقوط 45° الي مادة ما فتكون زاوية انكساره 41.5° . ما معامل انكسار المادة الثانية؟</p>	<p>2.1</p>



2.2

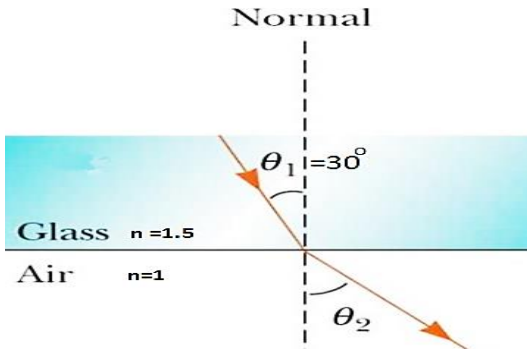
عندما ينتقل شعاع ضوئي من الزجاج الى الهواء احسب زاوية الانكسار θ_r في الهواء إذا علمت ان زاوية السقوط في الزجاج $\theta_i = 25^\circ$ ومعامل انكسار الزجاج $n_i = 1.6$ ومعامل انكسار الهواء $n_r = 1$

الحل

2.3

احسب مقدار زاوية الانكسار؟

الحل





قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 6
الاسم: الصف: التاريخ: 14\ 2025

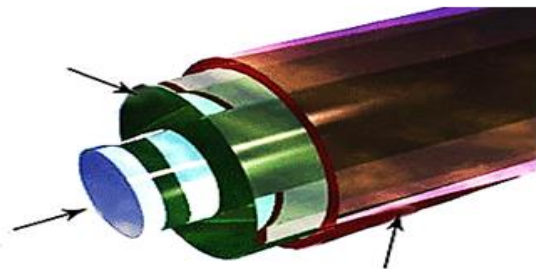
بعد قراءة ص 46 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	كل مما يأتي من شروط حدوث الانعكاس الكلي الداخلي ما عدا
A	انتقال الضوء من وسط أكبر كثافة إلى وسط أقل كثافة.
B	زاوية السقوط تكون أكبر من الزاوية الحرجة.
C	يجب أن يكون الضوء أحمر اللون

1.2	ما المصطلح العلمي الدال على زاوية السقوط في وسط أكبر كثافة تقابلها زاوية انكسار 90
A	زاوية الانكسار
B	الزاوية الحرجة
C	زاوية الانعكاس
D	زاوية السقوط

أجب عن الأسئلة الآتية:

2.1	الشكل أدناه يوضح الليف الضوئي أكتب اسم الأجزاء المشار إليها بالأسم.
-1	
-2	
-3	





2.2

ما هو مبدأ عمل الليف الضوئي؟ ثم أذكر أهم استخدامات الألياف الضوئية

الحل
المبدأ:

أهم الاستخدامات:

- 1
- 2
- 3

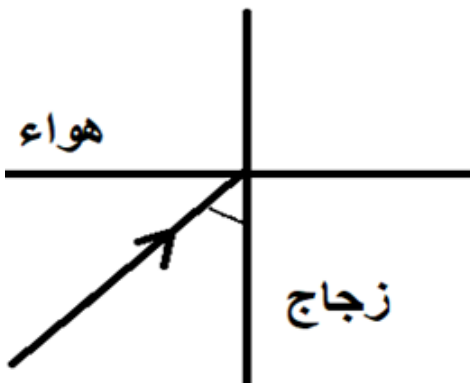
2.3

ما الزاوية الحرجة للضوء المار من الزجاج ($n=1.50$) الي الهواء ($n=1$)

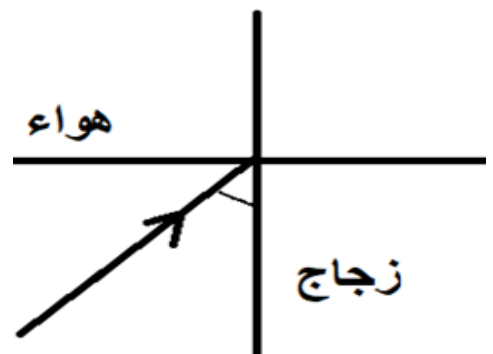
الحل

2.4

أكمل الرسم التالي في الحالات الموضحة



زاوية السقوط أكبر من الزاوية الحرجة



زاوية السقوط = الزاوية الحرجة



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 7
الاسم: الصف: التاريخ: 14 \ 2025

بعد قراءة ص 75 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	المواد التي تحتوي ذراتها على الكثرونات حرة لا تدخل في ارتباط
A	مواد عازلة.
B	مواد موصلة.
C	مواد شبه موصلة.

1.2	المواد التي لا تحتوي ذراتها على الكثرونات حرة وتكون في حالة ارتباط
A	مواد عازلة.
B	مواد موصلة.
C	مواد شبه موصلة.

أجب عن الأسئلة الآتية:

2.1	احسب شدة التيار الكهربائي المتولدة في سلك يمر خلال مقطع منه في دقيقة واحدة 3600 كولوم الحل
-----	--



2.2

احسب كمية الكهرباء التي تمر خلال مقطع من موصل في 20sec اذا كانت شدة التيار المار
5A

الحل

2.3

1- عرف شدة التيار الكهربى

الحل

2.4

ارسم دائرة كهربية موضحا طريقة توصيل جهاز شدة التيار الكهربى موضحا اسم الجهاز
وطريقة التوصيل



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 8
الاسم: الصف: التاريخ: 14 \ 2025

بعد قراءة ص 78 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	تتدفق الشحنات الكهربائية في الموصلات بسبب
A	فرق الجهد الناتج بين طرفي الموصل.
B	الفرق في شدة الإضاءة بين طرفي الموصل.
C	الفرق في شدة التيار الكهربائي بين طرفي الموصل.

1.2	فرق الجهد الكهربائي يعرف بأنه
A	كمية الكهرباء التي تمر خلال مقطع من موصل في زمن قدره الوحدة
B	الشغل المبذول لنقل شحنة قدرها الوحدة بين طرفي الموصل.
C	كمية الكهرباء اللازمة لتصبح شدة التيار المار بالموصل يساوي الوحدة.

أجب عن الأسئلة الآتية:

2.1	احسب فرق الجهد الكهربائي بين طرفي موصل تمر فيه شحنة قدرها 20C بشغل مبذول قدره 400J الحل
-----	---



2.2

احسب كمية الكهرباء التي تمر في موصل فرق الجهد بين طرفيه $12V$ عندما يلزم بذل شغل قدره $144J$

الحل

2.3

1- عرف الفولت

الحل

2.4

ارسم دائرة كهربية موضحا طريقة توصيل جهاز لقياس فرق الجهد الكهربى موضحا اسم الجهاز وطريقة التوصيل



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 9
الاسم: الصف: التاريخ: 14\ 2025

**بعد قراءة ص 81 و 82 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح
اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي**

1.1	ما هو قياس لمدى سهولة تدفق التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية.
A	فرق الجهد الناتج بين طرفي الموصل.
B	شدة التيار الكهربائي
C	المقاومة الكهربائية.

1.2	النسبة بين فرق الجهد الكهربائي بين طرفي موصل وشدة التيار المار فيه
A	المقاومة الكهربائية النوعية.
B	المقاومة الكهربائية.
C	كمية الكهرباء.

أجب عن الأسئلة الآتية:

2.1	احسب المقاومة الكهربائية لموصل فرق الجهد بين طرفيه 20V وشدة التيار المار فيه 2A الحل
-----	--



2.2

احسب قيمة فرق الجهد الكهربائي بين طرفي موصل يمر فيه تيار شدته 50mA ومقاومة السلك 40Ω

الحل

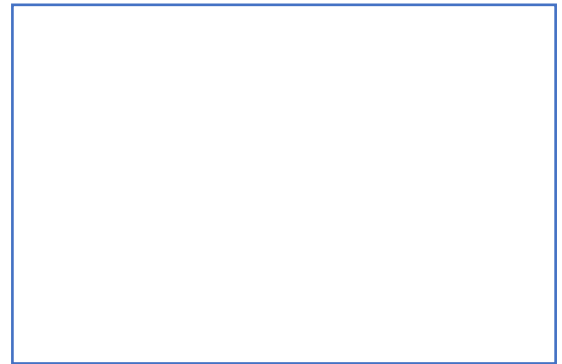
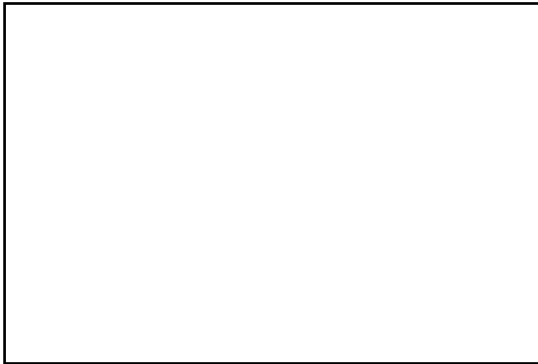
2.3

1- عرف الأوم

الحل

2.4

ارسم شكلا بيانيا يوضح الفرق بين الموصلات الأومية وغير الأومية موضحا أمثلة



2- موصلات أومية

مثال

تخضع لقانون أوم

1- موصلات غير أومية

مثال

لا تخضع لقانون أوم



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 10
الاسم: الصف: التاريخ: ١٤/ 2025

بعد قراءة ص 85 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح
اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

1.1	أي مما يأتي ليس من العوامل المؤثرة في مقاومة الأسلاك.
A	نوع مادة السلك (المقاومة النوعية).
B	طول السلك.
C	مساحة مقطع السلك.
D	نوع مادة غلاف السلك.

1.2	مقاومة سلك طوله الوحدة ومساحة مقطعه الوحدة
A	المقاومة الكهربائية النوعية.
B	المقاومة الكهربائية.
C	كمية الكهربائية.

أجب عن الأسئلة الآتية:

2.1	احسب المقاومة الكهربائية لموصل طوله 20m و مساحة مقطعه $7 \times 10^{-7} \text{ m}^2$ ومقاومته النوعية $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$ الحل
-----	--



2.2

احسب قيمة المقاومة النوعية لسلك طوله 40m ومساحة مقطعه $5 \times 10^{-6} \Omega m$ اذا كانت قيمة المقاومة له 100Ω

الحل

2.3

ص 91

1- احسب المقاومة المكافئة لـ 5 مقاومات متصلة على التوالي قيمة كل منهم 100Ω

الحل

2.4

ارسم شكلا توضيحيا للمقاومات الخمس متصلة على التوالي



قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 11
الاسم: الصف: التاريخ: ١٤/ 2025

**بعد قراءة ص 101 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح
اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي**

1.1	ما هو المعدل الزمني لإنتاج الطاقة أو استهلاكها؟
A	القدرة الكهربائية.
B	فرق الجهد الكهربائي.
C	شدة التيار الكهربائي.
D	المقاومة النوعية الكهربائية.

1.2	كل مما يأتي من وحدات قياس القدرة الكهربائية ما عدا
A	الوات. W
B	ثانية/جول. J/s
C	الفولت. V

أجب عن الأسئلة الآتية:

2.1	تحول مقاومة طاقة قدرها 3000J في دقيقة واحدة احسب القدرة الكهربائية المستهلكة في المقاومة الكهربائية. الحل
-----	---



2.2

جهاز كهربائي مكتوب عليه $10A, 220V$ احسب القدرة الكهربائية له

الحل

2.3

ص 91

1- يسري تيار شدته $10A$ في موصل مقاومته 100Ω احسب مقدار القدرة الكهربائية المستهلكة في المقاومة والتي تضيع على شكل حرارة

الحل

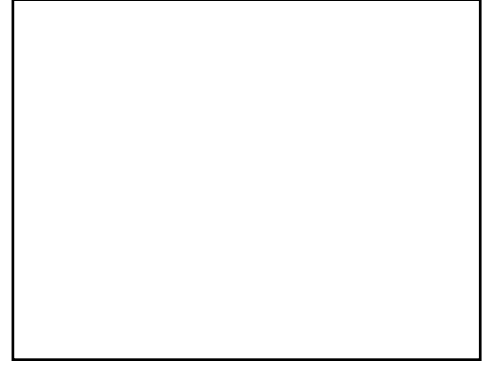
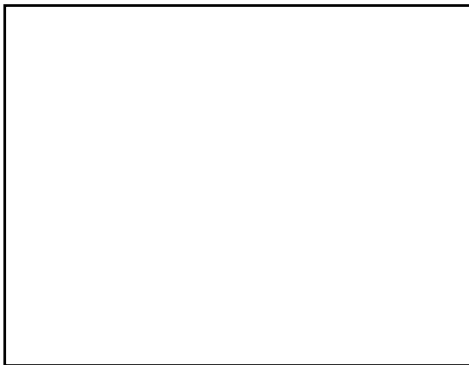
2.4

للحصول على أكبر مقاومة وأصغر مقاومة من ثلاثة مقاومات مقدار كل منهم 300Ω

يجب توصيل المقاومات بطرق مختلفة

احسب مقدار أكبر مقاومة وأقل مقاومة يمكن الحصول عليها مع رسم طريقة التوصيل في كل

حالة





قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر - ورقة عمل 12
الاسم: الصف: التاريخ: 14 \ 2025

**بعد قراءة ص 115 من الكتاب المدرسي ومن خلال الشرح
اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي**

1.1	يمكن جعل المغناط الكهربية ذات شدة أكبر من خلال ما يأتي ما عدا
A	زيادة شدة التيار الكهربائي الذي يسري بالملف الحثري.
B	وضع قلب حديدي داخل الملف الحثري.
C	زيادة عدد لفات الملف الحثري.
D	أن يكون الملف دائري.

1.2	كل مما يأتي من استخدامات المغناط الكهربية ما عدا
A	أنظمة الحماية.
B	المحركات.
C	محركات الطائرات.
D	الرافعات في ساحات الخردة والموانئ.

أجب عن الأسئلة الآتية: ص 117

2.1	كم يكون مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في شحنة كهربية مقدارها $2C$ تمر عموديا خلال مجال مغناطيسي شدته $50mT$ بسرعة مقدارها $1.5m/s$ الحل
-----	---

22. ص 118

يفصل جهاز مطياف الكتلة الجسيمات تبعاً لشحنتها وكتلتها يتحرك أيون الذهب AU شحنته $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ بسرعة $3 \times 10^5 \text{ m/s}$ في مجال مغناطيسي شدته 2 T .
احسب القوة المغناطيسية المؤثرة في أيون الذهب.

الحل

2.3 ص 91

1- بماذا تسمى القاعدة التي نحدد بها اتجاه القوة المغناطيسية على شحنة كهربائية

الحل

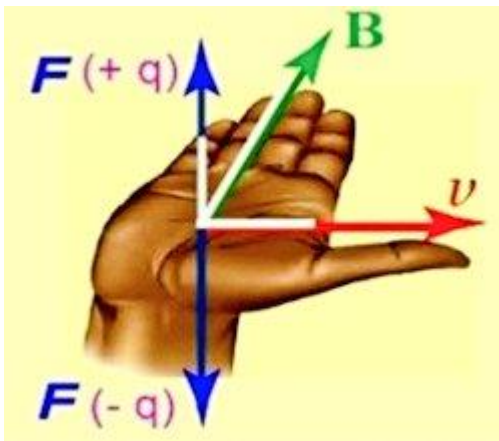
2.4

اكتب ما يعبر عنه ما يأتي حسب قاعدة كف اليد اليمنى؟

1- اتجاه الأصابع:

2- اتجاه الإبهام:

3- اتجاه راحة الكف





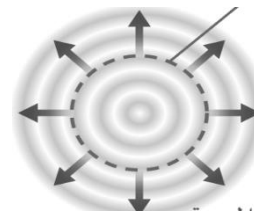
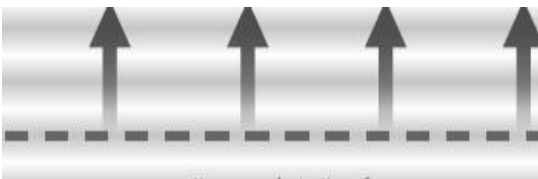
قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) – الفصل الثاني - الصف العاشر اختبار قصير 1

الاسم: الصف: التاريخ: 5\2025

20

- (1) أعلى نقطة في الموجة عند لحظة زمنية معينة) (
- (2) أخفض نقطة في الموجة عند لحظة معينة) (
- (3) الخط الوهمي الذي يمثل مجموعة النقاط الموجودة في قمم الموجة) (
- (4) سطح عاكس يمكنه تحويل الموجة المستوية إلى دائرية تتلاقى عند نقطة) (
- (5) سطح عاكس يمكنه تحويل الموجة المستوية إلى موجة دائرية تتباعد من نقطة ما) (
- (6) اضطراب لحظي ينتشر في الوسط المحيط حاملاً معه الطاقة.) (
- (7) موجات تنتشر عبر الوسط المادي ولا تنتشر في الفراغ) (
- (8) موجات تنتشر عبر الوسط المادي وفي الفراغ) (
- (9) تعتبر مثال للموجات الميكانيكية التي تنتشر في الوسط المادي فقط) (
- (10) تعتبر مثال للموجات الكهرومغناطيسية والتي تنتشر في الفراغ والوسط المادي.) (
- (11) موجات جيهاها عبارة عن خطوط مستقيمة تتحرك عمودياً عليها) (
- (12) موجات جيهاها تتحرك قطرياً (شعاعياً) من المركز إلى الخارج) (
- (13) سطوح منحنية تستخدم في تكنولوجيا الاتصالات مثل صحنون إشارات الأقمار الاصطناعية) (

ب من نوع الموجة الموضحة في الشكل المجاور





1. أي مما يلي يُعبر عن انتشار الموجات في وسط معين؟

- (a) حركة المادة في اتجاه الموجة
- (b) انتقال الطاقة من خلال الوسط
- (c) انتشار الموجة بشكل مستقيم
- (d) انحناء الموجة عند مرورها بحافة حاجز

2. ما الذي يُعبر عنه مصطلح "جبهة الموجة"؟

- (a) المسافة بين القمة والقاع في الموجة
- (b) اتجاه حركة الموجة
- (c) عدد الموجات المنتشرة في الوسط
- (d) السطح الذي يتساوى عنده كل النقاط في الطور

3. كيف يحدث انعكاس الموجة؟

- (a) تنتقل الموجة من وسط إلى آخر
- (b) تنكسر الموجة عند حافة حاجز
- (c) ارتداد الموجة إلى الوسط بعد اصطدامها بسطح
- (d) تتبدد الموجة بسبب الاحتكاك

4. كيف تُستخدم الأسطح المنحنية في تكنولوجيا الاتصالات؟ اذكر أمثلة تطبيقية على ذلك؟

.....

.....

.....



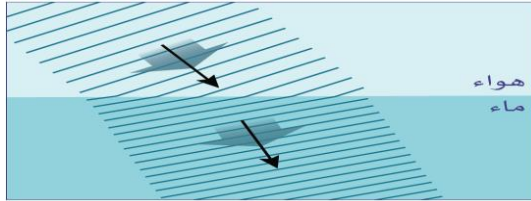
قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر اختبار قصير 2

الاسم: الصف: التاريخ: 5\2025

20

ما الذي يمثله الشكل المجاور؟

1



انعكاس الضوء

A

تداخل الضوء

B

انكسار الضوء

C

حيود الضوء

D

أي من العبارات الآتية أكثر دقة في وصف سلوك الشعاع الضوئي الذي يسقط على السطح الفاصل من الهواء إلى الماء بزاوية سقوط أكبر من الصفر؟

2

يمر الشعاع الضوئي من دون أن يعاني انكسارًا

A

ينكسر الشعاع الضوئي مقتربًا من العمودي

B

ينكسر الشعاع الضوئي مبتعدًا عن العمودي

C

ينعكس الشعاع الضوئي إلى الهواء مرة أخرى

D

النسبة بين سرعة الضوء في الفراغ وسرعته في الوسط

3

معامل الانكسار

A

معامل الاحتكاك

B

معامل يونج

C

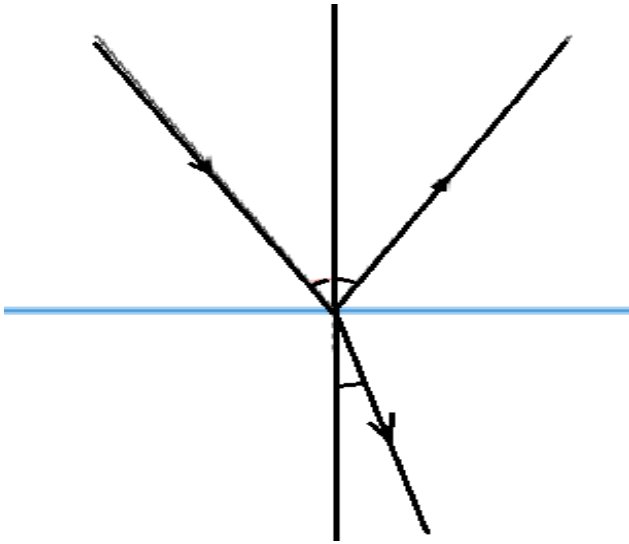
معامل السماحية

D



أي مما يلي مثال على الانكسار؟	4
ضوء يرتد عن مرآة	A
مرور الضوء عبر ثقب صغير	B
مرور الضوء عبر زجاج النافذة	C
ضوء يسقط على يسقط على سحلية لتدفنتها	D

4- حدد ما يلي على الرسم المقابل:



- (a) الشعاع الساقط
- (b) الشعاع المنعكس
- (c) العمود المقام
- (d) السطح العاكس
- (e) زاوية السقوط
- (f) زاوية الانعكاس

5- احسب معامل انكسار المادة ينتقل فيها الضوء بسرعة $2.5 \times 10^8 \text{ m/s}$ اذا كانت سرعته في الهواء هي $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

m/s

6- اكتب العلاقة الرياضية المعبرة عن قانون سنل ؟

7- اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

كل مما يأتي من شروط حدوث الانعكاس الكلي الداخلي ما عدا	1
انتقال الضوء من وسط أكبر كثافة إلى وسط أقل كثافة.	A
زاوية السقوط تكون أكبر من الزاوية الحرجة.	B
يجب أن يكون الضوء أحمر اللون	C

ما المصطلح العلمي الدال على زاوية السقوط في وسط أكبر كثافة تقابلها زاوية انكسار 90°	2
زاوية الانكسار	A
الزاوية الحرجة	B
زاوية الانعكاس	C
زاوية السقوط	D

الشكل أدناه يوضح الليف الضوئي أكتب اسم الأجزاء المشار إليها بالأسماء.	3
	-1 -2 -3

8- اكتب شروط حدوث الانعكاس الكلي الداخلي

1-.....

2-.....



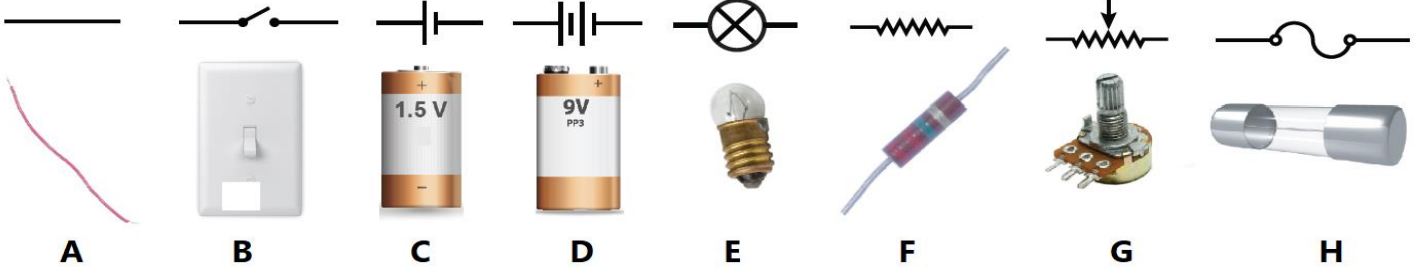
قسم الفيزياء - العام الدراسي (2024-2025) - الفصل الثاني - الصف العاشر اختبار قصير 3

الاسم: الصف: التاريخ: 2025 \ 5 \

20

- 1- ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي (I) ؟
- 2- ما وحدة قياس الشحنة الكهربائية (Q) ؟
- 3- ما وحدة قياس المقاومة الكهربائية (R) ؟
- 4- ما وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي (V) ؟
- 5- ما وحدة قياس القدرة الكهربائية (P) ؟
- 6- ما وحدة قياس الشغل المبذول (W) ؟
- 7- ما وحدة قياس القوة المغناطيسية (F) المؤثرة في شحنة ؟
- 8- ما وحدة كثافة الفيض المغناطيسي (B) ؟
- 9- ما الجهاز المستخدم في قياس شدة التيار الكهربائي
- 10- ما الجهاز المستخدم في قياس فرق الجهد الكهربائي
- 11- ما الجهاز المستخدم في أنظمة الحماية والحركات وفي ساحات الخردة لحمل وتحريك الأجسام الفلزية الكبيرة ؟
- 12- اكتب العلاقة الرياضية لقانون أوم
- 13- اكتب العلاقة الرياضية لحساب فرق الجهد الكهربائي
- 14- اكتب العلاقة الرياضية لحساب شدة التيار الكهربائي
- 15- اكتب العلاقة الرياضية لحساب القدرة الكهربائية
- 16- احسب المقاومة المكافئة لثلاث مقاومات كهربائية متصلة على التوالي
- 17- احسب المقاومة المكافئة لثلاث مقاومات كهربائية متصلة على التوازي
- 18- ما القاعدة المستخدمة في إيجاد القوة المغناطيسية المؤثرة في شحنة كهربائية؟
- 19- اذكر أمثلة الموصلات الكهربائية

20- اكتب اسم المكون الكهربائي الموضح بالرسم التالي



.....A
.....B
.....C
.....D
.....E
.....F
.....G
.....H

21- احسب شدة التيار الكهربائي المتولدة في سلك يمر خلال مقطع منه في دقيقة واحدة 3600 كولوم

الحل

22- احسب شدة التيار الكهربائي المتولدة في سلك يمر كمية من الشحنة مقدارها 100 كولوم خلال مقطع منه في 10 ثانية

الحل



23- احسب المقاومة الكهربائية لموصل فرق الجهد بين طرفيه 20V وشدة التيار المار فيه 2A

الحل

24- جهاز كهربائي مكتوب عليه 10A, 220V احسب القدرة الكهربائية له

الحل

25- يسري تيار شدته 10A في موصل مقاومته 100Ω احسب مقدار القدرة الكهربائية المستهلكة في المقاومة والتي تضيع على شكل حرارة

الحل

26- احسب المقاومة المكافئة لـ 5 مقاومات متصلة على التوالي قيمة كل منهم 3Ω

الحل

27- احسب المقاومة المكافئة لـ 3 مقاومات متصلة على التوازي قيمة كل منهم 10Ω

الحل

28- كم يكون مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في شحنة كهربية مقدارها 5C تمر عموديا خلال مجال مغناطيسي شدته 40mT بسرعة مقدارها 2m/s

الحل

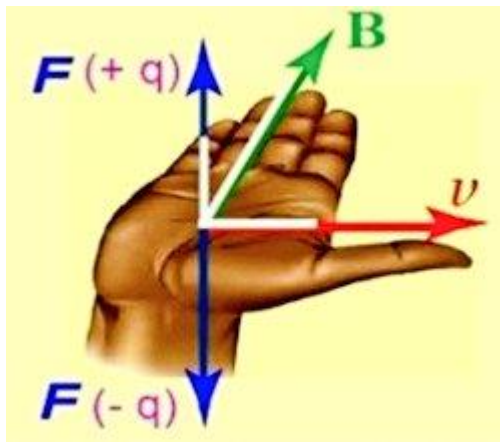
29- يفصل جهاز مطياف الكتلة الجسيمات تبعا لشحنتها وكتلتها يتحرك أيون الذهب AU شحنته $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ بسرعة $3 \times 10^5 \text{ m/s}$ في مجال مغناطيسي شدته 3T .
احسب القوة المغناطيسية المؤثرة في أيون الذهب.

الحل

30- بماذا تسمى القاعدة التي نحدد بها اتجاه القوة المغناطيسية على شحنة كهربائية

الحل

31- اكتب ما يعبر عنه ما يأتي حسب قاعدة كف اليد اليمنى؟



1- اتجاه الأصابع:

2- اتجاه الإبهام:

3- اتجاه راحة الكف