ورقة عمل الوحدة الثالثة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية	
موقع المناهج ⇦ المناهج القطرية ⇦ الصف العاشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14-11-2026 14:38:34	
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
	إعداد: مدرسة الدوحة الثانوية للبنين

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر					
صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول	
1	ورقة عمل الوحدة الثالثة
2	مذكرة شرح وأمثلة محلولة وتدريبات القياس – الدرس الأول من الوحدة الأولى
3	مذكرة إجابات القياس – الوحدة الأولى
4	ملخص وشرح الكميات الفيزيائية وهامش الخطأ في القياسات العلمية – الدرس الأول من الوحدة الأولى
5	تدريبات إثرائية وواجبات في لمنهاج منتصف الفصل (الوحدة الأولى والثانية)

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

ورقة عمل - الاسبوع (الرابع- الخامس)		قسم: العلوم	التاريخ: / /2026	
اسم الطالب	.....	صف: 10 /	زمن النشاط: 10 min	.....

الكمية الأساسية	وحدة القياس الأساسية	رمز وحدة القياس
	متر	
الزمن		
		kg
	كلفن	
شدة التيار الكهربائي		
		mol
	كاندلا(شمعة)	

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

[1] كم يبلغ عدد الكميات الفيزيائية الأساسية المعتمدة في النظام الدولي للوحدات (SI)؟

A) 5 B) 7 C) 9 D) 3

[2] أيٌّ من الكميات الفيزيائية التالية تُعد كمية أساسية وليست مشتقة؟

A) السرعة B) القوة C) درجة الحرارة D) الطاقة

[3] ما هي الوحدة المعيارية المعتمدة لقياس كمية المادة في النظام الدولي للوحدات؟

A) الجرام (g) B) الكيلوجرام (kg) C) المول (mol) D) اللتر L

[4] تُقاس شدة التيار الكهربائي في النظام الدولي (SI) بوحدة:

A) الفولت (V) B) الكولوم (C) C) الأوم (Ω) D) الأمبير (A)

[5] أيُّ زوج من الأزواج التالية يمثل (الكمية الأساسية : وحدتها الصحيحة في SI)؟

A : الكتلة (g B : الطول (cm C : شدة الإضاءة (cd) D : الزمن (min)

[6] أيٌّ من الآتي يُعد من الكميات المشتقة وليست من الكميات الأساسية؟

A) الزمن B) الحجم C) الطول D)الكتلة

[7] تُعد المساحة كمية مشتقة، وتُقاس في النظام الدولي (SI) بوحدة:

A) B) m^2 C) m^3 D) cm^2

[8] يُشتق الحجم في النظام الدولي بضرب ثلاثة أبعاد للطول، وتكون وحدته المعيارية:

A) m^3 B) L (اللتر) C) cm^3

[9] تُعرّف السرعة بأنها معدل التغير في المسافة بالنسبة للزمن ($v = d / t$)، ووحدتها الدولية:

A) $m \cdot s$ B) m / s^2 C) m / s D) km / h

[10] يُشتق التسارع بقسمة السرعة على الزمن ($a = \Delta v / \Delta t$)، وبالتالي فإن وحدته الدولية هي:

A) m / s B) m / s^2 C) m^2 / s D) N / kg^2

[11] تُحسب الكثافة بقسمة الكتلة على الحجم ($\rho = m / V$)، والوحدة الدولية المعيارية لقياسها هي:

A) g / cm^3 B) kg / m^2 C) kg / m^3 D) g / L

الصيغة العلمية

(1) تُكتب الصيغة العلمية لأي عدد على الصورة العامة $A \times 10^n$، حيث يجب أن يحقق المعامل A الشرط:

A) $0 \leq A < 1$

B) $1 \leq A < 10$

C) $1 < A \leq 100$

D) A عدد صحيح موجب دائماً

(2)العدد 450 000 يُكتب بالصيغة العلمية على الصورة:

A) 45×10^4

B) 4.5×10^5

C) 4.5×10^{-5}

D) 0.45×10^6

(3)العدد العشري 0.00072 يُكتب بالصيغة العلمية كالتالي:

A) 7.2×10^{-4}

B) 7.2×10^4

C) 72×10^{-5}

D) 0.72×10^{-3}

(5)عند تحويل القيمة 6.15×10^{-3} إلى الصورة القياسية (العادية)، فإنها تساوي:

A) 6150

B) 0.0615

C) 0.00615

D) 0.000615

(6)إذا حُرّكت الفاصلة العشرية لعدد ما 4 منازل نحو اليمين ليصبح بين 1 و 10، فإن أس القوة عشرة (n) يكون:

A) $+4$

B) -4

C) $+10^4$

D) 0

(7)ناتج العملية الحسابية $(3 \times 10^4) \times (2 \times 10^3)$ بالصيغة العلمية هو:

A) 6×10^7

B) 6×10^{12}

C) 5×10^7

D) 6×10^{-1}

(8)ناتج قسمة $\frac{8 \times 10^6}{2 \times 10^2}$ بالصيغة العلمية يساوي:

A) 4×10^8

B) 4×10^3

C) 4×10^4

D) 16×10^4

البادئات

(1)تدل البادئة كيلو (Kilo - k) على مضاعف القوة عشرة بقيمة:

A) 10^2

B) 10^3

C) 10^6

D) 10^{-3}

(2)تردد مقداره 5 GHz (جيجاهرتز) يُعادل بوحدة الهرتز (Hz):

A) 5×10^6 Hz

B) 5×10^3 Hz

C) 5×10^9 Hz

D) 5×10^{-9} Hz

(3)البادئة سنتي (Centi - c) تُستخدم للتعبير عن أجزاء الوحدة وتساوي:

A) 10^{-1}

B) 10^{-2}

C) 10^{-3}

D) 10^2

(4)قيمة تيار كهربائي مقداره 25 mA (ملي أمبير) تُعادل بوحدة الأمبير (A):

A) 25×10^3 A

B) 25×10^{-6} A

C) 25×10^{-2} A

D) 25×10^{-3} A

(5)يُرمز لبادئة الميكرو (Micro) بالرمز الإغريقي (μ)، وتساوي القيمة العددية:

A) 10^{-6}

B) 10^{6}

C) 10^{-3}

D) 10^{-9}

(6)طول موجي مقداره 500 nm (نانومتر) يُساوي بوحدة المتر (m):

A) 500×10^{-6} m

B) 500×10^{-9} m

C) 500×10^{9} m

D) 500×10^{-15} m

العمليات الحسابية والتحويل بين البادئات

(1)كم ميكرومتر (μm) يوجد في 1 مليمتر (mm)؟

A) 10^{3} μm

B) 10^{-3} μm

C) 10^{6} μm

D) 10^{-6} μm

(2)عند قسمة قيمة مقاسة بالجيجا على قيمة مقاسة بالميغا $\left(\frac{1\text{ GHz}}{1\text{ MHz}}\right)$، فإن الناتج يساوي:

A) 10^{6}

B) 10^{3}

C) 10^{-3}

D) 10^{15}

(3)لتحويل سعة كهربائية مقدارها 4 nF (نانوفاراد) إلى وحدة الميكروفاراد (μF)، نضرب القيمة في:

A) 10^{3}

B) 10^{-3}

C) 10^{-6}

D) 10^{6}

(4)سعة تخزين رقمية مقدارها 2 GB (جيجابايت)، كم تُعادل بوحدة الكيلوبايت (kB)؟

A) 2×10^{3} kB

B) 2×10^{6} kB

C) 2×10^{9} kB

D) 2×10^{-6} kB

(5)النسبة الرياضية بين بادئة الفمتو وبادئة البيكو $\left(\frac{\text{femto}}{\text{pico}}\right)$ تساوي:

A) 10^{-3}

B) 10^{3}

C) 10^{-27}

D) 10^{-1}

(6)إذا كان سُمك شريحة رقيقة يساوي 50 μm، فإن هذا السُمك بوحدة السنتيمتر (cm) يُساوي:

A) 5×10^{-2} cm

B) 5×10^{-3} cm

C) 5×10^{-4} cm

D) 50×10^{-6} cm

(7)ناتج جمع قيمتين فيزيائيتين: $3\ km + 2000\ m$ مقدراً بوحدة الكيلومتر (km) هو:

A) $2003\ km$

B) $5000\ km$

C) $5\ km$

D) $2.3\ km$

(8)ناتج ضرب $4\ mA$ (ملي أمبير) في $2\ k\Omega$ (كيلو أوم) يُعطي فرق جهد بوحدة الفولت (V) مقداره:

A) $8 \times 10^{6}\ V$

B) $8 \times 10^{-6}\ V$

C) $8\ V$

D) $0.8\ V$

السؤال الأول:

تسير سيارة بسرعة مقدارها $72\ km/h$، كم تبلغ سرعتها بوحدة **المتر لكل ثانية** (m/s)؟

A) $20\ m/s$

B) $25.9\ m/s$

C) $200\ m/s$

D) $7.2\ m/s$

السؤال الثاني:

انطلق عداء في سباق بسرعة مقدارها $10\ m/s$، فإن سرعته بوحدة **الكيلومتر لكل ساعة** (km/h) تساوي:

A) $2.77\ km/h$

B) $36\ km/h$

C) $100\ km/h$

D) $18\ km/h$

8

القياسات

(1)ما الأداة الأنسب والأكثر دقة لقياس الأبعاد الدقيقة جداً، مثل قُطر سلك رفيع أو سُمْك ورقة؟

A) المسطرة المترية

B) الميكروميتر

C) الشريط المتري

D) القدمة ذات الورنية

(2)تُستخدم أداة القدمة ذات الورنية بشكل أساسي في قياس:

A) أبعاد ملعب كرة القدم

B) كتل الأجسام المتوسطة

C) أقطار الأجسام الدائرية الصغيرة كالأنابيب

D) سرعة تدفق السوائل

(3)أي أدوات قياس الكتلة الآتية تُعد الأنسب لقياس كتل الأجسام الكبيرة مثل كتلة جسم الإنسان؟

A) مقياس الكتلة الرقمي المخبري

B) الميزان ثلاثي الأذرع

C) ميزان الحمام

D) شريط القياس

(4)إذا استغرقت سيارة زمناً قدره (ساعة واحدة و 5 دقائق و 20 ثانية) لقطع مسافة ما، فما قيمة هذا الزمن بوحدة الثانية (s)؟

A) 3920 s

B) 3620 s

C) 4120 s

D) 720 s

(5)يُعرَّف "الضبط" (Accuracy) في القياس بأنه:

A) مدى تقارب القياسات المتكررة للكمية نفسها من بعضها البعض

B) مدى قرب القيمة المقيسة من القيمة الحقيقية للكمية المقاسة

C) أصغر تدريج يمكن قراءته على أداة القياس

D) مقدار الخطأ الحاصل من إهمال رد الفعل البشري

(6)يُشير مصطلح "الدقة" (Precision) للقياس إلى:

A) مطابقة القياس بدقة مع الصفر المعياري

B) مدى تقارب نتائج القياسات المكررة للكمية نفسها في الظروف نفسها

C) ابتعاد القياس عن القيمة المقبولة معملياً

D) الخطأ الناجم عن خلل في معايرة الجهاز

(7)الخطأ الذي ينجم عن خلل في ضبط صفر الجهاز أو خطأ في معايرة الأداة يُصنَّف بأنه:

A) خطأ عشوائي (Random error)

B) خطأ منتظم (Systematic error)

C) دقة وضوح (Resolution)

D) متوسط حسابي

(8)أي من الإجراءات الآتية يساعد في تقليل أثر "الأخطاء العشوائية" (Random errors)؟

A) تكرار القياس عدة مرات وحساب المتوسط الحسابي للنتائج

B) استبدال مسطرة خشبية بمسطرة حديدية دون تغيير طريقة النظر

C) نقل التجربة إلى غرفة مظلمة

D) ضرب النتائج في معامل تحويل ثابت

(9)تُعرَّف "دقة الوضوح" (Resolution) لأداة القياس بأنها:

A) أكبر قيمة يمكن للجهاز قياسها

B) أصغر تغير أو تدريج يمكن لأداة القياس أن ترصده وتظهره

C) الفرق بين أكبر قراءة وأصغر قراءة

(10)إذا قام طالب بقياس طول كتاب 4 مرات متتالية وكانت النتائج (24.8 cm, 25.0 cm, 25.2 cm, 25.0 cm)، فما المتوسط الحسابي لهذه القراءات؟

A) 25.0 cm

B) 24.9 cm

C) 25.1 cm

D) 25.2 cm

(11)إذا كانت القيمة الحقيقية لكتلة قطعة معدنية هي 20.0 g، وسجل طالب القراءات الآتية:

15.1 g , 15.2 g , 15.1 g

كيف تُوصف نتائج هذا الطالب؟

A) مضبوطة ودقيقة.

B) مضبوطة ولكنها غير دقيقة.

C) دقيقة ولكنها غير مضبوطة.

D) غير دقيقة وغير مضبوطة.

(12)إذا كانت القيمة الحقيقية لطول قضيب معدني هي 10.0 cm، وأجرى أربعة طلاب قياساتهم، أي المجموعات الآتية تُعد الأكثر ضبطاً؟

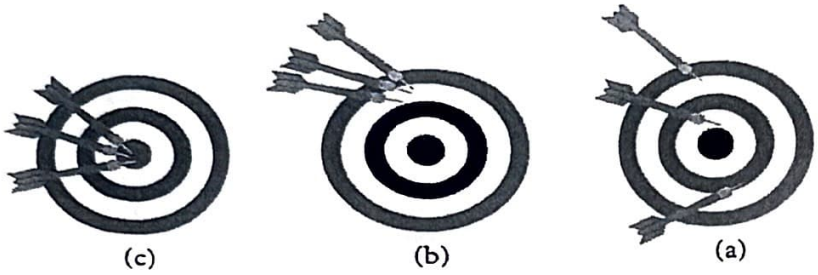
A) 8.1 cm, 8.2 cm, 8.1 cm

B) 9.9 cm, 10.0 cm, 10.1 cm

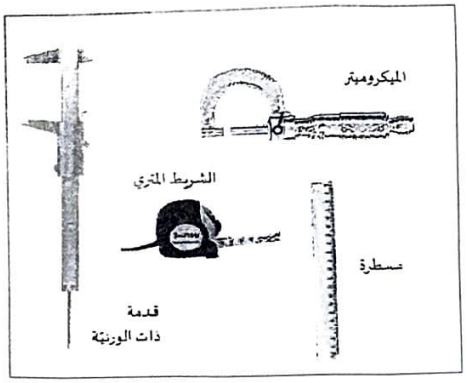
C) 11.5 cm, 11.6 cm, 11.5 cm

D) 7.0 cm, 8.5 cm, 9.0 cm

13- صف الصور التاليةمن حيث
الدقة - الضبط



اسم الأداة	أهم الاستخدامات
المسطرة	
القدمة ذات الورنية	
الميكروميتر	
الشريط المتري	



14-اقرا القياسات التالية

