أساس
منصة أساس التعليمية
9
الصف التاسع
فيزياء
الامتحان النهائي
S
N

❖ السؤال الأول:

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- الكمية الفيزيائية المشتقة من الكميات الآتية :

أ- الزمن ب- القوة ج- شدة الإضاءة د- درجة الحرارة

2- التعبير الأسّي للبادئة (بيتا) :

أ- 10^{6} ب- 10^{9} ج- 10^{12} د- 10^{15}

3- تُقاس كمية المادة في النظام الدولي للوحدات بوحدة :

أ- kg ب- A ج- mol د- K

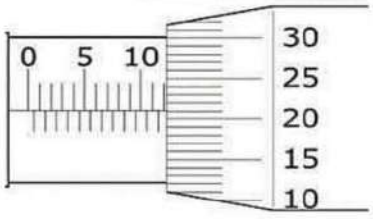
4- تُكتب وحدة قياس التسارع بالصورة الآتية :

أ- m/s ب- ms^{-2} ج- ms^{-1} د- m/s^{3}

5- باستخدام البادئات يمكن كتابة الكمية الآتية $0.056 \times 10^{-11}\ m$ بالصورة الآتية :

أ- 5.6 nm ب- 560 fm ج- 0.56 Pm د- 0.56 pm

6- قراءة الميكروميتر في الشكل المجاور بوحدة mm هو :



أ- 11.21 ب- 12.21

ج- 12.71 د- 11.71

7- عدد الأرقام المعنوية في القياس (0.062600) هو :

أ- 4 أرقام ب- 6 أرقام ج- 5 أرقام د- 7 أرقام

8- عند إجراء العملية الحسابية (1230×12036) باستخدام الأرقام المعنوية فإن الناتج يجب أن يحتوي على:

أ- رقم معنوي واحد ب- رقمين معنويين ج- 3 أرقام معنوية د- 4 أرقام معنوية

منتدى معلمي الاردن

9- تدل العبارة الآتية (الفرق بين القيمة المقاسة والقيمة الحقيقية للكمية الفيزيائية) على :

أ - الخطأ الصفري ب- الخطأ التجريبي ج- الخطأ المطلق د- الخطأ النسبي

10- القيمة المقبولة للقياسات الآتية (2.3 cm 2.4 cm , 2.2 cm) هي:

أ - 2.1 cm ب- 2.3 cm ج - 2.4 cm د- 2.2 cm

السؤال الثاني: أجب عمّا يأتي:

أ- اشتق وحدة قياس الكميات الفيزيائية الآتية:

A. التسارع B. الشغل

ب- اكتب الكميات الآتية بدلالة البادئات المشار إليها.

A. 6 mm = ( ) fm B. 83 MJ = ( ) PJ

ج- حوّل الكميات الآتية من الوحدة المقيسة بها إلى الوحدة المقابلة لها.

A. 72 km/h = ( ) m/s

B. 500 g = ( ) ton

منتدى معلمي الاردن

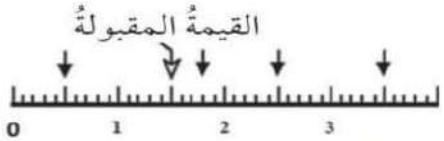
د- اكتب الكميات الآتية بالصورة العلمية.

A. 80305.22×10^{-8} m

B. 101×10^{5} PW

❖ السؤال الثاني:

أ- صف القياسات الموضّحة في الشكل من حيث:
- مضبوطة أم غير مضبوطة ؟
- دقيقة أم غير دقيقة ؟



ب- قاس أحمد طول قطعة معدنية فوجده 306 mm إذا علمت أن القيمة المقبولة لطول القطعة 300 mm فاحسب الخطأ النسبي المئوي.

أساس
منصة أساس التعليمية

ج- جد ناتج العمليات الحسابية الآتية باستخدام الأرقام المعنوية.

820 ÷ 10 =

698.053 + 12.3 =

منتدى معلمي الاردن

❖ السؤال الثالث:

أ- حرّك جسم على خط الأعداد من الموقع 5m- بسرعة 10 m/s . إلى أيّ موقع سيصل الجسم بعد مرور 3 s ؟

ب- خلال مراقبة حركة جسم يتحرك نحو الغرب ويتسارع بمعدّل $6\ m/s^2$ عند اللحظة 3 s كان مقدار سرعته 60 m/s . عند أي لحظة يتوقف الجسم ؟

ج- بدأت سيارة حركتها من السكون ثمّ وصلت سرعتها إلى 20 m/s. إذا علمت أن كتلة السيارة 1 ton

جد: 1- تسارع السيارة بعد 5 ثوانٍ من حركتها. 2- القوة المحصّلة المؤثّرة في السيارة.

منصة أساس التعليمية

د- إذا قلّت القوة المحصلة إلى النصف وزادت الكتلة أربعة أضعاف فما مقدار التغير الحاصل للتسارع.

منتدى معلمي الاردن

❖ **السؤال الرابع:**

أ- يبذل أحمد شغلاً مقداره 720 J لرفع جسم بسرعة ثابتة إلى ارتفاع 120 cm خلال 6 s

احسب: 1- قدرة أحمد 2- كتلة الجسم.

ب- يتحرّك جسم كتلته 1 kg من السكون مسافة 10 m تحت تأثير قوة محصّلة تكسبه تسارعاً مقداره $5\ m/s^2$. بإهمال الاحتكاك. احسب :

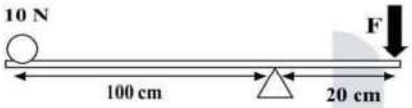
1- القوة المحصّلة. 2- التغيّر في طاقة حركة الجسم.

أساس
منصة أساس التعليمية

منتدى معلمي الاردن

ج- سحب جسم كتلته 12 kg على سطح مستوى مائل أملس طوله 2 m بقوة مقدارها 60 N
احسب : 1- الفائدة الآلية للمستوى المائل 2- ارتفاع المستوى المائل

د- معتمداً على الشكل المجاور . احسب ما يأتي:
1- مقدار القوة اللازم التأثير بها على الرافعة حتى تتزن.
2- الفائدة الالية للرافعة.



هـ - محرّك سيارة كفاءته % 35 يُزوّد بطاقة كيميائية مقدارها 5000 J . ما مقدار الطاقة الحرارية الناتجة ؟

أساس
منصة أساس التعليمية

مع كل المحبة

منتدى معلمي الاردن

❖ السؤال الأول:

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- الكمية الفيزيائية المشتقة من الكميات الآتية :

أ- الزمن ب- القوة ج- شدة الإضاءة د- درجة الحرارة

2- التعبير الأسّي للبادئة (بيتا) :

أ- 10^{6} ب- 10^{9} ج- 10^{12} د- 10^{15}

3- تُقاس كمية المادة في النظام الدولي للوحدات بوحدة :

أ- kg ب- A ج- mol د- K

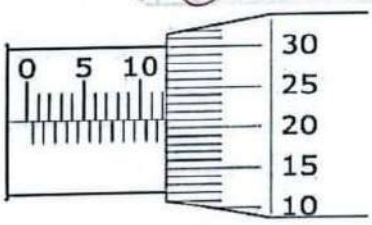
4- تُكتب وحدة قياس التسارع بالصورة الآتية :

أ- m/s ب- ms^{-2} ج- ms^{-1} د- m/s^{3}

5- باستخدام البادئات يمكن كتابة الكمية الآتية 0.056×10^{-11} m بالصورة الآتية :

أ- 5.6 nm ب- 560 fm ج- 0.56 Pm د- 0.56 pm

6- قراءة الميكرومتر في الشكل المجاور بوحدة mm هو :



أ- 11.21 ب- 12.21

ج- 12.71 د- 11.71

7- عدد الأرقام المعنوية في القياس (0.062600) هو :

أ- 4 أرقام ب- 6 أرقام ج- 5 أرقام د- 7 أرقام

8- عند إجراء العملية الحسابية (1230×12036) باستخدام الأرقام المعنوية فإن الناتج يجب أن يحتوي على:

أ- رقم معنوي واحد ب- رقمين معنويين ج- 3 أرقام معنوية د- 4 أرقام معنوية

منتدى معلمي الاردن

9- تدل العبارة الآتية (الفرق بين القيمة المقاسة والقيمة الحقيقية للكمية الفيزيائية) على :

أ - الخطأ الصفري (ب- الخطأ التجريبي ج- الخطأ المطلق د- الخطأ النسبي

10- القيمة المقبولة للقياسات الآتية (2.2 cm , 2.4 cm 2.3 cm) هي:

أ - 2.1 cm (ب- 2.3 cm ج - 2.4 cm د- 2.2 cm

السؤال الثاني: أجب عمّا يأتي:

أ- اشتق وحدة قياس الكميات الفيزيائية الآتية:

A. التسارع

$a = \frac{\Delta V}{\Delta t}$

$[a] = \frac{[\Delta x]}{[\Delta t]}$

$[\Delta t]$

$= \frac{\frac{m}{s}}{s} = \frac{m}{s} \times \frac{1}{s}$

$= \frac{m}{s^2} = m/s^2 = m s^{-2}$

B. الشغل

$W_F = Fd$

$= (ma)\,d$

$= [m][a][d]$

$= kg \times \frac{m}{s^2} \times m$

$= kg \cdot m^2/s^2$

$= kg \cdot m^2 s^{-2}$

$= N$

ب- اكتب الكميات الآتية بدلالة البادئات المشار إليها.

A. 6 10^{-3} mm = ( ) 10^{-15} fm

$\frac{6 \times 10^{-3}}{10^{-15}} = 6 \times 10^{-3} \times 10^{15}$

$= 6 \times 10^{12}$ fm

B. 83 10^{6} MJ = ( ) 10^{15} PJ

$\frac{83 \times 10^{6}}{10^{15}}$ 10^{-15}

$= 83 \times 10^{6} \times 10^{-15}$

$= 83 \times 10^{-9}$

$= 8.3 \times 10^{-8}$ PJ

ج- حوّل الكميات الآتية من الوحدة المقيسة بها إلى الوحدة المقابلة لها.

A. 72 km/h = ( ) m/s

$72 \frac{km}{h} = 72 \frac{km}{h} \times \frac{1000\,m}{1\,km} \times \frac{1\,h}{60\,min} \times \frac{1\,min}{60\,s} = \frac{\overset{20}{\cancel{720}}}{\underset{1}{\cancel{36}}} = 20\,m/s$

B. 500 g = ( ) ton

$500\,g = 500\,g \times \frac{1\,kg}{1000\,g} \times \frac{1\,ton}{1000\,kg} = \frac{5}{10000} = \frac{5}{10^4} = 5 \times 10^{-4}$ ton

إعداد المعلم : مهند القرم
06 222 9990

كل الامتحانات موجودة في خانة الملفات على الموقع www.asas4edu.com

منتدى معلمي الاردن

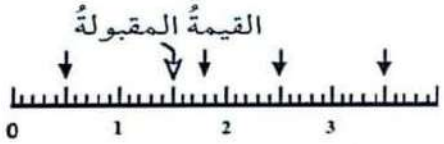
د- اكتب الكميات الآتية بالصورة العلمية.

A. 80305.22×10^{-8} m
8.030522×10^{-4} m

B. 101×10^{5} PW
$1.01 \times 10^{5+2} \times 10^{15}$
1.01×10^{22} W

❖ السؤال الثاني:

أ- صف القياسات الموضّحة في الشكل من حيث:
- مضبوطة أم غير مضبوطة؟
- دقيقة أم غير دقيقة؟



ب- قاس أحمد طول قطعة معدنية فوجده 306 mm إذا علمت أن القيمة المقبولة لطول القطعة 300 mm فاحسب الخطأ النسبي المئوي.

الخطأ النسبي المئوي = |القيمة المقاسة - القيمة المقبولة| / القيمة المقبولة × ٪100

$= \frac{|300 - 306|}{300} \times ٪100 =$

$= \frac{6}{3} =$ ٪2

ج- جد ناتج العمليات الحسابية الآتية باستخدام الأرقام المعنوية.

$820 \div 10 =$
رقمان معنويان

$\frac{820}{10} = 82$
لـ نقرّب رقم 2
⇓
80

$698.053 + 12.3 =$
3 منازل عشرية — منزلة عشرية
698.053
12.3 +
710.353
لـ نقرّب رقم 5
⇓
710.4

منتدى معلمي الاردن

❖ السؤال الثالث:

أ- حرّك جسم على خط الأعداد من الموقع -5m بسرعة 10 m/s ، إلى أيّ موقع سيصل الجسم بعد مرور 3 s ؟

$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$

$v = \frac{x_f - x_i}{\Delta t}$

$\frac{10}{1} = \frac{x_f - (-5)}{3}$

$x_f + 5 = 30$

$-5 \quad -5$

$x_f = 25\ m$

ب- خلال مراقبة حركة جسم يتحرك نحو الغرب ويتسارع بمعدّل $6\ m/s^2$ عند اللحظة 3 s كان مقدار سرعته 60 m/s ، عند أي لحظة يتوقّف الجسم ؟

$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

$a = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i}$

$6 = \frac{0 - (-60)}{t_f - 3}$

$\frac{6}{1} = \frac{60}{t_f - 3}$

$6(t_f - 3) = 60$

$\frac{6}{6}$

$t_f - 3 = 10$

$+3 \quad +3$

$\Rightarrow t_f = 13\ s$

ج- بدأت سيارة حركتها من السكون ثمّ وصلت سرعتها إلى 20 m/s. إذا علمت أن كتلة السيارة 1 ton

جد: 1- تسارع السيارة بعد 5 ثوانٍ من حركتها. 2- القوة المحصّلة المؤثرة في السيارة.

① $a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t}$

$= \frac{20 - 0}{5}$

$= \frac{20}{5} = 4\ m/s^2, +x$

② $\Sigma F = ma$

$= 1000 \times 4$

$= 4000\ N, +x$

د- إذا قلّت القوة المحصلة إلى النصف وزادت الكتلة أربعة أضعاف فما مقدار التغير الحاصل للتسارع.

$\frac{\Sigma F}{m} = \frac{ma}{m}$

$a = \frac{\Sigma F}{m}$

$a' = \frac{\frac{1}{2}\Sigma F}{4m}$

$= \frac{1}{2}\Sigma F \times \frac{1}{4m}$

$= \frac{1}{8}\left(\frac{\Sigma F}{m}\right)a$

$= \frac{1}{8}a$

منتدى معلمي الاردن

❖ السؤال الرابع:

أ- يبذل أحمد شغلاً مقداره 720 J لرفع جسم بسرعة ثابتة إلى ارتفاع 120 cm خلال 6 s

احسب: 1- قدرة أحمد 2- كتلة الجسم.

$\Delta t \quad \frac{120}{100} = 1.2\,m \qquad \Sigma F = 0 \qquad W_F$

① $P = \frac{W}{\Delta t}$

$= \frac{720}{6}$

$= 120\,W$

② $W_F = Fd$

$720 = F \times \frac{120}{100}$ ← التحويل إلى m

$\frac{12F}{12} = \frac{7200}{12} \Rightarrow F = 600\,N$

سرعة ثابتة

$\Sigma F = 0$

$F - F_g = 0$

$F = F_g$

لمعرفة F_g يجب معرفة F

$F_g = F = 600\,N$

$F_g = mg$ ← (شارع الجزيرة)

$\frac{600}{10} = \frac{m \times 10}{10}$

$m = 60\,kg$

ب- يتحرّك جسم كتلته 1 kg من السكون مسافة 10 m تحت تأثير قوة محصّلة تكسبه تسارعاً مقداره $5\,m/s^2$. بإهمال الاحتكاك. احسب:

1- القوة المحصّلة. 2- التغيّر في طاقة حركة الجسم.

$m \quad d \quad V_i = 0 \quad a$

① $\Sigma F = ma$

$= 1 \times 5$

$= 5\,N, +x$

② $\Delta KE = W_F$

$= Fd$

$= 5 \times 10$

$= 50\,J$

إعداد المعلم : مهند القرم
06 222 9990

كل الامتحانات موجودة في خانة الملفات على الموقع www.asas4edu.com

منتدى معلمي الاردن

ج- سحب جسم كتلته 12kg على سطح مستوى مائل أملس طوله 2 m بقوة مقدارها 60 N

احسب : 1- الفائدة الآلية للمستوى المائل 2- ارتفاع المستوى المائل

① $MA = \frac{Load}{Force} = \frac{F_g}{F}$

$F_g = mg$
$= 12 \times 10$
$= 120\ N$

$= \frac{120}{60}$
$= 2$

لا يوجد للفائدة الآلية وحدة قياس لأنها حاصل قسمة كميتين من النوع نفسه

② $MA = \frac{L}{h}$

$\frac{2}{1} = \frac{2}{h}$

$2h = 2$
$h = 1\ m$

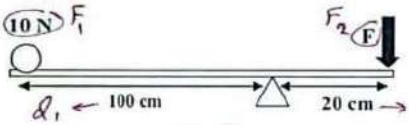
حل آخر

$W_L = W_F$
$F_L \times L = F_g \times h$
$60 \times 2 = 120 \times h$
$h = 1\ m$

د- معتمداً على الشكل المجاور . احسب ما يأتي:

1- مقدار القوة اللازم التأثير بها على الرافعة حتى تتزن.

2- الفائدة الالية للرافعة.



$F_1 d_1 = F_2 d_2$

$\frac{10 \times 100}{20} = \frac{F_2 \times 20}{20}$

$F_2 = \frac{100}{2}$
$= 50\ N$

$MA = \frac{d_2}{d_1}$
$= \frac{20}{100}$
$= 0.2$

حل آخر

$MA = \frac{Load}{Force}$
$= \frac{F_1}{F_2}$
$= \frac{10}{50}$
$= 0.2$

$\frac{0.2}{5\overline{)1.0}}$
$\frac{10}{00}$

هـ - محرّك سيارة كفاءته 35 % يُزوّد بطاقة كيميائية مقدارها 5000 J (W_{in}) . ما مقدار الطاقة الحرارية (غير المفيدة) الناتجة ؟

$e = \frac{W_{out}}{W_{in}} \times 100\ \%$

$\frac{35}{1} = \frac{W_{out}}{5000} \times 100\ \%$

$W_{out} = 35 \times 50$
$= 1750\ J$

الطاقة الخارجة المفيدة (الطاقة الحركية)

الطاقة الحرارية = الطاقة الكيميائية − الطاقة الحركية

$= 5000 - 1750$
$= 3250\ J$

حل آخر لو كان السؤال ضع دائرة

35 % طاقة مفيدة
65 % طاقة غير مفيدة ⇒ $5000 \times \frac{65}{100} = 3250\ J$

مع كل المحبة

منتدى معلمي الاردن