



التعليم العام

1

2

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
(خاص بالأحرار)
دورة يناير 2010

الموضوع

المعامل : 1

المدة الزمنية : ساعة واحدة

المادة : الفيزياء والكيمياء

يسمح باستعمال الحاسبة غير المبرمجة

التمرين الأول : (09 نقط)

اختر الجواب الصحيح من بين الاقتراحات التالية :

1- صيغة P القدرة الكهربائية هي :

أ - $P = U \times I$ ب - $P = U + I$ ج - $P = U/I$

2- وحدة الطاقة الكهربائية هي :

أ - V الفولط ب - J الجول ج - W الواط

3- الجهاز المستعمل لقياس الطاقة الكهربائية هو :

أ - الفولطمتر ب - الأمبيرمتر ج - العداد الكهربائي

4- الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف فرن قدرته $P = 3 \text{ kW}$ خلال ساعتين هي :

أ - 6 kW.h ب - $1,5 \text{ kW.h}$ ج - 6 kJ

5- يتكون المجهر أساسا من :

أ - عدستين مجتمعتين ب - عدستين مفرقتين ج - عدسة مجمعة وعدسة مفرقة

6- عندما يكون جسم صلب خاضعا لقوتين في حالة توازن فإن لهاتين القوتين :

أ - نفس خط التأثير ب - نفس المنحى ج - شدتان مختلفتان

7- الصيغة P لوزن جسم كتلته m هي :

أ - $P = m$ ب - $P = m \times g$ ج - $P = m / g$

8- طبيعة حركة سيارة تسير في منحدر مستقيمي بسرعة ثابتة :

أ - متسارعة ب - منتظمة ج - متباطئة

التمرين الثاني : (07 نقط)

أراد تلميذ تحديد نوع عدسة L، بعدها البؤري $f = 4 \text{ cm}$ ، فقام بإنجاز التجربة التالية:
وضع أمام العدسة L على مسافة $OA = 3 \text{ cm}$ ، شيئا AB طوله 1 cm عمودي على
المحور البصري الرئيسي في النقطة A التي تنتمي إلى المحور البصري.
1 - عرف العدسة الرقيقة . 1

2- احسب قوة العدسة . 2

3 - مثل باستعمال السلم الحقيقي، في تبيانة كلا من العدسة، المحور البصري، الشيء AB
والصورة A'B' . 2

4 - استنتج طبيعة الصورة A'B' وطولها. 1

5 - ما طبيعة هذه العدسة ؟ 1

التمرين الثالث : (04 نقط)

أكدت الدراسات المتعلقة بأسباب حوادث السير ببلادنا أن السبب الرئيسي في وقوعها
هو عدم احترام علامات السلامة الطرقية.
عند مدخل قرية توجد علامتين التاليتين :

- الأولى تحدد السرعة القصوى المسموح بها في 60 km / h ،

- الثانية تحدد الكتلة القصوى المسموح بها للمرور في 5 طن .

وعند الخروج من القرية توجد علامة نهاية تحديد السرعة .

تم قطع المسافة بين علامتي بداية و نهاية تحديد السرعة من طرف سيارة خلال مدة 4

زمنية $t = 120 \text{ s}$ ومن طرف شاحنة خلال المدة $t' = 75 \text{ s}$.

هل تم احترام علامتي السلامة الطرقية من طرف سائقي السيارة والشاحنة .

المعطيات : - المسافة الفاصلة بين علامتي بداية ونهاية تحديد السرعة : 1500 m ،

- وزن السيارة : 9000 N ،

- وزن الشاحنة : 60000 N ،

- شدة الثقالة : $g = 10 \text{ N/kg}$.

انتهى

المادة : الفيزياء والكيمياء	المدة الزمنية : 1س	المعامل : 1
-----------------------------	--------------------	-------------

التنقيط	عناصر الإجابة
	التمرين الأول: (9 نقط)
1	1- أ - $P = U \times I$
1	2- ب - J الجول
1	3- ج - العداد الكهربائي
2	4- أ - 6 kW.h
1	5- أ - عدستين مجتمعتين
1	6- أ - نفس خط التأثير
1	7- ب - $P = m \times g$
1	8- ب - منتظمة
	التمرين الثاني: (7 نقط)
1	1- التعريف
2	2- العلاقة + القيمة $f = 25 \delta$
2	3- التمثيل
1	4- صورة وهمية , طول الصورة : $A'B' = 4 \text{ cm}$
1	5- عدسة مكبرة
	التمرين الثالث: (4 نقط)
	المطلوب : - حساب السرعة ومقارنتها مع السرعة القانونية
	- حساب الكتلة ومقارنتها مع الكتلة القانونية
	- استعمال الوحدات المناسبة
0,75	❖ بالنسبة للسيارة: $v = 12,5 \text{ m.s}^{-1} = 45 \text{ Km.h}^{-1}$
0,75	$M_v = P/g = 900 \text{ Kg} = 0,9 \text{ t}$
0,5	خلاصة: تم احترام العلامتين من طرف سائق السيارة
0,75	❖ بالنسبة للشاحنة: $v = 20 \text{ m.s}^{-1} = 72 \text{ Km.h}^{-1}$
0,75	$M_c = P/g = 6000 \text{ Kg} = 6 \text{ t}$
0,5	خلاصة: لم تحترم العلامتين من طرف سائق الشاحنة