

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي

الامتحان الجهوي الموحد

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني



الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرقية
2015

الدورة : يونيو 2015
المستوى : الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز : ساعة واحدة
المعامل : 1

1

1

المادة: العلوم الفيزيائية

الموضوع

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (8 نقط)

1 – انقل الجمل التالية على ورقة التحرير واملأ الفراغات بما يناسب من بين الاقتراحات التالية :

ثابتة – عن بعد – تتناقص – التماس – النيوتن

أ – تصنف التأثيرات الميكانيكية إلى تأثيرات وإلى تأثيرات وحدة شدة القوة في النظام

العالمي للوحدات هي (1,5 ن)

ب – إذا كانت السرعة خلال الحركة فإن الحركة منتظمة. (0,5 ن)

ج – إذا كانت السرعة خلال الحركة فإن الحركة تكون متباطئة. (0,5 ن)

2 – تسير مركبة بسرعة ثابتة $v = 72 \text{ km.h}^{-1}$ على طريق مستقيمي .

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة التالية :

2.1 – سرعة المركبة هي :

أ - $7,2 \text{ m.s}^{-1}$ ب - 20 m.s^{-1} ج - 200 m.s^{-1} (1 ن)

2.2 – المسافة التي تقطعها المركبة خلال $\Delta t = 30 \text{ s}$ هي :

أ - 60 m ب - 600 m ج - 6 km (1 ن)

3 – نعلق جسما صلبا (S) كتلته m بدينامومتر فيشير هذا الأخير عند التوازن إلى القيمة $4,9 \text{ N}$.

3.1 – حدد في هذه الحالة مميزات الوزن \vec{P} للجسم (S). (2 ن)

3.2 – استنتج الكتلة m للجسم (S). (0,75 ن)

3.3 – أوجد شدة وزن الجسم (S) على سطح القمر. (0,75 ن)

نعطي : - شدة الثقالة على سطح الأرض هي $g_T = 9,8 \text{ N.kg}^{-1}$

- شدة الثقالة على سطح القمر هي $g_L = 1,6 \text{ N.kg}^{-1}$

التمرين الثاني : (8 نقط)

1 – أجب بصحيح أو خطأ :

أ – يقيس العداد الكهربائي الطاقة المستهلكة بالكيلوواط - ساعة (kWh). (0,5 ن)

ب – يعبر عن الطاقة الكهربائية E بالعلاقة $E = \frac{t}{P}$. (0,5 ن)

ج – تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف مدفأة إلى طاقة حرارية. (0,5 ن)

د - $1 \text{ kW} = 3,6 \cdot 10^3 \text{ J}$ (0,5 ن)

هـ – مقاومة موصل أومي يمر فيه تيار كهربائي شدته $I = 0,5 \text{ A}$ تحت توتر $U = 12 \text{ V}$ هي $R = 6 \Omega$ (0,5 ن)

2 – تحمل مدفأة الإشارتين التاليتين (1500W – 220V) .

أ – احسب شدة التيار الكهربائي المار في المدفأة عند تشغيلها تحت توترها الاسمي. (2 ن)

ب – احسب بالوحدة (kWh) الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف المدفأة أثناء اشتغالها العادي خلال يوم واحد. (2 ن)

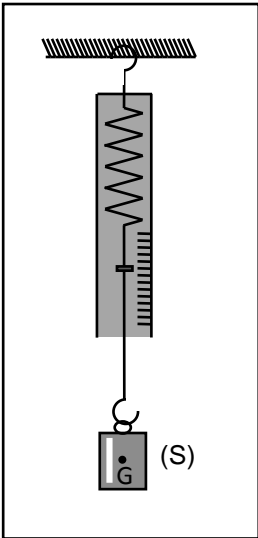
ج – صف ماذا يحدث عند ربط المدفأة بمأخذ للتيار الكهربائي متصل بصهيرة مسجل عليها 3A . (1,5 ن)

التمرين الثالث : (4 نقط)

خرج أحمد من منزله على الساعة السادسة صباحا و 50 دقيقة على متن سيارة سرعتها المتوسطة $v = 40 \text{ km.h}^{-1}$ متوجها نحو المحطة التي ينطلق منها القطار على الساعة السابعة صباحا. تبعد هذه المحطة عن منزله بالمسافة $d = 8 \text{ km}$.

1 – هل يلحق أحمد القطار ليسافر على متنه ؟ علل جوابك. (2 ن)

2 – أوجد بالوحدة km.h^{-1} السرعة المتوسطة للسيارة لكي يصل أحمد إلى المحطة دقيقتين قبل إقلاع القطار. (2 ن)



امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي

الامتحان الجهوي الموحد

الدورة : يونيو 2015
المستوى : الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز : ساعة واحدة
المعامل : 1

1

1

المادة : العلوم الفيزيائية

عناصر الإجابة وسلم التقط

| مرجع السؤال في الإطار المرجعي | التقسيط | عناصر الإجابة | السؤال | |
|---|------------------------------|--|--------|-----|
| التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد. | 0,5 x 3 | تصنف التأثيرات الميكانيكية إلى تأثيرات عن بعد وإلى تأثيرات التماس . وحدة شدة القوة في النظام العالمي للوحدات هي النيوتن | أ - | 1 - |
| معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة | 0,5 | إذا كانت السرعة ثابتة خلال الحركة فإن الحركة منتظمة | ب - | |
| | 0,5 | إذا كانت السرعة تتناقص خلال الحركة فإن الحركة تكون متباطئة | ج - | |
| معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$ | 1 | الجواب الصحيح : (ب) | 2.1 | 2 - |
| | 1 | الجواب الصحيح : (ب) | 2.2 | |
| معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب | 0,25 0,25 0,25 1,25 | - نقطة التأثير: G - المنحى : نحو الأسفل - خط التأثير: الخط الرأسي المار من G - الشدة $P = 4,9 N$ ($0,5N$) + التعليل ($0,75N$) | 3.1 | 3 - |
| معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$ | 0,5 0,25 | $m = \frac{P}{g}$ $m = 0,5kg$ | 3.2 | |
| | 0,5 0,25 | $P_L = m.g_L$ $P_L = 0,8N$ على سطح القمر: | 3.3 | |

| مرجع السؤال في الإطار المرجعي | التقسيط | عناصر الإجابة | السؤال | |
|--|------------|---|--------|-----|
| معرفة دور العداد الكهربائي | 0,5 | صحيح | أ - | 1 - |
| معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ | 0,5 | خطأ | ب - | |
| معرفة أن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين تتحول إلى طاقة حرارية | 0,5 | صحيح | ج - | |
| معرفة الطاقة الكهربائية ووحدها | 0,5 | خطأ | د - | |
| معرفة قانون أوم بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه | 0,5 | خطأ | هـ - | |
| معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي معرفة واستغلال العلاقة $P=UI$ | 1,5 0,5 | $I = \frac{P}{U}$ $I \approx 6,82A$ | أ - | 2 - |
| معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ | 1,5 0,5 | $E = P.\Delta t$ $E = 36kWh$ | ب - | |
| معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي | 1,5 | انقطاع التيار الكهربائي ($0,5N$) + التعليل ($1N$) | ج - | |

| مرجع السؤال في الإطار المرجعي | التقسيط | عناصر الإجابة | السؤال | |
|---|---------|-------------------------------------|--------|----------------|
| - معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدها في النظام العالمي للوحدات..... | 2 | لن يلحق القطار ، $\Delta t = 12min$ | 1 - | التعريف الثالث |
| | 2 | التوصل إلى $v = 60km.h^{-1}$ | 2 - | |