

الدورة: يونيو 2014
المستوى: الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامل: 1

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي
الامتحان الجهوي الموحد

المادة: العلوم الفيزيائية

الموضوع

سلم
التنقيط

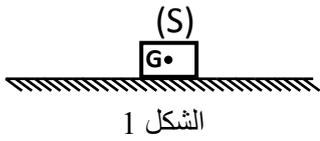
تمرين I (10 نقط):

1. انقل على ورقة التحرير الجواب الصحيح من بين الأجوبة التالية:
1.1) يعبر عن السرعة المتوسطة لجسم متحرك بالعلاقة التالية:

أ- $v = d.t$ ب- $v = \frac{d}{t}$ ج- $v = \frac{t}{d}$ حيث t هي المدة الزمنية و d المسافة المقطوعة.

1.2) رمز الوحدة العالمية للسرعة هو: $km.h^{-1}$ ، $m.s^{-1}$ ، $h.km^{-1}$ ، $s.m^{-1}$

2. نضع جسما صلبا (S) كتلته $m = 0,15 \text{ kg}$ على سطح أفقي (الشكل 1).
يوجد الجسم (S) في حالة توازن.



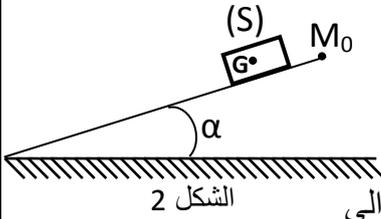
الشكل 1

2.1) اجد القوى المطبقة على الجسم (S).

2.2) حدد مميزات وزن الجسم (S). نعطي شدة الثقالة $g = 10 \text{ N.kg}^{-1}$.

2.3) استنتج مميزات القوة المطبقة من طرف السطح على الجسم (S).

3. نُميل السطح بزواوية α بالنسبة للمستوى الأفقي، فينزل الجسم (S) انطلاقا



الشكل 2

من نقطة M_0 نحو الأسفل في حركة إزاحة مستقيمة (الشكل 2)، مروراً على التوالي بالمواضع M_1 و M_2 و M_3 و M_4 و M_5 .

نعطي في الجدول التالي المسافات المقطوعة من طرف الجسم (S) خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية $\Delta t = 0,2 \text{ s}$

M_4M_5	M_3M_4	M_2M_3	M_1M_2	M_0M_1	المسافة المقطوعة بين موضعين متتاليين القيمة بالمتر (m)
0,9	0,7	0,5	0,3	0,1	

3.1) حدد، معطاً جوابك، طبيعة حركة الجسم (S).

3.2) أوجد السرعة المتوسطة للجسم (S) لقطع المسافة الفاصلة بين الموضعين M_5 و M_1 .

تمرين II (6 نقط):

1. انقل على ورقة التحرير الجواب الصحيح من بين الأجوبة التالية:

1.1) يُعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين بالعلاقة:

أ- $P = U + I$ ب- $P = U.I$ ج- $P = \frac{U}{I}$ د- $P = \frac{I}{U}$

1.2) رمز الوحدة العالمية للقدرة الكهربائية هو:

أ- Wh ب- J ج- V د- W

2. نشغل بصفة عادية مكواة تحمل بطاقتها الوصفية الإشارتين $220V$; $2kW$

2.1) أعط المدلول الفيزيائي لكل من الإشارتين $220V$; $2kW$

2.2) أحسب بالدقيقة (min) المدة الزمنية Δt اللازمة لكي تستهلك المكواة طاقة قيمتها $E = 1kWh$.

2.3) أوجد قيمة المقاومة R للمكواة.

تمرين III (4 نقط):

يسير راكب دراجة نارية بسرعة ثابتة $V = 18 \text{ km.h}^{-1}$ في اتجاه مفترق للطرق به إشارة ضوئية. ولحظة تواجده على مسافة $d = 100 \text{ m}$ من الإشارة الضوئية، تحول لون هذه الأخيرة من الأحمر إلى الأخضر.

1) اذكر عاملين من العوامل المؤثرة على السلامة الطرقية.

2) هل سيتمكن راكب الدراجة النارية من المرور أثناء اشتغال إشارة الضوء الأخضر، علماً أن هذه الأخيرة تستغرق مدة زمنية $\Delta t = 30 \text{ s}$ قبل أن تتحول إلى الأصفر؟

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي
الامتحان الجهوي الموحد

الدورة: يونيو 2014
المستوى: الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامل: 1

1

1

المادة: العلوم الفيزيائية

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

سليم التنقيط	عناصر الإجابة	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين I (10 ن)		
1	$v = \frac{d}{t}$ (1.1)	معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ وحساب قيمتها بالوحدتين ...
1	$m.s^{-1}$ (1.2)	
0.5x2	\vec{P} و \vec{R} (2.1)	معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها
0.5x4	$P = 1,5N$ + المميزات الأخرى (2.2)	- معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب - معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$
1.5+0.5	$R = 1,5N$ + المميزات الأخرى مع التعليل (2.3)	معرفة وتطبيق شرط التوازن
0.5x2	(3.1) حركة متسارعة + التعليل.	معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة
1.5+0.5	$v = 3m.s^{-1}$ + الطريقة (3.2)	معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$
التمرين II (6 ن)		
1	$P = U.I$ (1.1)	معرفة واستغلال العلاقة $P = UI$
1	W (1.2)	معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها
0.5x2	220V : التوتر الإسمي ، القدرة الإسمية: 2kW (2.1)	معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي
0.5x2	$\Delta t = 30min$ (2.2)	معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$
1.5+0.5	$R = 24,2\Omega$ + الطريقة (2.3)	- معرفة واستغلال العلاقة $P = UI$ - معرفة قانون أوم بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه
التمرين III (4 ن)		
1	(1) عاملان من العوامل المؤثرة على السلامة الطرقية	معرفة بعض قواعد السلامة الطرقية وتطبيقها
3	بما أن $t = \frac{d}{v} = 20s$ أقل من 30s، إذن سيتمكن من المرور.	تعبئة موارد مكتسبة بشكل مندمج لحل وضعية- اختبارية مركبة