	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي يونيو 2017	المادة: الفيزياء والكيمياء المعامل: 01 مدة الإنجاز: ساعة واحدة
خاص بكتابة الامتحان	اسم ونسب المترشح(ة)	رقم الامتحان: .....

خاص بكتابة الامتحان	اسم المصحح وتوقيعه: ..... النقطة النهائية على 20:	المادة: الفيزياء والكيمياء المعامل: 01 مدة الإنجاز: ساعة واحدة
	ورقة الإجابة	الصفحة: 1 على 4

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التنقيط	الموضوع
	التمرين الأول (10 نقط): الميكانيك
1,5	1. املأ الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية: (المنحى - المرجعي - المسار - الشدة - خط التأثير - قوة) • تتعلق حركة جسم صلب أو سكونه بالجسم ..... • نقرن بكل تأثير ميكانيكي ..... مميزاتها هي: نقطة التأثير و..... و.....و..... • يسمى مجموع المواضع المحتلة من طرف جسم في حركة بـ .....
1	2. أجب بصحيح أو خطأ وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة. ينتظر محمد، في محطة الحافلات، صديقه علي القادم على متن حافلة. محمد واقف في المحطة وعلي جالس في الحافلة التي بصدد الدخول إلى المحطة.

		صحيح	خطأ
أ	علي في حركة بالنسبة للحافلة		
ب	محمد في حركة بالنسبة للمحطة		
ج	علي في حركة بالنسبة لمحمد		
د	محمد في سكون بالنسبة لعلي		

0,75	3. ضع علامة (X) في الخانة الموافقة للاقتراح الصحيح من بين ما يلي: • تكون حركة جسم صلب منتظمة إذا كانت المسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية: ☐ تتزايد ☐ متساوية ☐ تتناقص ☐ تتناقص وتتزايد • تكون حركة جسم صلب متسارعة إذا كانت سرعته: ☐ ثابتة ☐ ثابتة ثم تتناقص ☐ تتناقص ☐ تتزايد • تكون حركة جسم صلب متباطئة إذا كانت سرعته: ☐ ثابتة ☐ ثابتة ثم تتزايد ☐ تتناقص ☐ تتزايد

www.9alami.info
Scanned by CamScanner

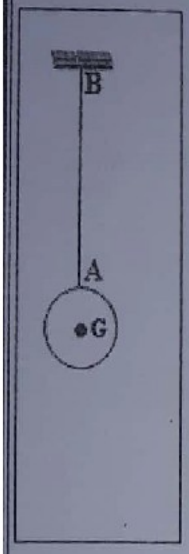
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

1

4. أجب بصحيح أو خطأ وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

عندما يكون جسم صلب في توازن تحت تأثير قوتين $\vec{F}_1$ و $\vec{F}_2$ فإن:

		صحيح	خطأ
أ	$\vec{F}_1$ و $\vec{F}_2$ لهما نفس خط التأثير ونفس المنحى ونفس الشدة		
ب	$\vec{F}_1$ و $\vec{F}_2$ لهما نفس خط التأثير ومنحيان متعاكسان ونفس الشدة		
ج	$\vec{F}_1$ و $\vec{F}_2$ يحققان العلاقة $\vec{F}_1+\vec{F}_2=\vec{0}$ ولهما نفس خط التأثير		
د	$\vec{F}_1$ و $\vec{F}_2$ يحققان العلاقة $F_1+F_2=0$		



5. نعلق كرية متجانسة كتلتها $m=0,1\,kg$ بنهاية خيط AB. الكرية في حالة توازن (أنظر الشكل جانبه). معطى: $g=10\,N.kg^{-1}$.

1 **1.5.** أجرد القوى المطبقة على الكرية، ثم صنفها إلى قوى تماس وقوى عن بعد.

.....

.....

.....

.....

1 **2.5.** حدد مميزات وزن الكرية.

.....

.....

.....

.....

.....

1,5 **3.5.** بتطبيق شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين، حدد مميزات القوة $\vec{T}$ المطبقة من طرف الخيط على الكرية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

0,5 **4.5.** مثل على الشكل، متجهتي القوتين المطبقتين على الكرية بالسلم: $1\,cm$ يمثل $0,5\,N$.

www.9alami.info

Scanned by CamScanner

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

6. تتحرك سيارة بسرعة ثابتة V طول شارع مستقيمي. فوجئ سائق السيارة بطفل يعبر الشارع في مكان غير ممر الراجلين، فضغط على الفرامل. مسافة الكبح هي $d_f = 35\,m$ ومسافة التوقف هي $d_A = 50\,m$.

0,5 1.6. أحسب مسافة رد الفعل d_R.

0,75 2.6. علما أن زمن ردّ فعل السائق هو $t_R = 1\,s$، أحسب قيمة السرعة V للسيارة بالوحدة $m.s^{-1}$ ثم بالوحدة $km.h^{-1}$.

0,5 3.6. السرعة القصوى المسموح بها في هذا الشارع هي $V_{max} = 60\,km.h^{-1}$.
هل احترم سائق السيارة السرعة المسموح بها؟ علل جوابك.

التمرين الثاني (6 نقط): الكهرباء

1 1. ضع علامة (X) في الخانة الموافقة للاقتراح الصحيح من بين ما يلي:

- يعبر عن قانون أوم بالنسبة لموصل أومي مقاومته R بالعلاقة:

$U = \frac{R}{I}$ ☐ $R = \frac{I}{U}$ ☐ $U = R.I$ ☐ $I = U.R$ ☐

- تعبير القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف موصل أومي مقاومته R ويمر فيه تيار شدته I هو:

$P = R.I$ ☐ $P = R.I^2$ ☐ $P = \frac{R}{I^2}$ ☐ $P = \frac{I^2}{R}$ ☐

2. في تركيب كهربائي منزلي، نشغل بصفة عادية، مكواة لوحدها تحمل الإشارتين: $(220\,V\,;\,1000\,W)$ لمدة نصف ساعة $(t = 0,5\,h)$. نعتبر أن المكواة تتصرف كموصل أومي مقاومته R.

1 1.2. ما مدلول الإشارتين $(220\,V\,;\,1000\,W)$؟

2 2.2. أحسب قيمة الشدة الفعالة I للتيار الكهربائي المار في المكواة، ثم قيمة المقاومة R لهذه المكواة.

www.9alami.info
Scanned by CamScanner

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

1 **3.2.** أحسب، بالواط ـ ساعة (Wh)، الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة اشتغالها.

1 **4.2.** أحسب عدد دورات قرص العداد الكهربائي المنزلي علما أن ثابتته هي $C = 2,5\,Wh/tr$.

التمرين الثالث (4 نقط): كلفة تنظيف زربية

لتنظيف زربية، تُستعمل مِكنسة كهربائية قدرتها الكهربائية $P = 1300\,W$. خلال عملية التنظيف، قطعت المكنسة المسافة $d = 128\,m$ بسرعة ثابتة $V = 0,4\,m.s^{-1}$.

2 **1.** بين أن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المكنسة خلال عملية التنظيف هي $E = 416000\,J$.

2 **2.** تتم عملية التنظيف السابقة مرة واحدة في اليوم.
أحسب، بالدرهم (DH)، الكلفة المالية لعملية التنظيف خلال شهر (30 يوم)، علما أن ثمن الكيلوواط ـ ساعة $(1\,kWh)$ هو درهم واحد $(1\,DH)$.

Scanned by CamScanner