

الامتحان الموحد الجهوي
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
دورة يونيو 2014
المترشحون الرسميون والأحرار

خاص بكتابة الامتحان	المادة: الفيزياء والكيمياء	المعامل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
	الاسم العائلي والشخصي:	رقم الامتحان:	
	تاريخ و مكان الازدياد:		



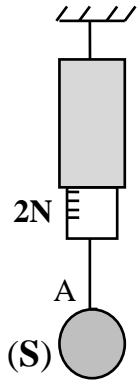
خاص بكتابة الامتحان	المادة: الفيزياء والكيمياء	الصفحة: 1/3
أسماء المصححين:	النقطة على 20:	

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة.

يضع بتقديم التعبيرات الحرفية قبل إنجاز التطبيقات العددية.

التمرين الأول (8 نقط)

- 1- أ- املا الفراغ بما يناسب من العبارات التالية: مسار الحركة - متسارعة - الجسم المرجعي - منتظمة. (0.25x 2)
- عندما تكون سرعة حركة جسم صلب ثابتة، نقول أن الحركة
- لا يمكن الحديث عن حركة أو سكون جسم صلب إلا بعد تحديد
- ب - ضع علامة x أمام الاختيار المناسب
- على جزء مستقيمي من الطريق تكون للسيارة حركة: إزاحة دوران إزاحة دائرية
- وزن جسم صلب هو تأثير: تماس عن بعد تماس وعن بعد
- 2- املا الفراغ بما يناسب
- يعبر عن شدة جسم صلب بالعلاقة $P = mg$ - سرعة الحركة هي m/s
- تعبير السرعة المتوسطة هو - تقاس بواسطة الدينامومتر



- 3- يمثل الشكل جانبه كرة (S) معلقة بالطرف الأسفل A لدينامومتر. (0.25x 4)
- حدد مميزات القوة F التي يطبقها الدينامومتر على الكرة.
- نقطة التأثير:
- خط التأثير:
- الشدة:
- المنحى:
- 4- انطلقت سيارة من مدينة العيون على الساعة السادسة صباحا، ووصلت إلى مدينة طانطان على الساعة التاسعة صباحا. علما أن المسافة التي قطعها السيارة هي 330Km، وأن السرعة القصوى المسموح بها للسيارات على الطريق الوطنية هي 100Km/h.
- أ - احسب السرعة المتوسطة لحركة السيارة خلال السفر.

ب - حدد، معللا جوابك، إحدى قواعد السلامة الطرقية التي لم يحترمها سائق السيارة.

(0.5x 2)



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
مادة الفيزياء والكيمياء
لا تكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة : 2/3



5- وضع يوسف جهاز التلفاز فوق طاولة أفقية، فاستقر الجهاز كما يوضح الشكل المحدد جانبه.
معطيات: - كتلة الجهاز: $m = 5\text{Kg}$ - شدة مجال الثقالة: $g = 9,8\text{N/Kg}$.

أ- اوجد القوى المطبقة على الجهاز وهو في سكون على الطاولة.

(0.5x 2)

ب- أحسب P شدة وزن جهاز التلفاز.

(0.5x 2)

ج- حدد، معللاً جوابك، R شدة القوة التي تطبقها الطاولة على الجهاز.

(0.5x 2)

التمرين الثاني (8 نقط)

1- صل بخط عناصر المجموعة (2)، بما يناسب من عناصر المجموعة (1)، وبما يناسب من عناصر المجموعة (3).
(0.25x 6)

(3)	(2)	(1)
Wh *	* المقاومة الكهربائية	* E
Ω *	* الطاقة الكهربائية	* R
W *	* القدرة الكهربائية	* P

(0.25x 4)

2- أجب بصحيح أو خطأ في المكان المخصص لذلك.

أ- يعبر عن قانون أوم بالعلاقة: $U=R.I$

ب- يعبر عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة: $E=P.t$

ج- يعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة: $P=E.t$

د- يمكن العداد الكهربائي المنزلي من قياس القدرة الكهربائية المستهلكة في التركيب المنزلي

3- يحمل مصباح كهربائي الإشارتين التاليين: (12V – 45W).

أ- اعط اسم المقدار الفيزيائي الذي تدل عليه الإشارة 45W.

(0.5)

ب - حدد، معللاً جوابك، كيف تكون حالة اشتغال المصباح عند ربطه بقطبي مولد توتره 9V .

(0.5x 2)



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

مادة الفيزياء والكيمياء

لا تكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة : 3/3

4- نشغل بالمنزل، لمدة ساعتين ($t=2h$)، مكواة كهربائية تحمل صفيحتها الوصفية الإشارات التالية: (50Hz -220V-1200W).
أ- بين أن الشدة الفعالة للتيار الكهربائي المار في المكواة هي 5,45A .

(0.5x 2)

ب- أحسب قيمة المقاومة الكهربائية للمكواة.

(0.5x 2)

ج - احسب بالكيلو واط - ساعة (KWh) الطاقة الكهربائية التي استهلكتها المكواة خلال تشغيلها.

(0.5x 2)

د- أوجد عدد الدورات التي أنجزها قرص العداد الكهربائي المنزلي خلال تشغيل المكواة و لوحدها.

نعطي ثابتة العداد : $C=2Wh/tr$

(0.5x 2)

التمرين الثالث (4 نقط)

خلال مشاهدة شريط وثائقي، حول رحلة رائد فضاء إلى سطح القمر، قال الرائد: " يا لها من روعة! لقد أصبحت اللوازم التي أحملها جد خفيفة، مقارنة مع ما كانت عليه عندما كنت على سطح الأرض ".
تدخلت زينب وقالت: " بالفعل، لقد سمعت أن الكتلة تتناقص عندما نساfer من سطح الأرض إلى سطح القمر".
رد أخوها أحمد وقال: " إن شدة الوزن هي التي تتناقص ". لكن زينب لم تفتنع بما قاله أحمد.
استعن بما تعلمته في مادة الفيزياء والكيمياء، وبمعطيات الجدول التالي، و تدخل لحل المشكلة.

معطيات	رائد الفضاء على سطح القمر
* كتلة لوازم رائد الفضاء: $m = 20Kg$	
* شدة مجال الثقالة على سطح الأرض: $g_T = 9,80N/Kg$	
* شدة مجال الثقالة على سطح القمر: $g_L = 1,62N/Kg$	
* معدات تجريبية يمكن الاستعانة ببعض منها: دينامومتر 10N - ميزان إلكتروني - كرة كتلتها $m'=1Kg$	

1- ما رأيك فيما قالته زينب؟ علل جوابك.

(0.5x 2)

2- بين، حسابيا، صحة ما قاله أحمد:

(0.5x 3)

3- بالاستعانة بما يلزم من المعدات ، صف طريقة تجريبية، تمكن من تأكيد ما قاله أحمد:

(0.5x 3)



المادة : الفيزياء والكيمياء

المعامل : 1

الصفحة : 1/1

عناصر الإجابة وسلم التقييط

سلم التقييط	عناصر الإجابة	التمرين
0.25 x 4	1- منتظمة - الجسم المرجعي - إزاحة - عن بعد	الأول (8 نقط)
0.25 x 4	2- وزن - وحدة - $v=d/t$ - شدة القوة	
0.25 x 4	3- الموضع A - المستقيم الرأسي المار من A - من الأسفل نحو الأعلى - 2 N	
0.5 x 4	4- $V=d/t$ - $V=110\text{Km/h}$ - لم يتم احترام السرعة - $V > V_{\max}$	
0.5 x 2	أ- جرد القوتين.....	
0.5 x 2	ب- $P=mg$ومنه $P=49\text{N}$	
0.5 x 2	ج- $R=49\text{N}$ + التعليل.....	
0.25 x 6	1- وصل كل مقدار برمزه و بوحدته.....	الثاني (8 نقط)
0.25 x 4	2- صحيح - صحيح - خطأ - خطأ.....	
0.5 x 3	3- القدرة الكهربائية الإسمية - إضاءة ضعيفة - توتر المولد أقل من التوتر الإسمي للمصباح	
0.5 x 2	أ- $P=U.I$ ومنه $(I=5.45\text{A} , I=P/U)$	
0.5 x 2	ب- $U=R.I$ أو $P=R.I^2$ ومنه $(R=40,36\ \Omega , R=U/I)$	
0.5 x 2	ج- $E=P.t$ ومنه $(E=2,4\ \text{KWh} \text{ و } E=2400\text{Wh})$	
0.5 x 2	د- $E = n .C$ ومنه $(n=1200\text{tr} , n=E/C)$	
(0.5 x 2)	1- ما قالته زينب خطأ. لأن الكتلة مقدار ثابت (أو لأن شدة الوزن هي التي تتغير).....	الثالث (4 نقط)
0.5 x 3	2- $(P_T = 196\text{N} \quad P_T = m.g_T)$ و $(P_L = 32.4\text{N} \quad P_L = m.g_L)$ ومنه P_L أصغر من P_T (يمكن البرهنة كذلك باعتماد الكتلة 'm').	
0.5 x 3	3- قياس شدة وزن الكرة بواسطة الدينامومتر على سطح الأرض وعلى سطح القمر ومقارنتهما.	

