المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة العيون بوجدور الساقية الحمراء

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: ..... تاريخ و مكان الازدياد:		رقم الامتحان: .....

.....

خاص بكتابة الامتحان	**المـــــــادة :** الفيزياء والكيمياء	**الصفحــة :** 1/3
	أسماء المصححين:	**النقطة على 20:**.....

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة.

ينصح بتقديم التعابير الحرفية قبل انجاز التطبيقات العددية.

التمرين الأول (8 نقط)

1-

أ- املأ 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 (0.25x 2)

- على جزء مستقيمي من الطريق تكون للسيارة حركة: ☐ إزاحة ☐ دوران ☐ إزاحة دائرية
- وزن جسم صلب هو تأثير: ☐ تماس ☐ عن بعد ☐ تماس وعن بعد

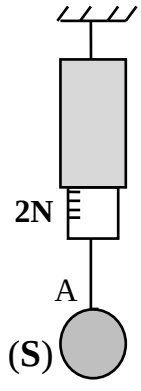
2- املأ الفراغ بما يناسب (0.25x 4)

- 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.

حدد مميزات القوة $\vec{F}$ التي يطبقها الدينامومتر على الكرة. (0.25x 4)

- 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 قطعتها السيارة هي 330Km، وأن السرعة القصوى المسموح بها للسيارات على الطريق الوطنية هي 100Km/h.

أ - احسب السرعة المتوسطة لحركة السيارة خلال السفر.

..... (0.5 x 2)

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

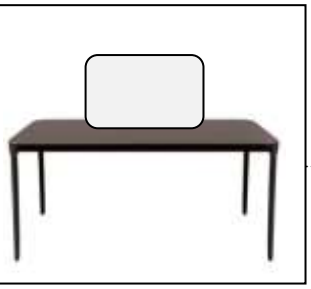
.....

..... (0.5x 2)

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

مادة الفيزياء والكيمياء

لا تكتب أي شيء في هذا الإطار



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

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

(0.5x 2) .....

ب- أحسب P شدة وزن جهاز التلفاز.

(0.5x 2) .....

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

(0.5x 2) .....

التمرين الثاني (8 نقط)

1- صل بخط عناصر المجوعة (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

2- أجب بصحيح أو خطأ في المكان المخصص لذلك. (0.25x 4)

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 التاليتين: (12V – 45W).

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

(0.5) .....

ب - حدد، معللا 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

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 نسافر من سطح الأرض إلى سطح القمر".

رد أخوها أحمد وقال: " إن شدة الوزن هي التي تتناقص ". لكن زينب لم تقتنع بما قاله أحمد.

استعن بما تعلمته في مادة الفيزياء والكيمياء، وبمعطيات الجدول التالي، و تدخل لحل المشكلة.

رائد الفضاء على سطح القمر	معطيات
	* 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 بالبعض 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).....

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين

جهة العيون بوجدور السافية الحمراء

الامتحان الموحد الجهوي
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
دورة يونيو 2014

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

المـــادة : الفيزياء والكيمياء	المعامل : 1	الصفحة : 1/1

عناصـــــــر الإجابـــــــة وسلـــــم التنقيـــــــط

التمرين	عناصـــر الإجابـــة	سلـم التنقيـط
الأول (8 نقط)	1- منتظمة - **الجسم المرجعي** - إزاحة - **عن بعد**	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	0.25 x 4
	4- V=d/t - V=110Km/h - لم يتم احترام السرعة - $V > V_{max}$	0.5 x 4
	5-	
	أ- جرد القوتين.....	0.5 x 2
	ب- P=mg .....ومنه ..... P=49N.....	0.5 x 2
	ج- R=49N + التعليل.....	0.5 x 2
الثاني (8 نقط)	1- وصل كل مقدار برمزه و بوحدته.....	0.25 x 6
	2- صحيح - صحيح - خطأ - خطأ.....	0.25 x 4
	3- القدرة الكهربائية الإسمية - إضاءة ضعيفة - توترالمولد أقل من التوتر الإسمي للمصباح	0.5 x 3
	4-	
	أ- P=U.I ومنه (I=P/U ، I=5.45A).....	0.5 x 2
	ب- U=R.I أو $P=R.I^2$ ومنه (R=U/I ، $R=40,36\ \Omega$).....	0.5 x 2
	ج- E=P.t ومنه (E=2400Wh و E=2,4 KWh).....	0.5 x 2
	د- E = n .C ومنه (n=E/C ، n=1200tr).....	0.5 x 2
الثالث (4 نقط)	1- ما قالته زينب خطأ. لأن الكتلة مقدار ثابت (أو لأن شدة الوزن هي التي تتغير).....	(0.5 x 2)
	2- ($P_T=m.g_T$ $P_T = 196N$) و ($P_L= m.g_L$ $P_L = 32.4N$)	0.5 x 3
	ومنه P_L أصغر من P_T (يمكن البرهنة كذلك باعتماد الكتلة 'm').	
	3- قياس شدة وزن الكرة بواسطة الدينامومتر على سطح الأرض وعلى سطح القمر ومقارنتهما.	0.5 x 3