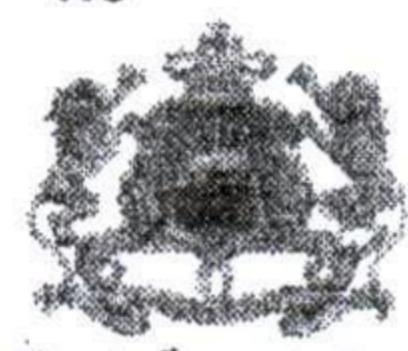


المادة: الفيزياء والكيمياء المدة: ساعة واحدة المعامل: 01	الامتحان الجهوي الموحد لتأهيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2013	المملكة المغربية  وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - زمور - زعير
خاص بكتابة الامتحان	..... اسم ونسبة المترشح(ة)	..... رقم الامتحان:



خاص بكتابة الامتحان	..... اسم المصحح وتوقيعه: النقطة النهائية على 20:	المادة: الفيزياء والكيمياء
الصفحة: 1 على 4	ورقة الإجابة	

الموضوع

التنقيط

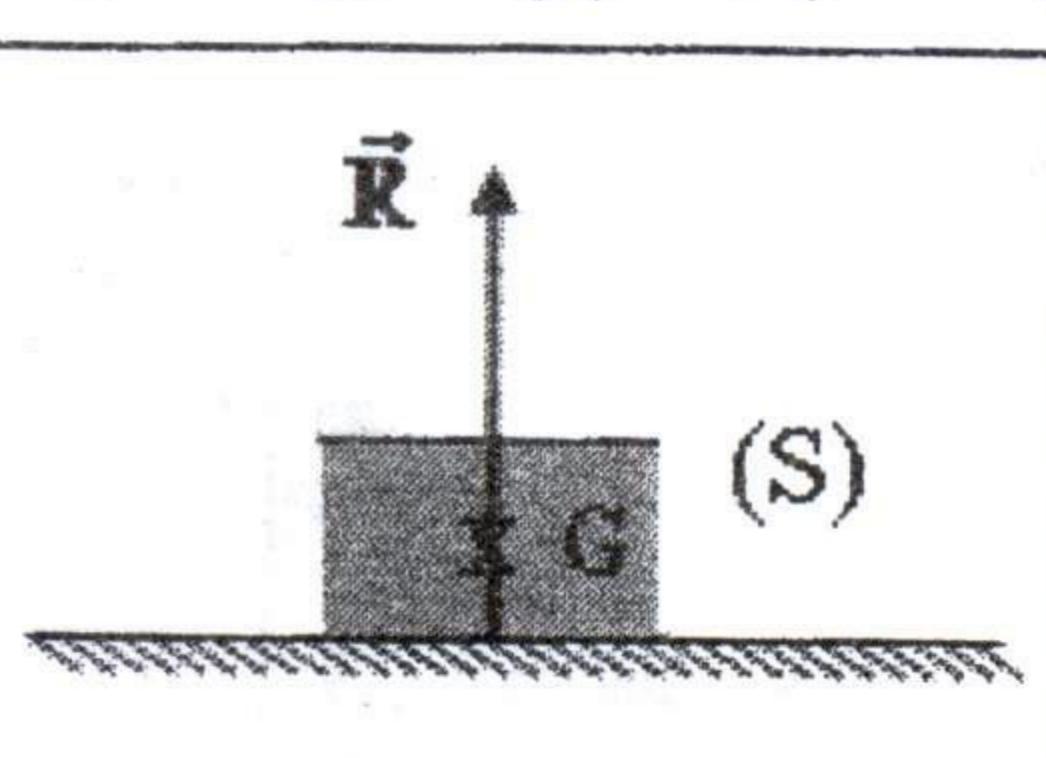
التمرين الأول (10 نقط): الميكانيك

2

1. أملأ الجدول الآتي بما يناسب.

الوحدة في النظام العالمي للوحدات	الرمز الموافق	المقدار
		السرعة
		الكتلة
		وزن الجسم
		شدة الثقالة

2. يمثل الشكل جانبه جسما صلبا (S) كتلته m في حالة توازن فوق طاولة أفقية. نقرن تأثير الطاولة على (S) بقوة متجهتها \bar{R} ممثلا بالسلم: $1 \text{ cm} = 1 \text{ N}$.



1.2. ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة لتعبير شدة وزن الجسم (S).

0,5

$$P = m.g \quad \bigcirc \quad ; \quad P = \frac{g}{m} \quad \bigcirc \quad ; \quad P = \frac{m}{g} \quad \bigcirc$$

2.2. أملأ الفراغات الآتية ب الصحيح أو خطأ.
القوة المطبقة من طرف الطاولة على (S):

1

- قوة تماس موزع
- قوة تماس مموضع
- قوة عن بعد مموضعة
- قوة عن بعد موزعة

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

3.2. أعط شرط توازن جسم صلب خاضع لقوىتين.

1

4.2. بتطبيق شرط توازن جسم صلب خاضع لقوىتين، حدد مميزات وزن الجسم (S).

2

5.2. مثل على نفس الشكل متوجهة القوة \bar{P} بالسلم: $1 \text{ cm} = 1 \text{ N}$

0,5

6.2. أحسب m كتلة الجسم (S). نعطي شدة التقالة $g = 10 \text{ N.kg}^{-1}$.

0,5

3. انطلقت حافلة ركاب وسيارة في آن واحد من محطة الأداء سيدي علال البحراوي بالطريق السيار الرباط - مكناس على الساعة $t_1 = 10h\ 00\ min$ ، متوجهتين نحو مدينة مكناس على الطريق السيار، ووصلتا في آن واحد إلى محطة الأداء شرق مكناس، على الساعة $t_2 = 11h\ 22\ min$ ، بعد أن توقف سائق السيارة في محطة الاستراحة بالخميسات لمدة $\Delta t' = 25\ min$.
المعطيات:

- المسافة بين محطتي الأداء سيدي علال البحراوي وشرق مكناس هي: $d = 123 \text{ km}$

- السرعة القصوى المسموح بها على الطريق السيار بالنسبة للسيارات هي: $V_{max} = 120 \text{ km.h}^{-1}$

1.3. حدد قيمة Δt المدة الزمنية التي استغرقتها الرحلة.

0,5

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 3 على 4

2.3. أحسب بالوحدة (km.h^{-1}) السرعة المتوسطة V_1 لحافلة الركاب. 0,75

3.3. أحسب بالوحدة (km.h^{-1}) السرعة المتوسطة V_2 للسيارة. 0,75

4.3. هل احترم سائق السيارة السرعة المسموح بها؟ علل جوابك. 0,5

التمرين الثاني (6 نقاط): الكهرباء

خلال Woche إشهارية سمعت أسرة أن بإمكانها اقتصاد الطاقة وتخفيض كلفة فاتورة الاستهلاك الشهري باستعمال مصابيح اقتصادية، فقررت تغيير خمسة (05) مصابيح توهج مماثلة كانت تشغّلها بخمسة (05) مصابيح اقتصادية مماثلة تعطي نفس الإضاءة. وللتتأكد من صحة الخبر، شغلت الأسرة المصباح الاقتصادي الجديدة في نفس ظروف تشغيل المصباح القديمة، أي ثلاثة ساعات في اليوم ($t = 3 \text{ h}$) ولمدة شهر كامل (30 يوما).

المعطيات:

- القدرة الاسمية لمصباح التوهج: $P_1 = 100 \text{ W}$

- القدرة الاسمية للمصباح الاقتصادي: $P_2 = 20 \text{ W}$

- ثمن الكيلوواط - ساعة هو: 1 Dh

1. أحسب بالوحدة واط - ساعة (Wh) قيمة الطاقة الكهربائية E_1 المستهلكة من طرف مصابيح التوهج الخمس (05) خلال اشتغالها اليومي في آن واحد. 1,5

2. أحسب بالوحدة واط - ساعة (Wh) قيمة الطاقة الكهربائية E_2 المستهلكة من طرف المصباح الاقتصادي الخمس (05) خلال اشتغالها اليومي في آن واحد. 1,5

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 4 على 4

3. هل فعلا تم اقتصاد الطاقة الكهربائية من طرف هذه الأسرة بعد تغيير المصايب؟ علل جوابك.

1,5

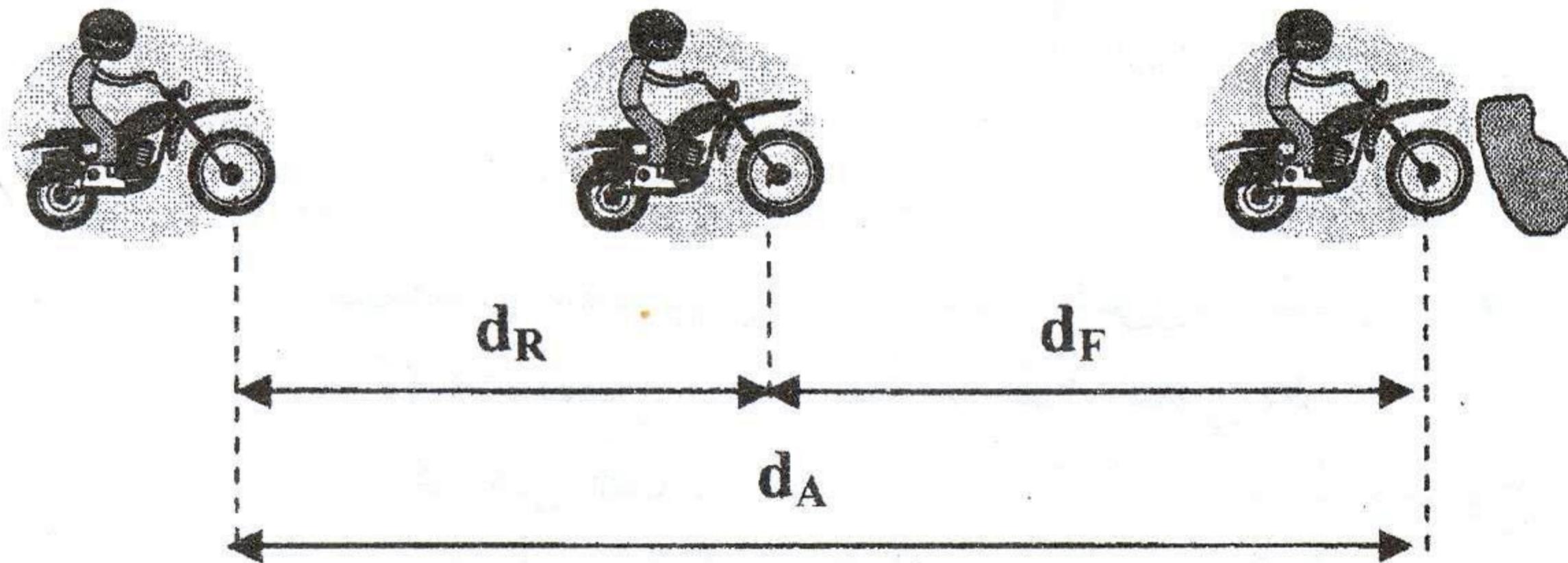
4. حدد قيمة المبلغ المالي الذي تم اقتصاده من طرف الأسرة خلال شهر من استهلاك الطاقة الكهربائية.

1,5

التمرين الثالث (4 نقط): السلامة الطرقية

يسير سائق دراجة نارية على طريق مستقيم بسرعة ثابتة $V = 60 \text{ km.h}^{-1}$ ظهر أمامه حاجز يقطع الطريق على مسافة $d = 40 \text{ m}$. انطلاقا من لحظة رؤية الحاجز اتخاذ السائق قرار التوقف لتجنب الاصطدام مع الحاجز.

المعطيات:



- مسافة التوقف: d_A
- مسافة الكبح: d_F
- مسافة رد الفعل: d_R
- مدة رد الفعل للسائق: $\Delta t_R = 1 \text{ s}$

1. الطريق جافة و $d = 20 \text{ m}$. هل تصطدم الدراجة النارية مع الحاجز؟ علل جوابك.

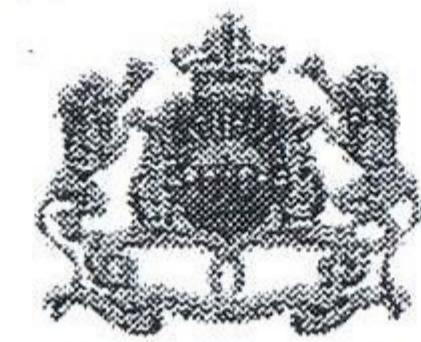
2

2. الطريق مبللة و $d = 30 \text{ m}$. هل تصطدم الدراجة النارية مع الحاجز؟ علل جوابك.

2

ما العامل المؤثر على مسافة التوقف في هذه الحالة؟

المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الرباط - سلا - زمور - زعير

المادة: الفيزياء والكيمياء

المدة: ساعة واحدة

المعامل: 01

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يونيو 2013

عناصر الإجابة وسلم التقييم

السؤال	التمرین	عناصر الإجابة	سلم التقييم	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
4 رموز	.1		4 x 0,25	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ ، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$; • معرفة وتحديد مميزات قوة؛ • معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$;
4 وحدات في النظام العالمي للوحدات			4 x 0,25	
$P = m.g$	.1.2		0,5	• معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها؛ • التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد؛ • معرفة وتطبيق شرط التوازن؛ • معرفة وتحديد مميزات قوة؛ • معرفة وتطبيق شرط التوازن؛ • تمثيل قوة بمتوجهة باعتماد سلم مناسب؛ • تمثيل قوة بمتوجهة باعتماد سلم مناسب؛ • معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$;
قوة تماس موزع ← صحيح				
قوة تماس موضع ← خطأ				
قوة عن بعد موضعية ← خطأ	.2.2			
قوة عن بعد موزعة ← خطأ				
نص شرط توازن جسم صلب خاضع لقوىتين			1	
نقطة التأثير			0,25	
خط التأثير			0,5	
المنحى	.4.2		0,25	
الشدة ($P = R$) :			1	
تمثيل \vec{P} على الشكل بالسلم	.5.2		0,5	
$m = 0,2 \text{ kg}$: $m = \frac{P}{g}$	.6.2		2 x 0,25	

<ul style="list-style-type: none"> معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$ 	0,25	$\Delta t = t_2 - t_1$.1.3		
	0,25	$\Delta t = 4920s$ أو $\Delta t = 82 \text{ min}$ أو $\Delta t = 1h \text{ } 22 \text{ min}$			
	0,25	$V_1 = \frac{d}{\Delta t}$	.2.3	
	0,5	$V_1 = 90 \text{ km.h}^{-1}$			
	0,25 + 0,5	$V_2 \approx 129,47 \text{ km.h}^{-1}$; $V_2 = \frac{d}{\Delta t - \Delta t'}$	.3.3	
<ul style="list-style-type: none"> معرفة بعض قواعد السلامة الطرقية وتطبيقاتها؛ 	2 x 0,25	لا ؛ التعليل	.4.3		
<ul style="list-style-type: none"> معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتها (الجول، الواط - ساعة)؛ معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$؛ 	0,5 + 1	الطريقة ($E_1 = 5.P_1.t$)	.1	التمرين الثاني (6 نقط) الكهرباء	
	0,5 + 1	الطريقة ($E_2 = 5.P_2.t$)	.2		
<ul style="list-style-type: none"> تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال قسيمة الكهرباء أو معطيات عداد الطاقة الكهربائية. 	2 x 0,75	نعم ؛ التعليل	.3		
	2 x 0,75	الطريقة : 36 Dhs	.4		
<ul style="list-style-type: none"> تباينة موارد مكتسبة بشكل مندمج لحل وضعية - اختبارية مركبة. 	0,25 + 0,75	الطريقة : $d_A \approx 36,67 \text{ m}$.1	التمرين الثالث (4 نقط)	
	2 x 0,5	ليس هناك اصطدام ؛ التعليل ($d_A < d$)			
	0,25 + 0,5	الطريقة : $d_A \approx 46,67 \text{ m}$.2		
	0,5 + 0,25	هناك اصطدام ؛ التعليل ($d_A > d$)			
	0,5	العامل المؤثر: حالة الطريق			