المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط سلا زمور زعير	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يونيو 2014**	**المادة: الفيزياء والكيمياء** **المدة: ساعة واحدة** **المعامل: 01**

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين	السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول (10 نقط) الميكانيك	.1	ملء 10 فراغات	10 x 0,25	• معرفة حالة الحركة وحالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي. • التمييز بين حركتي الإزاحة والدوران لجسم صلب. • معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة ـ متسارعة ـ متباطئة). • معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$. • التمييز بين الوزن والكتلة.
	.2	3 وصلات	3 x 0,25	• معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة ـ متسارعة ـ متباطئة).
	.1.3	الاقتراح الصحيح: ج	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 واستغلال العلاقة $P = m.g$. • معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها.
	.2.3	الاقتراح الصحيح: أ	0,25	
	.3.3	الاقتراح الصحيح: ب	0,5	
	.4.3	الاقتراح الصحيح: د	0,5	
	.1	قوتان: وزن الحقيبة ـ القوة المطبقة من طرف سطح السيارة	2 x 0,5	• معرفة وتطبيق شرط التوازن.
	.2	نص شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين	1	

	3.	خط التأثير: المستقيم الرأسي المار من G	0,5	• معرفة وتحديد مميزات قوة. • معرفة وتطبيق شرط التوازن.
		المنحى: نحو الأعلى	0,25	
		الشدة ($R = P$) ؛ $R = 245\ N$	0,25	
	1.4.أ.	طبيعة الحركة: منتظمة	0,5	• معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة ـ متسارعة ـ متباطئة).
		التعليل	0,5	
	1.4.ب.	$AB = v.\Delta t$ ؛ $AB = 3\ km$	0,25 + 0,5	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$.
	2.4.	$V_m = \frac{d}{\Delta t}$ ؛ $V_m = 72\ km.h^{-1}$	2 x 0,25	
التمرين الثاني (6 نقط) الكهرباء	1.1.	الاقتراح الصحيح: ج	0,25	• معرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$. • معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتيها (الجول، الواط ـ ساعة). • معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$. • معرفة قانون أوم $U=R.I$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه.
	2.1.	الاقتراح الصحيح: ج	0,25	
	3.1.	الاقتراح الصحيح: أ	0,25	
	4.1.	الاقتراح الصحيح: د	0,5	
	2.	4 وصلات	4 x 0,25	• معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتيها (الجول، الواط ـ ساعة). • معرفة قانون أوم $U=R.I$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه. • معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها (الواط). • معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتيها (الجول، الواط ـ ساعة).
		3 أسماء	3 x 0,25	
	1.4.	الاستدلال	0,75	• تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال قسيمة الكهرباء أو معطيات عداد الطاقة الكهربائية. • تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين.
	2.4.أ.	$100 \times 0,96 = 96\ Dh$	0,75	
	2.4.ب.	$50 \times 1,03 = 51,50\ Dh$	0,75	
	2.4.ج.	الطريقة ؛ $174,90\ Dh$	0,75	
التمرين الثالث (4 نقط)	1.	$E_1 = P_1.t_1$ ؛ $E_1 = 9\ kWh$	0,5 + 1	• تعبئة موارد مكتسبة بشكل مندمج لحل وضعية ـ اختبارية مركبة.
	2.	$E_2 = P_2.t_2$ ؛ $E_2 = 12,6\ kWh$	0,5 + 1	
	3.	تُقبل جميع النصائح الصحيحة والممكنة المقترحة من طرف المترشح	1	

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط سلا زمور زعير	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يونيو 2014**	**المادة: الفيزياء والكيمياء** **المدة: ساعة واحدة** **المعامل: 01**
رقم الامتحان:	اسم ونسب المترشح(ة)	خاص بكتابة الامتحان

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

الموضوع

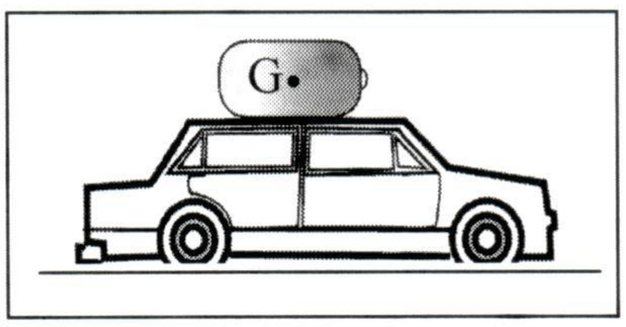
التنقيط	
	التمرين الأول (10 نقط): الميكانيك
	الجزء الأول:
2,5	**1. أتمم الفراغات بما يناسب من بين الكلمات التالية:** **(حركة - محور - كتلة - دوران - وحدة - الجسم المرجعي - مسار- ثابتة - وزن - إزاحة - الاتجاه - سكون)** • يتم تحديد حركة أو ..... جسم صلب بالنسبة لجسم آخر يسمى ..... • عندما يتغير موضع جسم صلب بالنسبة للجسم المرجعي، فإنه يكون في حالة ..... • يكون جسم صلب في حركة ..... حول محور ثابت إذا كان لكل نقطة من نقطه المتحركة ..... دائري مركزه ينتمي لـِ ..... الدوران. • ..... السرعة في النظام العالمي للوحدات هي $m.s^{-1}$. • يكون جسم صلب في ..... إذا احتفظت قطعة تصل نقطتين منه بنفس ..... • تتغير شدة ..... جسم صلب بتغير ارتفاع موضعه عن سطح البحر.
0,75	**2. صل بسهم كل عنصر من المجموعة الأولى بالعنصر الموافق له في المجموعة الثانية.** **المجموعة الأولى**: حركة منتظمة؛ حركة متباطئة؛ حركة متسارعة **المجموعة الثانية**: تتزايد سرعة الجسم المتحرك؛ قيمة سرعة الجسم منعدمة؛ سرعة الجسم المتحرك ثابتة؛ تتناقص سرعة الجسم المتحرك

لا يـــكتـــب أي شـــــيء فـــي هـــذا الإطـــــار

	3. أحِط بخط مغلق الاقتراح الصحيح من بين ما يلي:
0,25	**1.3** أ. $v=d.t$ **ب.** $t=v.d$ **ج.** $d=v.t$ **د.** $v=\frac{t}{d}$
0,25	**2.3** أ. $P=m.g$ **ب.** $m=P.g$ **ج.** $g=P.m$ **د.** $m=\frac{g}{P}$
0,5	**3.3** تأثير الرياح على شراع زورق: أ. تأثير موزع وذو مفعول سكوني **ب.** تأثير موزع وذو مفعول تحريكي **ج.** تأثير مموضع وذو مفعول تحريكي **د.** تأثير مموضع وذو مفعول سكوني
0,5	**4.3** نعطي: شدة الثقالة $g=10\ N.kg^{-1}$. شدة وزن كيس دقيق هي $P=500\ N$ وقيمة كتلته m هي: أ. $m=5000\ kg$ **ب.** $m=50\ g$ **ج.** $m=5000\ g$ **د.** $m=50\ kg$

الجزء الثاني:

توجد في محطة المسافرين بمدينة الخميسات سيارة أجرة متوقفة تحمل على سطحها حقيبة مسافر يريد التوجه نحو مطار الرباط سلا. شدة وزن الحقيبة: $P=245\ N$.



1 **1.** أجرد القوى المطبقة على الحقيبة.

.....

.....

1 **2.** أعط شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين.

.....

.....

1 **3.** بتطبيق شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين، حدد المميزات (خط التأثير ـ المنحى ـ الشدة) للقوة التي يطبقها سطح السيارة على الحقيبة.

.....

.....

.....

.....

.....

4. بعد ربط الحقيبة إلى السيارة، انطلقت السيارة من مدينة الخميسات على الساعة السابعة صباحا (7 h) في اتجاه مطار الرباط سلا. أثناء رحلتها على طريق مستقيمي، بين نقطتين A و B، احتفظت السيارة بسرعة ثابتة قيمتها $v=90\ km.h^{-1}$ **خلال المدة** $\Delta t=2\ min$.

لا يـــكتـــب أي شـــــيء فـــي هـــذا الإطـــــار

1.4. بين النقطتين A و B، الحقيبة في حركة إزاحة:

1 **أ.** حدد، معللا جوابك، طبيعة حركة الحقيبة بين النقطتين A و B بالنسبة للطريق.

.....

.....

0,75 **ب.** أُحسب بالوحدة km قيمة المسافة AB.

.....

0,5 **2.4.** وصلت السيارة إلى مطار الرباط سلا بعد أن قطعت المسافة $d = 72\ km$ دون توقف على الساعة الثامنة صباحا (8 h). أُحسب بالوحدة $km.h^{-1}$ قيمة v_m السرعة المتوسطة للسيارة بين مدينة الخميسات ومطار الرباط سلا.

.....

التمرين الثاني (6 نقط): الكهرباء

1. أحِط بخط مغلق الاقتراح الصحيح من بين ما يلي:

0,25 **1.1.** تعبير قانون أوم بالنسبة لموصل أومي هو:

أ. $U=\frac{R}{I}$ ب. $U=\frac{I}{R}$ ج. $U=R.I$ د. $U=R.I^2$

0,25 **2.1.** تعبير الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين هو:

أ. $E=\frac{t}{P}$ ب. $E=\frac{P}{t}$ ج. $E=P.t$ د. $E=P.t^2$

0,25 **3.1.** تعبير القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين هو:

أ. $P=U.I$ ب. $P=R.I$ ج. $P=U.I^2$ د. $P=U.R$

0,5 **4.1.** نطبق بين مربطي موصل أومي مقاومته $R=200\ \Omega$ توترا كهربائيا $U=220\ V$. تساوي قيمة الشدة I للتيار الكهربائي الذي يمر فيه:

أ. $I=11\ A$ ب. $I=0,11\ A$ ج. $I=0,90\ A$ د. $I=1,1\ A$

1,75 **2. صل بسهم المقدار الفيزيائي برمز وحدته العالمية المناسبة، ثم أعط الاسم الموافق لكل وحدة.**

المقدار الفيزيائي	رمز الوحدة	اسم الوحدة
طاقة كهربائية ..... ○	□ Ω ———	
شدة التيار الكهربائي ..... ○	□ A ——— **الأمبير**	
قدرة كهربائية ..... ○	□ W ———	
مقاومة موصل أومي .... ○	□ J ———	
توتر كهربائي ..... ○		

لا يـــكتـــب أي شـــــيء فـــي هـــذا الإطـــــار

4. توصلت أسرة بقسيمة الكهرباء (فاتورة) مُسجل عليها المعطيات التالية:

البيان القديم		البيان الجديد	
مؤشر العداد بـِ (kWh)	التاريخ	مؤشر العداد بـِ (kWh)	التاريخ
6550 kWh	01 ماي 2014	6700 kWh	31 ماي 2014

0,75 **1.4.** بين أن قيمة الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأسرة خلال شهر ماي هي: $E=150\ kWh$.

.....

.....

2.4. اعتمادا على معطيات الجدول التالي:

ثمن الكيلواط ـ ساعة في الشطر1 (بالدرهم)	ثمن الكيلواط ـ ساعة في الشطر2 (بالدرهم)	قيمة جميع الرسوم الضريبية المستحقة عن شهر ماي 2014 (بالدرهم)
0,96	1,03	27,40
تبدأ تسعيرة الشطر الثاني عند تجاوز الاستهلاك : 100 kWh		

0,75 **أ.** أُحسب بالدرهم، قيمة المبلغ المستحق عن الشطر الأول من الاستهلاك.

.....

0,75 **ب.** أُحسب بالدرهم، قيمة المبلغ المستحق عن الشطر الثاني من الاستهلاك.

.....

0,75 **ج.** حدد قيمة المبلغ المالي الواجب أداؤه من طرف الأسرة في هذه الفاتورة.

.....

التمرين الثالث (4 نقط): التشغيل السليم لجهاز التلفاز

تُشغل أسرة جهاز تلفاز لمدة 3 ساعات (3h) في اليوم، لكنها لا تطفئ التلفاز كليا بفصله عن مأخذ التيار بل تتركه في وضع إسبات "en veille" لمدة 21 ساعة (21h) يوميا وذلك لمدة شهر بأكمله (30 يوما).

ـ القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التلفاز وهو مشغل هي $P_1=100\ W$.

ـ القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التلفاز في وضع إسبات "en veille" هي $P_2=20\ W$.

1,5 **1.** أُحسب بالوحدة kWh قيمة E_1 الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف التلفاز خلال شهر أثناء تشغيله.

.....

1,5 **2.** أُحسب بالوحدة kWh قيمة E_2 الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف التلفاز خلال شهر في وضع إسبات "en veille".

.....

1 **3.** بماذا تنصح هذه العائلة من أجل تشغيل سليم لجهاز التلفاز؟

.....

.....

.....