المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية < <> > الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء الكبرى	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يونيو 2012** **مادةالفيزياء والكيمياء** **الإسم العائلي و الشخصي:** **تاريخ ومكان الازدياد :** **رقم الإمتحان:**	**الصفحة: 1/2** **مدة الإنجاز: ساعة واحدة** **المعامل 1** **خاص بالكتابة**

تحرر الأجوبة على هذه الورقة

اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ها):	النقطة الإجمالية:	خاص بالكتابة

التمرين الأول (8 نقط)

1 - صل بسهم كل مقدار فيزيائي برمزه وبوحدته العالمية (انظر المثال): (2,5 ن)

رمز المقدار الفيزيائي	I	m	V	P	E	R
المقدار الفيزيائي	**شدة التيار**	**السرعة**	**الكتلة**	**شدة الوزن**	**المقاومة الكهربائية**	**الطاقة الكهربائية**
الوحدة العالمية	**A**	**m/s**	**kg**	**Ω**	**N**	**J**

2 - شطب على الكلمات أوالعلاقة غير المناسبة ، المكتوبة بين قوسين: (2,5 ن)

- وزن الجسم قوة تطبقها(**الأرض/ الجسم**) على (**الأرض/ الجسم**) ويصنف وزن الجسم كقوة (**عن بعد/ تماس**) .
تُقاس شدة وزن الجسم (**بالديناومر/ بالميزان**) ، و هي قيمة (**ثابتة/ متغيرة**) حسب المكان الذي يوجد فيه الجسم.
- الحركة مفهوم نسبي (**يتعلق/لا يتعلق**) باختيار جسم مرجعي. عندما يكون جسم في حركة إزاحة (**تحافظ/ لا تحافظ**) كل قطعة منه على نفس الاتجاه، بحيث (**تنقص/تزداد**) سرعته في حالة حركة متسارعة.
- القدرة الاسمية P والتوتر الاسمي U المسجلان على جهاز كهربائي يحددان شدة التيار الكهربائي اللازم لاشتغال الجهاز بكيفية (**عادية/ ضعيفة**) ويمكن حساب هذه الشدة باستعمال العلاقة : ($I = \frac{U}{P}$ أو $I = \frac{P}{U}$) .

3 - اختر ،من بين الاقتراحات، الاقتراح الصحيح بوضع علامة × في الخانة المناسبة: (1,5ن)

أثناء دخول القطار المحطة يكون المسافرالجالس فيه	☐	في حركة بالنسبة للقطار	☐	في حركة بالنسبة للمحطة
	☐	في سكون بالنسبة للقطار	☐	في سكون بالنسبة للمحطة
عندما يأخذ التوتر بين مربطيي موصل أومي، مقاومته $R = 760\Omega$ ، القيمة U=15,2V يـ مرفيه تيار كهربائي شدته I وتكون P القدرة المبددة فيه	☐	$I = 20mA$	☐	$I = 20A$
	☐	$P = 0,304W$	☐	$P = 304kW$

4 - املأ الفراغات بما يناسب من بين الكلمات التالية: (1,5ن)
موضع ؛ دائرية؛ مستقيمية؛ جسم مرجعي ؛ دوران ؛إزاحة ؛ سكون ؛حركة ؛ محور .

لدراسة حركة جسم صلب يجب اختيار..... ، فإذا لم يتغير .....هذا الجسم خلال الزمن بالنسبة للجسم المرجعي يكون الجسم الصلب في..... و إذا تغير موضعه يكون في .... وإذا كانت لجميع نقطه مسارات ..... ممركزة حول نفس المحور الثابت نقول إنه في حركة..... حول محور ثابت.

التمرين الثانى (8 نقط)

الجزء الأول: (4 نقط)

1 - خلال رحلاته المعتادة مر سائق حافلة للمسافرين بقرية تفصل بين علامتي دخولها و خروجها المسافة d=1400 m بسرعة ثابتة، قاطعا هذه المسافة في مدة $t = 1\min 10s$. السرعة القصوى المسموح بها داخل القرية هي 60km/h.

أ- بين أن السرعة المتوسطة للحافلة بين علامتي دخول القرية و الخروج منها هي $v = 20m/s$. **(1ن)**

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

ب- ما المخالفة التي ارتكبها السائق أثناء مروره بالقرية. علل جوابك. **(1 ن)**

.....

2- فجأة شاهد السائق على بعد 60 m طفلا، فلم يتمكن من الضغط على الفرامل إلا بعد مرور ثانية واحدة من رؤيته.(مدة رد الفعل للسائق $t_R = 1s$)

أ- أحسب بالمتر المسافة (d_R) التي تقطعها الحافلة خلال مدة رد الفعل $t_R = 1s$ **(1 ن)**

.....

ب- علما أن المسافة التي قطعتها الحافلة أثناء الفرملة هي $d_F = 30m$ ، حدد ما إذا كانت الحافلة ستصدم الطفل أم لا؟ **(1ن)**

.....

الجزء الثاني: (4 نقط) يعتبر التحكم في توازن الكرة من أصعب العمليات التي تتطلب من الرياضيين مهارات كبيرة

يمثل الشكل جانبه كرة ،كتلتها هي $m = 450g$ ، في حالة توازن فوق رأس لاعب؛

1 -أجرد القوى المطبقة على الكرة. **(1 ن)**

.....

.....

2 -اعط مميزات وزن الكرة واستنتج ،معللا جوابك، مميزات القوة التي يطبقها اللاعب على الكرة التي توجد في حالة توازن فوق رأسه. نعطي شدة الثقالة g=10N/kg . **(2, 5 ن)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 - مثل ، على الشكل، القوة التي يطبقها رأس اللاعب على الكرة باستعمال السلم : 1cm لكل 3N. **(0,5 ن)**

التمرين الثالث (4 نقط)

يسبب إنتاج الطاقة الكهربائية تلوثا للبيئة وخاصة في المحطات الحرارية ، كما يشكل استهلاكها عبئا كبيرا على الاقتصاد الوطني.

يشغل أحمد10مصابيح للتوهج من فئة $(220V;75W)$ ومسخن كهربائي $(220V;1250W)$لمدة 5 ساعات في اليوم. أما سعيد فيشغل 10 مصابيح اقتصادية من فئة $(220V;15W)$ تعطي نفس الإضاءة ومسخن كهربائي $(220V;750W)$ لمدة 3 ساعات في اليوم.

نعطي: ثمن 1kWh : 1,20dh ، وتحتوي السنة على 365 يوم.

1- ما المبلغ المالي الذي سيوفره سعيد مقارنة بأحمد عند استعماله للمصابيح الكهربائية والمسخن الكهربائي خلال سنة واحدة ؟ **(3ن)**

.....

.....

.....

.....

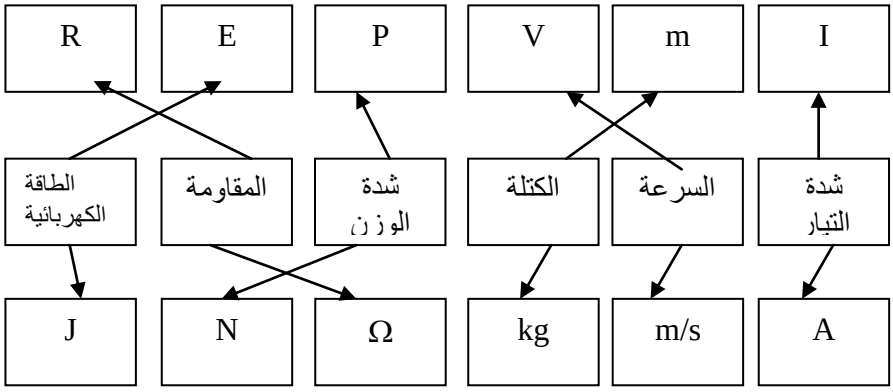
.....

2- ما هي السلوكات التي تمكّن من تحقيق هذه الفائدة؟ **(1ن)**

.....

.....

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية < <> > الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء الكبرى	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يونيو 2012**	**الصفحة: 1/2**
	مادةالفيزياء والكيمياء	**مدة الإنجاز:** **ساعة واحدة**
	عناصر الإجابة وسلم التنقيط	**المعامل 1**

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
التمرين الأول (8 ن)	-1		0.25×10
	-2	(**الأرض/**) ؛ (/ **الجسم**) ؛ (**عن بعد/**) . (**بالديناومر/**) ، (/ **متغيرة**) ؛ (**يتعلق/**) ؛ (**تحافظ/**) ؛ (/**تزداد**) ؛ (**عادية/**) ؛ ($I = \frac{P}{U}$) .	0.25×10
	-3	في حركة بالنسبة للقطار [x] ؛ في حركة بالنسبة للمحطة [x] في سكون بالنسبة للقطار [ ] ؛ في سكون بالنسبة للمحطة [ ] $I = 20mA$ [x] ؛ $I = 20A$ [ ] $P = 0,304W$ [x] ؛ $P = 304kW$ [ ]	0 .25×2 0 .5×2
	-4	جسم مرجعي – موضع- سكون – حركة – دائرية – دوران	0 .25×6
التمرين الثاني (8 ن)	ج. الأول (4 ن) 1- أ-	$v = \frac{d}{t}$ ؛ $t = 70s$ ؛ $v = \frac{1400}{70} = 20m/s$	(0 .25×2) + 0,5
	2- ب-	v=20m/s=72km/h، الإفراط في السرعة لأنه تجاوز السرعة المحددة داخل القرية(60km/h).	0.5 +0.5
	2- أ-	$d_R = v \times t_R$ ؛ $d_R = 20 \times 1 = 20m$	0.5+0.5
	2- ب-	$d_A = d_F + d_R$ ؛ d_A= 30m+20m =50m لاتصدم الحافلة الطفل لأن مسافة التوقف (50m) أصغر من 60m	0.5 + 0,5

	3-أ-	جرد القوى: تأثير رأس اللاعب على الكرة تأثير الأرض على الكرة (وزن الكرة).	0.5 0.5
	3-ب-	مميزات وزن الكرة : الاتجاه:رأسي مار من G ؛ المنحى: من G نحو الأسفل الشدة: P=m g =4,5N ؛ نقطة التأثير: G	0 .25×4
	3-ج-	تطبيق شرطي التوازن لتحديد مميزات القوة $\vec{F}$ المنمذجة لتأثير رأس اللاعب على الكرة.	0.5
		مميزات القوة $\vec{F}$: الاتجاه:رأسي مار من A ؛ المنحى: من A نحو الأعلى الشدة: F=P =4,5N ؛ نقطة التأثير: A	0 .25×4
		تمثيل القوة $\vec{F}$ بسهم طوله 1,5cm، أصله A ، اتجاهه رأسي، طرفه نحو الأعلى	0,5
التمرين الثالث (4 ن)	1-	- الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية لأحمد خلال سنة : $E_2 = P_2 \times t_2$ $t_2 = 5 \times 365 = 1825h$ $P_2 = 75 \times 10 + 1250 = 2000W$ $E_2 = P_2 \times t_2 == 3650kW$	1
		- الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية لسعيد خلال سنة: $E_1 = P_1 \times t_1$ $t_1 = 3 \times 365 = 1095h$ $P_1 = 15 \times 10 + 750 = 900W$	1
		$E_1 = P_1 \times t_1 = 985.5kW$	0,5
		الطاقة المقتصدة : $E_2 - E_1 = 2664.5kW$	0,5
		المبلغ المالي الموفر : $(E_2 - E_1) \times 1.20 = 2664.5 \times 1.2 = 3197.4Dh$	1
		السلوكات :	