

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	 <p>المملكة المغربية وزارة التربية والتكوين والتكوين المهني</p> <p>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة طنجة تطوان</p> <p>الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي</p> <p>دورة يونيو 2014</p> <p>مادة الفيزياء والكيمياء</p>	رقم الامتحان:
المعامل: 1	 الاسم العائلي والشخصي: تاريخ ومكان الازدياد:
خاص بكتابه الامتحان		

.....تنجز الأجروبة على هذه الورقة، ويسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة.

النقط	الموضوع	
1 / 4	1	
التمرين الأول (10 نقط)	التفصي	
1. ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح طبيعة حركة سيارة تسير على طريق مستقيم بسرعة ثابتة أ. متسرعة <input type="checkbox"/> ب. منتظمة <input type="checkbox"/> ج. متباطئة <input type="checkbox"/> د. دورانية <input type="checkbox"/>	0.5	
2. أتم الجدول الآتي بوضع العلامة X في الخانة المناسبة	0.75	
خطأ	صحيح	
		أ. الوحدة العالمية للسرعة هي m/s
		ب. إذا كان جسم صلب في حركة متسرعة فإنه يقطع مسافات متساوية في نفس المدة الزمنية
		ج. إذا كان جسم صلب في حركة دوران فإن جميع قطعه المستقيمية تحفظ بنفس الاتجاه
3. يوجد على الطريق السيار الرابط بين أكادير ومراكش، بزاوية أيت ملال، نفق مستقيم طوله $d = 560$ m . قطعت النفق حافلة بسرعة ثابتة خلال المدة الزمنية $s = 28$ t .	0.5	
أ. ما نوع حركة هيكل الحافلة؟ (إزاحة أم دوران)	0.5	
ب. أعط تعبير السرعة المتوسطة للحافلة أثناء مرورها بالنفق بدلاً d و t ، ثم أحسب قيمتها بالوحدة m/s	1.75	
ج . علماً أن السرعة القصوى المسموح بها في النفق هي 100 km/h ، بين أن سائق الحافلة احترم قانون السير.	1.5	

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4 / 4

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الاعدادي

التمرين الثالث (4 نقط)

ذهب شخص لاقتناء مصابيح كهربائية فوجد عند البائع نوعين من المصابيح لهما نفس الإضاءة عند تشغيلهما تحت التوتر الإسمى:

- النوع الأول : L_1 مسجل عليه الإشارتان ($220V; 20W$) وسعره 30 درهما .
- النوع الثاني : L_2 مسجل عليه الإشارتان ($220V; 100W$) وسعره 5 دراهم .

وضح للشخص أي المصباحين L_1 أو L_2 يستحسن اقتناءه، من خلال الإجابة على الأسئلة الآتية:

1. في حالة تشغيل المصباحين بصفة عادية لمدة 5 ساعات يوميا، خلال شهر واحد (30 يوما).
أحسب بالوحدة كيلوواط ساعة (kWh) الطاقة الكهربائية E_1 المستهلكة من طرف المصباح L_1 والطاقة الكهربائية E_2 المستهلكة من طرف المصباح L_2 .

1.5

1.5

2. حدد بالدرهم (dh) التكلفة السنوية (12 شهرا) الواجب أداؤها في حالة استعمال كل مصباح على حدة مع احتساب ثمن المصباح.

نعطي: سعر الكيلوواط ساعة هو $0,95 \text{ dh}$.

حالة استعمال المصباح L_2

حالة استعمال المصباح L_1

1

3. إستنتاج، معللا جوابك، أي المصباحين L_1 أو L_2 يستحسن اقتناءه من طرف الشخص.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3 / 4

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي

التمرين الثاني (6 نقط)

1. أتم الجدول الآتي بوضع العلامة X في الخانة المناسبة

1

خطا	صحيح
	A. يعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز بالعلاقة: $P = \frac{U}{I}$
	B. يعبر عن الطاقة الكهربائية بالعلاقة: $E = P.t$
	C. وحدة القدرة الكهربائية في النظام العالمي للوحدات هي الجول (J)
	D. رمز الوحدة العالمية لمقاومة هو (Ω)

2. ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة لاقتراح الصحيح

0.5

1.2. الجهاز المستعمل لقياس الطاقة الكهربائية هو:

- A. الفولطметр B. الأمبيرمتر C. العداد الكهربائي D. الفاصل

2.2. الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال ساعة ونصف (1,5 h) من طرف فرن كهربائي قدرته $P = 2,5 \text{ kW}$ هي:

1

- A. $E = 2,75 \text{ kWh}$ B. $E = 3,75 \text{ kWh}$
C. $E = 2,75 \text{ J}$ D. $E = 3,75 \text{ J}$

3. في تركيب منزلي تم تشغيل لمدة 30 min 30 جهازين فقط: مدفأة تحمل الإشارتين (5 A - 220 V) استهلكت طاقة كهربائية E_1 ، ومكواة تحمل الإشارتين (W 600 - 220 V) استهلكت طاقة كهربائية E_2 .
3.1. بتطبيق قانون أوم أوجد قيمة مقاومة المدفأة.

1

2.3. أحسب القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف المدفأة عند اشتغالها بكيفية عادية.

1

3.3. أحسب بالوحدة (Wh) الطاقة الكلية E_T المستهلكة في التركيب المنزلي.

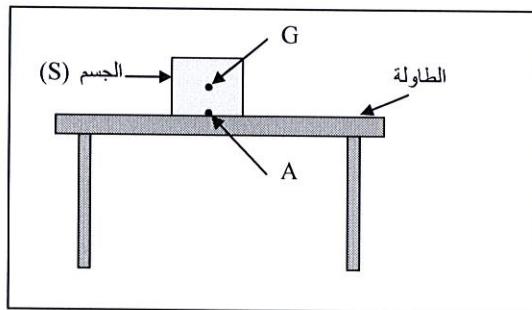
1.5

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2 / 4

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الاعدادي

4. يوجد جسم صلب (S) كتلته $m = 200\text{g}$ ومركز ثقله G في حالة سكون فوق سطح أفقي لطاولة كما هو مبين في الشكل أسفله.



1.4. ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للاقتراح الصحيح 0.75

- أ. تفاصي شدة وزن الجسم بواسطة: المانومتر الميزان الإلكتروني الدينانومتر
- ب. الجسم (S) في حالة توازن تحت تأثير: قوة تماس وقوة عن بعد قوتين عن بعد
- ج. للقوتين المؤثرتين على الجسم (S): نفس نقطة التأثير نفس المنحى نفس الشدة

2.4. أحسب شدة وزن الجسم (S). نعطي $g = 10 \text{ N/kg}$. 1.5

3.4. حدد مميزات القوة \bar{R} المطبقة من طرف سطح الطاولة على الجسم (S). 1.75

4.4. مثل على الشكل القوة \bar{R} باستعمال السلم: 1cm يمثل 1N . 1



عناصر الإجابة وسلم التقييم

السؤال	التمرين	عناصر الإجابة	سلم التقييم	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
.1		ب. منتظمة	0.5	• معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة . متتسعة . متباطة);
.2		أ. صحيح	0.25	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$, وحساب قيمتها بالوحدتين $km.h^{-1}$ و $m.s^{-1}$;
.3	التمرين الأول (10 نقط) الميكانيك	ب. خطأ ج. خطأ	0.25	• معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة . متتسعة . متباطة); • التمييز بين حركتي الإزاحة والدوران لجسم صلب;
.3.أ.		إزاحة	0.5	• التمييز بين حركتي الإزاحة والدوران لجسم صلب;
.3.ب.		تعبير السرعة $v = \frac{d}{t}$ التطبيق العددي $v = 20 m/s$ الوحدة	1 0.5 0.25	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$, وحساب قيمتها بالوحدتين $km.h^{-1}$ و $m.s^{-1}$;
.3.ج.		تحويل وحدة السرعة إلى km/h ($72 km/h$) ومقارنتها بالسرعة القصوى أو تحويل وحدة السرعة القصوى إلى m/s v ($27,77 m/s$) ومقارنتها بقيمة السرعة	0.5+1	
.1.4		أ. الدينامومتر ب. قوة تمسك وقوة عن بعد ج. نفس الشدة	0.25 0.25 0.25	• تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة دينامومتر؛ • التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد؛ • معرفة وتطبيق شرط التوازن؛
.2.4		تعبير شدة وزن الجسم $P = m.g$ التطبيق العددي $P = 2N$ الوحدة	0.75 0.5 0.25	• معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$.

				نقطة التأثير: A خط التأثير: رأسى يمر من A المنحى: نحو الأعلى الشدة: $R = P = 2N$.3.4
	• معرفة وتطبيق شرط التوازن؛ • تمثيل قوة بمحصلة باعتماد سلم مناسب؛	0.25 0.25 0.25 0.25+0.75	1	تطبيق السلم + التمثيل	.4.4
	• معرفة واستغلال العلاقة $I.U = P$ ؛ • معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ ؛ • معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها (الواط)؛ • معرفة قانون أوم $I = R.U$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه؛ • معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي؛ • معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ ؛	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.5 1		أ. خطأ ب. صحيح ج. خطأ د. صحيح ج. العداد الكهربائي أ. $E = 3,75 \text{ kWh}$.1 .2.2
	• معرفة قانون أوم $I = R.U$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه؛	0.5 0.25 0.25		$U = R.I$ $R = 44 \Omega$ الوحدة	.1.3
	• معرفة واستغلال العلاقة $I.U = P$ ؛	0.5 0.25 0.25		$P = U.I$ التطبيق العددي W الوحدة	.2.3
		1 0.5		الطريقة حساب الطاقة $E_T = 850 \text{ Wh}$.3.3
		0.5+0.5 0.25+0.25		الطريقة حساب القيمتين $E_2 = 15 \text{ kWh}$ و $E_1 = 3 \text{ kWh}$.1
	• تعبئة موارد مكتسبة بشكل مندمج لحل وضعية اختبارية مركبة.			الطريقة: التكلفة تساوي ثمن الاستهلاك + ثمن المصباح في حالة استعمال المصباح L_1 في حالة استعمال المصباح L_2	.2
		0.25+0.5 0.25+0.5	1	يستحسن اقتناص المصباح L_1 لأن التكلفة السنوية تكون أقل بكثير	.3