

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
المترشحون الرسميون والأحرار
التعليم العام والأصيل - دورة يونيو 2016

الموضوع

المملكة المغربية
ROYAUME DU MAROC
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مرس ماسة
T. 05 37 77 77 77
F. 05 37 77 77 77



المركز الجهوي لامتحانات

1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

المادة: الفيزياء والكيمياء

تكتب الأجوبة على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التنقيط

التمرين الأول: (8 نقط)

1. أجب بصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية:

- 1.1. تأثير الهواء على شراع مركب تأثير عن بعد. 1
- 1.2. تأثير سطح طاولة على كتاب موضوع فوقها تأثير تماس. 1
- 1.3. يكون جسم صلب في حركة إزاحة إذا تغير اتجاه قطعة تصل بين نقطتين من هذا الجسم. 1
- 1.4. تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين إلى طاقة حرارية. 1

2. إملأ الفراغ بما يناسب مستعينا بما يلي :

منتظمة - متسارعة - $U=R.I$ - متباطئة - حركة - سكون - $R=U.I$ - القدرة الكهربائية المستهلكة - $I=R.U$ - الطاقة الكهربائية المستهلكة.

- 2.1. إذا كان جسم صلب في حركة إزاحة..... فإن سرعته تتناقص . 1
- 2.2. يوجد شخص واقف على الرصيف في حالة..... بالنسبة لحافلة تمر أمامه. 1
- 2.3. نعبر عن قانون أوم لموصل أومي بالعلاقة..... 1
- 2.4. تمكن قراءة معطيات العداد الكهربائي لتكريب منزلي من تحديد..... 1

التمرين الثاني: (8 نقط)الجزء الأول:

نضع لعبة أطفال (سيارة ذات محرك كهربائي) كتلتها $m=300\text{ g}$ و مركز ثقلها G فوق مستوى أفقي كما يوضح الشكل-1 .



الشكل - 1 -

توجد اللعبة في حالة توازن فوق المستوى الأفقي تحت تأثير القوتين:

- \vec{P} : وزن اللعبة.- \vec{R} : القوة المقرونة بتأثير المستوى الأفقي على اللعبة.نعطي شدة الثقالة: $g = 10\text{ N.kg}^{-1}$

الصفحة	S.R.C. 01.78	الموضوع	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي- التعليم العام والأصيل
2	2	المادة: الفيزياء والكيمياء	دورة يونيو 2016
			المترشحون الرسميون والأحرار

1. صنف تأثير كل من القوتين \vec{P} و \vec{R} إلى تأثير تماس أو تأثير عن بعد.

2. حدد مميزات القوة \vec{P} .

3. بتطبيق شرط التوازن، حدد منحنى وخط تأثير و شدة القوة \vec{R} .

4. بعد تشغيل المحرك، تنتقل اللعبة في حركة إزاحة مستقيمة فوق المستوى الأفقي و نلتقط صورتها بمواضع مختلفة خلال مدد زمنية متتالية و متساوية كما يبين الشكل -2- .



4.1. حدد طبيعة حركة اللعبة معللا جوابك.

4.2. قطعت اللعبة أثناء حركتها مسافة $d=3m$ خلال المدة الزمنية $t=1,5s$. احسب سرعتها

المتوسطة بالوحدتين: $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$.

الجزء الثاني:

تحمل البطاقة الوصفية لمحرك اللعبة الإشارتين (12V ; 0,5W).

1. احسب I شدة التيار الكهربائي المار في المحرك عند اشتغاله بكيفية عادية.

2. احسب E الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك عند اشتغاله بكيفية عادية خلال 30 دقيقة بالوحدتين

الواط - ساعة (Wh) و الجول (J).

التمرين الثالث: (4 نقط)

يستعمل أحمد في منزله جهاز تسخين كهربائي يحمل الإشارتين (220V ; 1,2 kW) لتسخين كمية من الماء، فيستهلك هذا الجهاز الطاقة الكهربائية E خلال مدة زمنية $t_1=3h$.

أراد أحمد استبدال جهاز التسخين السابق لتسخين نفس كمية الماء بجهاز تسخين كهربائي جديد يستهلك نفس الطاقة الكهربائية E السابقة في مدة زمنية $t_2=1h$.

1. ساعد أحمد على تحديد قيمة القدرة الاسمية للمسخن الكهربائي الجديد معللا جوابك.

2. حدد كلفة تسخين هذه الكمية من الماء ، علما أن كلفة استهلاك كيلو واط - ساعة (1kWh) هي درهم واحد مع احتساب الرسوم.

انتهى

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

المرشحون الرسميون والأحرار

التعليم العام والأصيل- دورة يونيو 2016

عناصر الإجابة وسلم التقييم

المملكة المغربية
الجمهورية المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مرس ماسة
المركز الجهوي لامتحانات



المركز الجهوي لامتحانات

1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

المادة: الفيزياء والكيمياء

التمارين	السؤال	الأجوبة	النقطة	الأهداف والمعارف المقومة	
الأول	1.1	خطأ	1	- التمييز بين تأثير التماس و التأثير عن بعد .	
	2.1	صحيح	1		
	3.1	خطأ	1	- التمييز بين حركتي الإزاحة و الدوران .	
	4.1	صحيح	1	- معرفة أن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين تتحول إلى طاقة حرارية . - معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة .	
	1.2	متباطئة	1		
	2.2	حركة	1	- معرفة حالة الحركة و حالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي .	
	3.2	$U = RI$	1	- معرفة قانون أوم $U = RI$ بالنسبة لموصل أومي و تطبيقه	
	4.2	الطاقة الكهربائية المستهلكة	1	- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال قسيمة الكهرباء أو معطيات عداد الطاقة الكهربائية .	
	الجزء الأول	1	- تأثير عن بعد . - تأثير تماس .	0,5 0,5	- التمييز بين تأثير التماس و التأثير عن بعد .
	الجزء الأول	2	- مميزات الوزن - نقطة التأثير : G - خط التأثير : رأسي يمر من G - المنحى : من G نحو الأسفل - الشدة : $P = m \times g = 3N$	$0,25 \times 4$	- معرفة و تحديد مميزات وزن جسم صلب .
الجزء الأول	3	الطريقة : تطبيق شرط التوازن خط التأثير : رأسي يمر من G المنحى : من G نحو الأعلى الشدة : $R = 3N$	$0,25 \times 4$	- معرفة و تطبيق شرط التوازن .	
الجزء الأول	4-1	حركة متسارعة لأن المسافات المقطوعة تتزايد ذلك خلال مدد زمنية متتالية و متساوية .	$0,5 \times 2$	- معرفة و تحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة .	
الجزء الأول	4-2	$V_m = \frac{d}{t}$ $V_m = 2m/s$	0,5 $0,25 \times 2$	- معرفة تعبير السرعة المتوسطة و وحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ ، و حساب قيمتها بالوحدة $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$.	
الجزء الثاني	1	$I = P/U$ $I = 0,0416A$	1 0,5	- معرفة واستغلال العلاقة $P=U \cdot I$	
الجزء الثاني	2	$E = P \cdot t$ $E = 0,25 Wh$	1 $0,25 \times 2$	- معرفة واستغلال العلاقة $E = P \times t$	
الثالث	1	$E = E_1 = E_2$ و منه $P_2 \cdot t_2 = P_1 \cdot t_1$ أي $P_2 = P_1 \cdot t_1 / t_2$ أو $P_2 = E / t_2$	1,5 0,5	- تعبئة المعارف و المهارات المتعلقة بجزء الكهرباء	
	2	$E = 3,6 kWh$ $E = P \cdot t$	1		
		Prix= 3,6 DH	1		