

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

الموضوع

1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

المركز الجهوي لامتحانات

المادة: الفيزياء والكيمياء

العملية المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعميم المهني
المجلس الأعلى للتحسين والتحسين
جهة مراكش آسفي



تكتب الأجبية على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التطبيق

التمرين الأول: (8 نقط)

1. أجب بـ صحيح أو خطأ على الإثباتات التالية:

1.1. تأثير الهواء على شراع مركب تأثير عن بعد.

1.2. تأثير سطح طاولة على كتاب موضوع فوقها تأثير تماس.

1.3. يكون جسم صلب في حركة إزاحة إذا تغير اتجاه قطعة تصل بين نقطتين من هذا الجسم.

1.4. تحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين إلى طاقة حرارية.

2. إملأ الفراغ بما يناسب مستعيننا بما يلي :

منتظمة - متسرعة - $U=R.I$ - مبطأة - 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 .

2.2. يوجد شخص واقف على الرصيف في حالة بالنسبة لحافلة تمر أمامه.

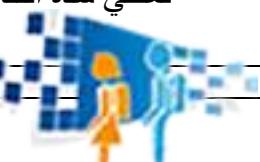
2.3. نعبر عن قانون أوم لموصل أومي بالعلاقة

2.4. يمكن قراءة معطيات العداد الكهربائي لتركيب منزلي من تحديد

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 - .

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: $g = 10 \text{ N}.\text{kg}^{-1}$ 

الصفحة	S.R.C. 01.78	الموضوع	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي – التعليم العام والأصيل
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 منحى وخط تأثير و شدة القوة \vec{R} .
 4. بعد تشغيل المحرك، تنتقل اللعبة في حركة إزاحة مستقيمية فوق المستوى الأفقي و نلقط صورتها بمواضع مختلفة خلال مدد زمنية متتالية و متساوية كما بين الشكل -2 -.



- 4.1. حدد طبيعة حركة اللعبة معللاً جوابك.

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

2. احسب E الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك عند اشتغاله بكيفية عادية خلال 30 دقيقة بالوحدتين 1,5

الواط – ساعة (Wh) و الجول (J).

التمرين الثالث: (4 نقط)

يُستعمل أَحمد في منزْلِه 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 $t_2 = 1h$.

١. ساعد أحمد على تحديد قيمة القدرة الاسمية للمسخن الكهربائي الجديد معللاً جوابك.
 ٢. حدد كلفة تسخين هذه الكميات من الماء ، علماً أن كلفة استهلاك كيلو واط - ساعة (1kWh) هي درهم واحد مع احتساب الرسم.

۱۰

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

عناصر الإجابة وسلم التقييم



1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

المادة: الفيزياء والكيمياء

التعريف	السؤال	النقطة	الأجوبة	الآهداف والمعرف المقومة
الأول	خطأ .1.1	1		- التمييز بين تأثير التماس و التأثير عن بعد .
	صحيح .2.1	1		- التمييز بين حركتي الإزاحة و الدوران .
	خطأ .3.1	1		- معرفة أن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين تتتحول إلى طاقة حرارية .
	صحيح .4.1	1		- معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة .
	متباينة .1.2	1		- معرفة حالة الحركة و حالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعى .
	حركة .2.2	1		- معرفة قانون أوم $I = R/U$ بالنسبة لموصل أومي و تطبيقه .
	الطاقة الكهربائية المستهلكة .4.2	1		- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال قيمة الكهرباء أو معطيات عداد الطاقة الكهربائية .
	الجزء الأول 1	0.5 0.5	→ ← R- تأثير عن بعد . تأثير تماس .	- التمييز بين تأثير التماس و التأثير عن بعد .
	الجزء الأول .2	0,25 × 4	G خط التأثير : رأسى يمر من G المنحى : من الأ سفل نحو الأعلى الشدة : P = m × g = 3N	- مميزات الوزن نقطة التأثير : G خط التأثير : رأسى يمر من G المنحى : من الأ سفل نحو الأعلى الشدة : P = m × g = 3N
	الجزء الأول 3	0,25 × 4	الطريقة : تطبيق شرط التوازن خط التأثير : رأسى يمر من G المنحى : من الأ سفل نحو الأعلى الشدة : R = 3N	- معرفة و تطبيق شرط التوازن .
الثاني	الجزء الأول 4-1	0,5 × 2	حركة متسرعة لأن المسافات المقطوعة تتزايد وذلك خلال مدد زمنية متتالية ومتضاثة .	- معرفة و تحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة .
	الجزء الأول 4-2	0,25 × 2	$V_m = \frac{d}{t}$ $V_m = 7,2 \text{ km/h}$ $V_m = 2 \text{ m/s}$	- معرفة تعريف السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات . km.h ⁻¹ ، وحساب قيمتها بالوحدة m.s ⁻¹ و m.s ⁻¹ .
	الجزء الثاني 1	1	$I = P/U$	- معرفة واستغلال العلاقة $I = U/P$.
	الجزء الثاني 2	0,25 × 2	$E = 0,0416A$ $E = P.t$	- معرفة واستغلال العلاقة $E = Pxt$.
	الجزء الثاني 1	1.5	$P_2 = E/t_2$ أو $P_2 = P_1 \cdot t_1/t_2$ أو $E = E_1 = E_2$	- تعبئة المعارف و المهارات المتعلقة بجزء الكهرباء
	الجزء الثاني 2	0.5	$P_2 = 3,6 \text{ kW}$	
	الجزء الثاني 2	1	$E = 3,6 \text{ kWh}$	
	الجزء الثاني 2	1	$E = P.t$	
			$\times 3,6 \text{ DH}$	