

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الإعدادي / دورة يونيو 2016

مادة الفيزياء والكيمياء

الصفحة: 1/2

مدة الإنجاز: 1H

المعامل: 1

الأكاديمية الجهوية
للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء- سطات

رقم الإمتحان:
الاسم العائلي والشخصي:

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

التمرين الأول: (8 نقط):

1- لِمَ أتمم العبارات بما يناسب من الكلمات التالية: سرعته - المرجعي - دوران - مساره - إزاحة - سکون : (3 ن).

- يتم وصف حركة جسم متحرك بتحديد و منحنى حركته و بالنسبة لجسم معين يسمى الجسم
- ، وقد يكون الجسم المتحرك في حركة إذا كانت كل قطعة منه تحافظ على نفس الاتجاه ويكون في حركة
- إذا كان لجميع نقطه مسارات دائرية ممرکزة حول محور ثابت . وقد يكون الجسم في حالة إذا لم يتغير موضعه بالنسبة للجسم المرجعي.

2- لِمَ أجب بصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية : (2 ن)

- تطبق العلاقة $P=U \times I$ على جميع الأجهزة التي تشتغل بالتيار المتردد
- يحسب العداد الكهربائي الطاقة الكهربائية بالجول
- يستهلك مسخن ذو قدرة 1000W في ساعة واحدة طاقة كهربائية قيمتها 1KWh
- الطاقة الموافقة ل 1KWh هي 360J



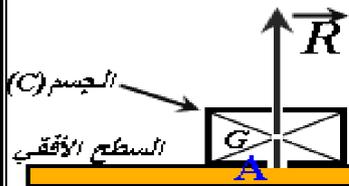
3- لِمَ ضع علامة X أمام الجواب الصحيح. (3 ن)

تشتغل مدفأة قدرتها $P=2530\text{ W}$ بصفة عادية تحت توتر $U=220\text{V}$ (الشكل جانبه) .

$I = \frac{P}{U} = 11,5\text{ A}$ <input type="checkbox"/>	$I = \frac{U}{P} = 86,96\text{ mA}$ <input type="checkbox"/>	< شدة التيار الذي يمر في المدفأة هي :
90mA <input type="checkbox"/>	12 A <input type="checkbox"/>	< الصهيرة الملائمة لحماية المدفأة من الإتلاف هي:
$R = \frac{U}{I} = 19,13\Omega$ <input type="checkbox"/>	$R = \frac{I}{U} = 52,27\Omega$ <input type="checkbox"/>	< قيمة مقاومة المدفأة هي :

التمرين الثاني: (8 نقط):

الجزء الأول : (4,0 نقط)



يوجد جسم صلب (C) كتلته m في توازن فوق سطح أفقي كما يبين الشكل جانبه.

1- أجرد التأثيرات المطبقة على الجسم (C) مع تصنيفها إلى تأثيرات التماس وتأثيرات عن بعد. (1 ن)

2- ماذا تمثل القوة \vec{R} الميينة على الشكل ، وماهي شدتها علما أن السلم المستعمل هو 1cm لكل 6N. (1 ن)

3- بتطبيق شرط التوازن حدد المميزات التالية ل \vec{P} وزن الجسم (C). (1 ن)

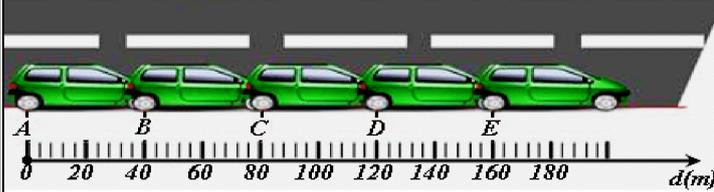
• خط التأثير : • المنحنى : • الشدة :

4- مثل على الشكل السابق القوة \vec{P} بنفس السلم المستعمل لتمثيل القوة \vec{R} . (0,5 ن)

5- استنتج m كتلة الجسم (C) . نعطي شدة مجال الثقالة $g=10\text{N/Kg}$. (0,5 ن)

لا يكتب شيء في هذا الإطار

تقوم بأخذ صور متتالية في مدد زمنية متساوية $1,6\text{ s}$ لحركة السيارة



الجزء الثاني: (4,0 نقط)

نقوم بأخذ صور متتالية لسيارة تسير على طريق مستقيم خلال مدد زمنية متساوية $1,6\text{ s}$ خلال حركة السيارة .

1- أحسب ب m/s ثم ب Km/h السرعة المتوسطة للسيارة بين الموضعين A و C (1ن)

2- حدد ، معلا جوابك ، طبيعة حركة السيارة. (1ن)

3- لمح سائق السيارة خطرا على الطريق فحاول التوقف ، فلم يتمكن من الضغط على الفرامل إلا بعد مرور ثانية واحدة ونصف .
أ- حدد بالمتر المسافة d_R التي قطعها السيارة خلال مدة رد الفعل $1,5\text{ s}$ ، إذا كانت سرعة السيارة هي 25 m/s (1ن)

ب- في ظروف سير هذه السيارة تُحسب مسافة الفرملة بالعلاقة $d_F(m) = \frac{V^2}{15,4}$ حيث V سرعة السيارة عند بداية الفرملة

ب (m/s) . أحسب مسافة الفرملة d_F واستنتج مسافة التوقف d_A . (1ن)



التمرين الثالث: (4 نقط):

منزل السيد مختار مزود بعداد كهربائي يحمل الإشارات الممثلة في الوثيقة جانبه. يشغل السيد مختار في أن واحد مكواة كهربائية تحمل الإشارات التالية $(220\text{V}-880\text{W})$ و مسخن كهربائي توتره الاسمي 220V ومقاومته R مجهولة . الفاصل الكهربائي مضبوط على الشدة 20A . تشتغل جميع الأجهزة بصفة عادية ولمدة 15 دقيقة ($15\text{min}=0,25\text{h}$) .

1- ماذا تمثل كل إشارة من الإشارات التالية المسجلة على العداد . (0,75ن)

: 220V : 20A : $C=2\text{ Wh/tr}$

2- أحسب بالواط ساعة E_1 الطاقة المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة الاشتغال. (0,75ن)

3- أنجز قرص العداد المنزلي خلال مدة اشتغال المكواة والمسخن معا 260 دورة (260 tr) .

أ- أحسب E_T الطاقة الاجمالية المستهلكة من طرف الجهازين معا . (0,75ن)

ب- استنتج P_2 القدرة الكهربائية للمسخن الكهربائي و R قيمة مقاومته الكهربائية . (1,75ن)



1/1		الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي		 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والشباب الأقاليمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الحار البيضاء - مراكش	
1		المعامل	دورة يونيو 2016			
ساعة واحدة		مدة الإنجاز	المادة : الفيزياء والكيمياء			
			عناصر الإجابة وسلم التنقيط			
التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي		
التمرين الأول (8 ن)	(1)	إتمام العبارات بالمناسب 1-سرعته...مساره...المرجعي...إزاحة...دوران...سكون	0,5×6	- التمييز بين حركي الإزاحة والدوران لجسم صلب		
	(2)	2- خطأ - خطأ - صحيح - خطأ 3- شدة التيار	0,5×4	- معرفة حالة الحركة وحالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي		
	(3)	الصهيرة الملائمة مقاومة المدفأة	1 1 1	- معرفة قانون أوم وتطبيقاته - معرفة القدرة الكهربائية - معرفة الطاقة الكهربائية - معرفة واستغلال العلاقة $E = p.t$		
التمرين الثاني (8 ن)	الجزء الأول	1- جرد التأثيرات وتصنيفها : -تأثير السطح الأفقي (تأثير تماس). -تأثير الأرض (تأثير عن بعد) 2- \vec{R} : القوة الموافقة لتأثير السطح الأفقي + $R=12N$ 3- تعليل + مميزات الوزن رأسي + نحو الأسفل + $P=12N$ 4-تمثيل القوة المطبقة من طرف الأرض بسهم أصله النقطة G واتجاهه رأسي موجه نحو الأسفل و طوله 2cm 5- $m=1,2kg$ $m=p/g$	0,5 0,5 0,5×2 0,25×4 0,5 0,5	- معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها - التمييز بين تأثير التماس وتأثير عن بعد - تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب معرفة وتطبيق شرط التوازن -معرفة وتحديد مميزات قوة معرفة واستغلال العلاقة $p=m.g$ - التمييز بين الوزن والكتلة واستغلال العلاقة بينهما. -معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب.		
	الجزء الثاني	1- $v = \frac{d}{t}$ $V = 90km/h$ - $V = 25m/s$ 2- حركة مستقيمة منتظمة+التعليل 3- $d_R = 37,5m \Leftarrow d_R = V.t_R$ ب-3 $d_F = 40,58m$ $d_A = 78,08m$ $d_A = d_F + d_R$	0,5 0,25×2 0,5×2 0,5×2 0,25 0,25+0,5	-معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها العالمية - حساب قيمة السرعة ب $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$ - معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة - متسارعة - متباطئة) -معرفة بعض قواعد السلامة وتطبيقاتها		
	1	1- ثابتة العداد -شدة التيار القصوى- التوتر الاسمي 2- $E_1 = 220Wh$ - $E_1 = P_1 \times t$ 3- $E_T = 520Wh \Leftarrow E_T = C.n$ ب-3- قيمة القدرة الكهربائية + التعليل : الطريقة الأولى : حساب القدرة الاجمالية $P_T = \frac{E_T}{t} = \frac{520Wh}{0,25h} = 2080W$ واستنتاج القدرة P_2 : $P_2 = P_T - P_1 = 1200W$ الطريقة الثانية : حساب الطاقة E_2 : $E_2 = E_T - E_1 = 520 - 220 = 300Wh$ وحساب القدرة P_2 : $P_2 = \frac{E_2}{t} = 1200W$ واستنتاج المقاومة	0,25×3 0,25+0,5 0,25+0,5 0,25+0,75 0,25+0,5	- معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي - معرفة دور العداد الكهربائي -تحديد الطاقة المستهلكة انطلاقا من معطيات عداد الطاقة - معرفة واستغلال العلاقة $E = p.t$ -تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين. - معرفة قانون أوم $U=RI$ وتطبيقاته ومعرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$ - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب منزلي		
	2	2- $E_1 = 220Wh$ - $E_1 = P_1 \times t$ 3- $E_T = 520Wh \Leftarrow E_T = C.n$ ب-3- قيمة القدرة الكهربائية + التعليل : الطريقة الأولى : حساب القدرة الاجمالية $P_T = \frac{E_T}{t} = \frac{520Wh}{0,25h} = 2080W$ واستنتاج القدرة P_2 : $P_2 = P_T - P_1 = 1200W$ الطريقة الثانية : حساب الطاقة E_2 : $E_2 = E_T - E_1 = 520 - 220 = 300Wh$ وحساب القدرة P_2 : $P_2 = \frac{E_2}{t} = 1200W$ واستنتاج المقاومة	0,25×3 0,25+0,5 0,25+0,5 0,25+0,75 0,25+0,5	- معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي - معرفة دور العداد الكهربائي -تحديد الطاقة المستهلكة انطلاقا من معطيات عداد الطاقة - معرفة واستغلال العلاقة $E = p.t$ -تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين. - معرفة قانون أوم $U=RI$ وتطبيقاته ومعرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$ - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب منزلي		
	3	3- $E_T = 520Wh \Leftarrow E_T = C.n$ ب-3- قيمة القدرة الكهربائية + التعليل : الطريقة الأولى : حساب القدرة الاجمالية $P_T = \frac{E_T}{t} = \frac{520Wh}{0,25h} = 2080W$ واستنتاج القدرة P_2 : $P_2 = P_T - P_1 = 1200W$ الطريقة الثانية : حساب الطاقة E_2 : $E_2 = E_T - E_1 = 520 - 220 = 300Wh$ وحساب القدرة P_2 : $P_2 = \frac{E_2}{t} = 1200W$ واستنتاج المقاومة	0,25×3 0,25+0,5 0,25+0,5 0,25+0,75 0,25+0,5	- معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي - معرفة دور العداد الكهربائي -تحديد الطاقة المستهلكة انطلاقا من معطيات عداد الطاقة - معرفة واستغلال العلاقة $E = p.t$ -تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين. - معرفة قانون أوم $U=RI$ وتطبيقاته ومعرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$ - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب منزلي		
التمرين الثالث (4 ن)	1	1- ثابتة العداد -شدة التيار القصوى- التوتر الاسمي 2- $E_1 = 220Wh$ - $E_1 = P_1 \times t$ 3- $E_T = 520Wh \Leftarrow E_T = C.n$ ب-3- قيمة القدرة الكهربائية + التعليل : الطريقة الأولى : حساب القدرة الاجمالية $P_T = \frac{E_T}{t} = \frac{520Wh}{0,25h} = 2080W$ واستنتاج القدرة P_2 : $P_2 = P_T - P_1 = 1200W$ الطريقة الثانية : حساب الطاقة E_2 : $E_2 = E_T - E_1 = 520 - 220 = 300Wh$ وحساب القدرة P_2 : $P_2 = \frac{E_2}{t} = 1200W$ واستنتاج المقاومة	0,25×3 0,25+0,5 0,25+0,5 0,25+0,75 0,25+0,5	- معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي - معرفة دور العداد الكهربائي -تحديد الطاقة المستهلكة انطلاقا من معطيات عداد الطاقة - معرفة واستغلال العلاقة $E = p.t$ -تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين. - معرفة قانون أوم $U=RI$ وتطبيقاته ومعرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$ - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب منزلي		