

الإستحداث الجهوي الموحد

Achamel.info

الأكاديمية الجهوية لجهة دكالة - عبدة - يونيو 2014

التمرين الأول (8 نقط)

1- أملأ الفراغات في الجدول أسفله بوضع الكلمات و الرموز التالية في المكان المناسب :

- القدرة الكهربائية - التوتر الكهربائي - المقاومة الكهربائية - $E - \Omega - U - J - W$

المقدار الفيزيائي				
رمزه	P		R	
وحدته	V			
الطاقة الكهربائية				

2- أجب بصحيح أو خطأ :

يعبر عن قانون أوم بالعلاقة : $I=R.U$	
يشتغل مصباح بشكل عادي إذا استهلك قدرة كهربائية أصغر من قدرته الإسمية	
تحسب الطاقة الكهربائية المستهلكة في المنازل بالعلاقة : $E=n.C$	
حيث : n عدد دورات قرص العداد و C ثابتة العداد	
تطبق العلاقة $P=U.I$ في التيار المستمر فقط	

3- نشغل تحت توتر قيمته 220V بصفة عادية لمدة نصف ساعة ، مكواة تحمل الإشارتين (220V ، 660W) .

1.3- ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المكواة ؟

2.3- أحسب شدة التيار المار في المكواة عند اشتغالها بصفة عادية .

3.3- أحسب ، بالواط - ساعة ، الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة الاشتغال .

4.3- القدرة الكهربائية القصوى المخصصة للإستهلاك المنزلي هي $P_{max}=6000W$.

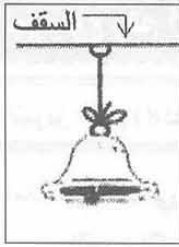
- هل يمكن أن نشغل في نفس الوقت مع المكواة ، فرنا كهربائيا يحمل الإشارتين : (220V - 2kW) و آلة غسيل

تحمّل لإشارتين : (220V - 2,2kW) ؟ علل جوابك .

التمرين الثاني (8 نقط)

1- أجب بصحيح أو خطأ :

يتعلق مفهوم الحركة بالجسم المرجعي المستعمل	
يكون التأثير الميكانيكي تأثير تماس موزع إذا كان التماس يتم عبر نقطة واحدة .	
تكون حركة جسم منتظمة إذا كانت سرعته ثابتة .	
إذا كان جسم صلب في توازن تحت تأثير قوتين ، فإن لهاتين القوتين معا مفعولا تحريكيا .	
نعبر عن الطاقة المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة : $E=P \times T$	



2- يمثل الشكل جانبه جرسا كتلته $m=3\text{kg}$ معلقا في سقف بواسطة حبل .

1.2- ضع علامة × بجانب الإجابة الصحيحة :

	يخضع الجرس إلى تأثير الأرض فقط .
	يخضع الجرس إلى تأثير الحبل فقط .
	يخضع الجرس إلى تأثير السقف و تأثير الحبل و تأثير الأرض .
	يخضع الجرس إلى تأثير الحبل و تأثير الأرض .

2.2- يوجد الجرس في حالة توازن في مكان بشمال افريقيا حيث شدة مجال الثقالة $g=9,8\text{N/kg}$:

أ- أحسب الشدة P لوزن الجرس .

ب- استنتج ، معللا جوابك ، شدة القوة المقرونة بتأثير الحبل على الجرس .

3.2- نقل الجرس إلى مكان آخر بإفريقيا الإستوائية . هل ستتغير كتلته أم وزنه ؟ علل جوابك .

التمرين الثالث (4 نقط)

جدول 1

السرعة بـ km/h	مسافة التوقف d_A في طريق جاف بـ m	مسافة التوقف d_A في طريق مبلل بـ m
50	27.5	34
60	36	45
80	53	72
100	76	108

على مشارف قرية، ارتكب سائق سيارة أجرة حادثة سير . و عند استجوابه من طرف وحدة من الدرك الملكي، ادعى السائق أنه لم يتجاوز السرعة المسموح بها (60km/h) .

1- علما أن مدة رد الفعل، عندما يكون سائق سيارة ما في ظروف عادية، هي $t_R=1\text{s}$. أحسب، بالمتز، مسافة رد الفعل d_R إذا كانت سرعة السيارة في طريق جاف هي $V=60\text{km/h}$.

2- استنتج، باستعمال أحد الجدولين الممثلين جانبه، مسافة الفرملة d_F للسيارة في هذه الحالة .

3- تمكنت وحدة الدرك الملكي، بعد معاينة أثر العجلات، من تحديد مسافة الفرملة لسيارة الأجرة فوجدت $D_F=35\text{m}$.

- ما رأيك في ادعاء سيارة الأجرة ؟ علل جوابك .

جدول 2

السرعة بـ km/h	مسافة الفرملة d_F في طريق جاف بـ m	مسافة الفرملة d_F في طريق مبلل بـ m
50	12	20
80	31	50
100	48	80