



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي (يونيو 2017)

مادة الفيزياء والكيمياء، مدة الإنجاز: ساعة واحدة (1س)؛ معامل: 1

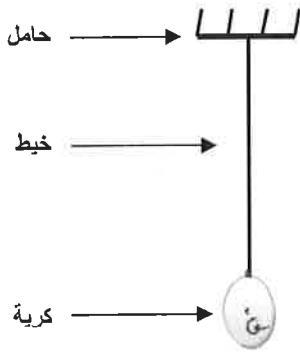
سلم
التنقيط:

التمرين الأول (8ن)

(1) اعط نص قانون أوم لموصل أومي (4ن)

(2) انقل على ورقة التحرير واملا الجدول التالي : (0,5 ن لكل خانة) (4ن)

.....	السرعة	القدرة الكهربائية	المقدار الفيزيائي
.....	الوحدة العالمية
N	Ω	رمز الوحدة



التمرين الثاني (8ن)

(1) نعلق كرية حديدية كتلتها $m=600\text{g}$ بواسطة خيط ،

بحيث توجد المجموعة في حالة توازن كما يبين الشكل 1 جانبه :

1-1 حدد مميزات \vec{P} وزن الكرية . (1ن)

1-2 اذكر شرطي توازن(قانون توازن) جسم صلب خاضع لقوىتين. (1ن)

1-3 حدد مميزات \vec{T} القوة المطبقة من طرف الخيط على الكرية . (1ن)

1-4 مثل القوتين \vec{P} و \vec{T} باستعمال السلم: $N \rightarrow 3N \rightarrow 1\text{cm}$. (1ن) الشكل 1

(2) في تركيب كهربائي منزلي، تشغّل لمدة 20 دقيقة فرنًا كهربائيًّا

يحمل الإشارتين: $V=220\text{V}$ و $I=25\text{A}$.

2-1 أوجد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف الفرن . (1ن)

2-2 حدد الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الفرن بالجول : (1ن)

2-3 احسب عدد الدورات التي أنجزها قرص العداد الكهربائي بفعل تشغيل الفرن الكهربائي في نفس المدة علماً أن ثابتة العداد هي: $C=2.5\text{Wh/tr}$. (2ن)

التمرين الثالث (4ن)

توقف سائق سيارته وسط مجموعة من السيارات على بعد 200m من إشارة الضوء الأحمر. وعندما انتقلت الإشارة من اللون الأحمر إلى الأخضر، انطلق سياقه بسرعة متوسطة $V=15\text{Km/h}$.

1- احسب المدة الزمنية t المستغرقة لقطع المسافة بين السيارة و إشارة الضوء الأخضر. (3ن)

2- هل يستطيع السائق تجاوز إشارة المرور علماً أن إشارة الضوء الأخضر تستغرق مدة زمنية قدرها دقيقة واحدة (1min) ؟ (1ن)



عناصر الإجابة وسلم التقييم للامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادي (يونيو 2017)

مادة الفيزياء والكيمياء

سلم
التقييم

التمرين الأول (8ن)

1) نص قانون أوم لموصل أومي(2ن) ; $I = \frac{U}{R}$ (2ن)

2) ملء الجدول التالي : 0,5 ن لكل خانة من الخانات **الثانية**

القوة	السرعة	المقاومة الكهربائية	القدرة الكهربائية	المقدار الفيزيائي
النيوتن	المتر على الثانية	الأوم	الواط	الوحدة العالمية
N	m / s	Ω	w	رمز الوحدة

التمرين الثاني (8ن)

1-1 تحديد مميزات \vec{P} وزن الكريمة: *نقطة التأثير: النقطة G (مركز ثقل الكريمة) *خط التأثير: المستقيم الرأسى .G المار من

4ن

*المنحي: من G نحو الأسفل * الشدة : P=6N (1ن)

2- ذكر شرطي التوازن (1ن)

3- مميزات القوة المطبقة من طرف الخط على الكريمة: *نقطة التأثير: نقطة التقاء الكريمة مع الخط نرمز لها بـ A مثلًا: *خط التأثير: المستقيم الرأسى (AG) المار من G.

*المنحي: من G نحو A * الشدة: $T = 6N$ (لأن الجسم في حالة توازن تحت تأثير قوتين) (1ن)

4- التمثيل في الشكل (1ن)

$$U=220V \quad I=25A \quad P=U.I \quad \text{نعم أن } P=U.I \quad \text{حسب المعطيات:} \quad 2-1 \quad (2.2) \quad 4ن$$

$$P=U.I \quad P=5500W \quad E=P.t = 5500.20.60s=6600000 J \quad 2-2$$

$$n=E/C \quad n=6600000/2.5.3600 \quad n=733,34\text{tr.} \quad (1\text{wh}=3600J \quad C=2.5\text{Wh/tr}) \quad 2-3$$

التمرين الثالث (4ن)

1- أولا: عملية التحويل: $V_m = 15Km/h = \frac{15000}{3600} m/s = 4.17m/s$ (1ن)

4ن

المدة الزمنية t المستغرقة لقطع المسافة بين السيارة و إشارة الضوء الأخضر:

$$t = \frac{d}{V_m} = \frac{200}{4.17} = 47.96s \quad (1ن)$$

2- نعم سيتمكن السائق من تجاوز إشارة المرور لأن $t < 1min$ (1ن)

(1ن)