

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2

3

الموضوع

المعامل: 1

المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: العلوم الفيزيائية

ج- مثل على الشكل السابق، و يلون بارز، القوة \vec{F} ، مستخدما السلم 1cm لكل 2N.
د - اكتب شرطا توازن جسم صلب خاضع لقوتين:

1

0,5x2

ه - بتطبيق شرطي توازن الجسم (S) أوجد قيمة g ثابتة مجال الثقالة بمكان التجربة.

2

التمرين الثاني: الكهرباء (6 نقط)

1- أتمم ملاً الجدول بما يناسب

المقدار الفيزيائي	المقاومة الكهربائية	الجول	رمز الوحدة
.....
الوحدة العالمية
رمز الوحدة

0,25x6

2- املأ الفراغ بالمقدار الفيزيائي المناسب، كي تكون العلاقة صحيحة:

$P = \dots \times I^2$	$U = R \times \dots$	$P = \frac{\dots}{I}$
------------------------	----------------------	-----------------------

0,5x3

3- يوجد بمنزل أحمد عدة أجهزة كهربائية، و الفاصل الكهربائي المنزلي مضبوط بحيث تكون القدرة الكهربائية القصوى المخصصة للاستهلاك في منزله هي $P_{max} = 4400W$.

شغل أحمد، مسخن مائي يحمل الإشارتين (220V ; 2200 W) بصفة عادية، تحت توتر منزلي 220V.

1-3) احسب، (ب Wh) الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المسخن المائي عند تشغيله، لمدة نصف ساعة.

0,75

2-3) احسب شدة التيار الكهربائي المار في المسخن المائي أثناء اشتغاله.

0,75

3-3) احسب عدد الدورات التي أنجزها قرص العداد المنزلي خلال مدة اشتغال المسخن المائي، علما أن ثابتة



لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3	الموضوع	المعامل: 1	المدة الزمنية: ساعة واحدة	المادة: العلوم الفيزيائية
3				

العداد هي: $C=2Wh/tr$

3-4 هل يمكن لأحمد تشغيل المسخن المائي السابق و فرن كهربائي يحمل الإشارتين ($220V$; $1,8KW$) في آن واحد، دون ان ينقطع التيار الكهربائي في منزله؟ علل جوابك.

0,75

0,75

التصميم الثالث (4 نقط)

خلال احدى العطل المدرسية سافرت مع عائلتك في سيارة أجرة. وبينما انتم في طريق منعرج، حيث كانت السيارة تسير بسرعة ثابتة $V = 90Km/h$ ، لمح السائق قطع إبيل يعبر الطريق على مسافة $d = 72m$ من السيارة فاضطر للضغط على الفرامل.

معطيات: - مدة رد الفعل $t_R = 1s$ (المدة الفاصلة بين رؤية القطيع و الضغط على الفرامل)
- يبين الجدول أسفله قيم d_R مسافة الكبح (مسافة الفرملة) بدلالة سرعة السيارة:



120	90	60	السرعة $V (Km/h)$
78	46	24	$d_R (m)$

1- حدد مسافة رد الفعل d_R

1

2- هل ستتجنب سيارة الأجرة الاصطدام بقطيع الإبل أم لا ؟ علل جوابك.

1,5

3- تبقي المعطيات السابقة ثابتة باستثناء السرعة، حيث نفترض أن سرعة السيارة هي: $60Km/h$ ، ما المسافة التي ستفصل في هذه الحالة بين قطع الإبل والسيارة عند توقفها النهائي بعد الفرملة؟

1,5



عناصر الإجابة وسلم التقييم
الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
(المرشحون الرسميون والأحرار)
دورة يونيو: 2016

السلطة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة العيون الساقية الحمراء

التمرين	السؤال	عناصر الإجابة	التقييم	
	-1	أ- جسم مرجعي ب- المسار ج- حركة إزاحة د- منتظمة	0,5x4	
	-2	أ- خطأ ب- خطأ ج- خطأ د- صحيح	0,5x4	
الأول	-3	أ- F قوة تأثير خيط الدينامو متر على (S) و \vec{P} وزن الجسم (S) ب- نقطة التأثير: A / خط التأثير المستقيم AG / المنحى من A نحو الأعلى / الشدة $F = 4N$ ج- تمثيل سهم طوله $2cm$ د- ذكر شرطا التوازن	0,5x2 0,25x4 1 0,5x2	
		هـ - لدينا $F = P$ أي $F = mxg$ ومنه $g = \frac{F}{m}$	1	
		ت.ع: $g = \frac{4}{0,408} = 9,80N / Kg$	1	
	-1	المقدار الفيزيائي الوحدة المعالمة رمز الوحدة	القدرة الكهربائية المقاومة الكهربائية الطاقة الكهربائية جول	0,25x6
	-2	$P = \frac{E}{t}$	$U = RxI$ $P = RxI^2$	0,5x3
الثاني	-3	$E = Pxt$ (1-3) $E = 2200W \times \frac{1}{2}h = 1100Wh$ $P = UxI$ ومنه $I = \frac{P}{U}$ ، ت.ع $I = \frac{2200}{220} = 10A$ (2-3) $E = Cxn$ أي $n = \frac{E}{C}$ ت.ع $n = 550tr$ (3-3)	0,25 0,25+0,25 0,5 0,25 0,5 0,25	
		(4-3) القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف الجهازين عند تشغيلهما معا: $P = 2200 + 1800 = 4000W$ نلاحظ أن $P < P_{max}$ إذن يمكن تشغيل الجهازين دون انقطاع التيار بمنزل احمد	0,5 0,25	
	-1	$d_R = Vxt_R$ ت.ع $d_R = (\frac{90}{3,6} m/s) \times 1s = 25m$	0,5+0,5	
	-2	نحدد مسافة الفرملة من الجدول $d_V = 46m$ نحسب مسافة التوقف $d_A = d_V + d_R$ ت.ع $d_A = 46 + 25 = 71m$ $d_A < d$ إذن السائق سيتجنب الاصطدام	0,5 0,5 0,5	
-3	نحدد مسافة رد الفعل في هذه الحالة $d_R = Vxt_R$ $d_R = (\frac{60}{3,6} m/s) \times 1s = 16,67m$ مسافة التوقف في هذه الحالة هي: $d_A = 24 + 16,67 = 40,67m$ (لأن $d_F = 24m$) المسافة الفاصلة بين قطع الأبل و السيارة بعد توقفها: $d - d_A = 72 - 40,67 = 31,33m$	0,5 0,5 0,5		

