

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التقييم																
التمرين الأول (8 ن)	-1	R E P V m I الطاقة الكهربائية المقاومة شدة الوزن الكتلة السرعة شدة التيار J N Ω kg m/s A	0.25×10																
	-2	(الأرض /) ؛ (الجسم) ؛ (عن بعد) . (بالدينامومتر /) ، (متغيرة) ؛ (يتعلق /) ؛ (تحافظ /) ؛ (تزداد) ؛ (عادية /) ؛ ($I = \frac{P}{U}$) .	0.25×10																
	-3	<table><tr><td>في حركة بالنسبة للقطار</td><td>☒</td><td>في حركة بالنسبة للمحطة</td><td>☒</td></tr><tr><td>في سكون بالنسبة للقطار</td><td>☐</td><td>في سكون بالنسبة للمحطة</td><td>☐</td></tr><tr><td>$I = 20mA$</td><td>☒</td><td>$I = 20A$</td><td>☐</td></tr><tr><td>$P = 0,304W$</td><td>☒</td><td>$P = 304kW$</td><td>☐</td></tr></table>	في حركة بالنسبة للقطار	☒	في حركة بالنسبة للمحطة	☒	في سكون بالنسبة للقطار	☐	في سكون بالنسبة للمحطة	☐	$I = 20mA$	☒	$I = 20A$	☐	$P = 0,304W$	☒	$P = 304kW$	☐	0.25×2 0.5×2
	في حركة بالنسبة للقطار	☒	في حركة بالنسبة للمحطة	☒															
في سكون بالنسبة للقطار	☐	في سكون بالنسبة للمحطة	☐																
$I = 20mA$	☒	$I = 20A$	☐																
$P = 0,304W$	☒	$P = 304kW$	☐																
-4	جسم مرجعي - موضع - سكون - حركة - دائرية - دوران	0.25×6																	
التمرين الثاني (8 ن)	-1 أ-	$v = \frac{d}{t}$ $t = 70s$ $v = \frac{1400}{70} = 20m/s$	(0.25×2) + 0,5																
	-2 ب-	$v = 20m/s = 72km/h$ ، الإفراط في السرعة لأنه تجاوز السرعة المحددة داخل القرية (60km/h) .	0.5 + 0.5																
	-2 أ-	$d_R = v \times t_R$ ؛ $d_R = 20 \times 1 = 20m$	0.5+0.5																
	-2 ب-	$d_A = 30m + 20m = 50m$ ؛ $d_A = d_F + d_R$ لاتصدم الحافلة الطفل لأن مسافة التوقف (50m) أصغر من 60m	0.5 + 0,5																

0.5 0.5 0.25×4 0.5 0.25×4 0,5	3-أ- جرد القوى: تأثير رأس اللاعب على الكرة تأثير الأرض على الكرة (وزن الكرة). 3-ب- مميزات وزن الكرة : الاتجاه: رأسي مار من G ؛ المنحى: من G نحو الأسفل الشدة: $P = m \cdot g = 4,5N$ ؛ نقطة التأثير: G تطبيق شرطي التوازن لتحديد مميزات القوة $\vec{F}$ المنمجة لتأثير رأس اللاعب على الكرة. مميزات القوة $\vec{F}$: الاتجاه: رأسي مار من A ؛ المنحى: من A نحو الأعلى الشدة: $F = P = 4,5N$ ؛ نقطة التأثير: A 3-ج- تمثيل القوة $\vec{F}$ بسهم طوله 1,5cm ، أصله A ، اتجاهه رأسي ، طرفه نحو الأعلى	3-أ- 3-ب- 3-ج-	
1 1 0,5 0,5 1	- الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية لأحمد خلال سنة : $E_2 = P_2 \times t_2$ $t_2 = 5 \times 365 = 1825h$ $P_2 = 75 \times 10 + 1250 = 2000W$ $E_2 = P_2 \times t_2 = 3650kW$ - الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية لسعيد خلال سنة: $E_1 = P_1 \times t_1$ $t_1 = 3 \times 365 = 1095h$ $P_1 = 15 \times 10 + 750 = 900W$ $E_1 = P_1 \times t_1 = 985.5kW$ $E_2 - E_1 = 2664.5kW$: الطاقة المقتصدة : المبلغ المالي الموفر : $(E_2 - E_1) \times 1.20 = 2664.5 \times 1.2 = 3197.4Dh$ السلوكات :	1-	التمرين الثالث (4 ن)