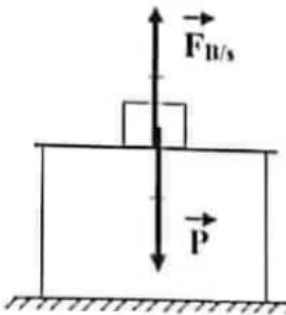


الإجابة النموذجية لموضوع امتحان شهادة التعليم المتوسط دورة: 2022

المدة: ساعة ونصف

اختبار مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
1	0.5	<p>الجزء الأول: (12 نقطة)</p> <p>التمرين الأول: (06 نقاط)</p> <p>(I)</p> <p>1. طبيعة التوتر المعايين:</p> <p>- التوتر الكهربائي المعايين هو توتر متناوب.</p> <p>- التبرير: لأنه ظهر على شاشة راسم الاهتزاز المبهبطي خط متموج يأخذ قيما موجبة وسالبة بالتناوب (تقبل التبريرات الصحيحة الأخرى).</p>
	0.5	
1	0.25	<p>2. حساب قيمة التوتر الأعظمي <math>U_{max}</math>:</p> <p>الحساسية الشاقولية <math>\times</math> عدد التدرجات. <math>U_{max} =</math></p> <p><math>U_{max} = S \times Y_{max}</math></p> <p><math>Y_{max} = 3 \text{ div}</math></p> <p>من البيان:</p> <p>(ملاحظة: تمنح 0.25 للوحدة)</p> <p><math>U_{max} = 3 \times 2 = 6V</math></p>
	0.25x3	
2	0.25	<p>3. حساب قيمة الدور <math>T</math> واستنتاج التواتر <math>f</math> للتوتر الكهربائي المعايين:</p> <p>المسح الزمني <math>\times</math> عدد التدرجات</p> <p><math>T = D \times X</math></p> <p><math>X = 4 \text{ div}</math></p> <p>من البيان لدينا:</p> <p><math>T = 4 \times 10 = 40 \text{ ms}</math></p> <p><math>T = 0.04s</math></p> <p><math>f = 1/T</math></p> <p>(ملاحظة: تمنح 0.25 لكل وحدة)</p> <p><math>f = 1/0.04 = 25 \text{ Hz}</math> أو <math>f = 25s^{-1}</math></p>
	0.25 x 3	
	0.25	
	0.25	
0.25x2		
2	1	<p>(II)</p> <p>- المخطط الموافق للتركيب الذي يشكل خطر الإصابة بصدمة كهربائية هو: 2.</p> <p>- التبرير: لأن القاطعة في هذا المخطط موصولة بالحيادي.</p>
	1	

		التعريف الثاني: (06 نقاط)
1	0.5 0.5	1- شرطا توازن جسم صلب خاضع لقوتين: - لهما نفس الحامل. - القوتان متعاكستان في الجهة ومتساويتان في الشدة. أو ( $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{0}$ )
1.5	0.5 0.5 0.25 0.25	2- القوى المطبقة على الجملة (S) هي: . نقل الجملة أو قوة جذب الأرض للجملة أو..... . قوة تأثير اللوح (B) على الجملة (S) أو فعل اللوح على الجملة أو..... يمكن أن تحدد بالترميز. - التصنيف إلى بعدية وتلامسية. . نقل الجملة قوة بعدية. . فعل اللوح على الجملة قوة تلامسية.
1.5	1 0.25+0.25	3- حساب شدة نقل الجملة: $P = m \cdot g$ $P = 100 \times 10 = 1000N$
2	0.5 0.5 0.5+0.5	4- تمثيل القوى المطبقة على الجملة (S) وهي في حالة توازن: القوتان تحققان شرطي التوازن. $F_{B/S} = P = 1000N$ 1cm $\rightarrow$ 500N x $\rightarrow$ 1000N      x = 2cm  ملاحظة: - يقبل أي تمثيل آخر صحيح.

