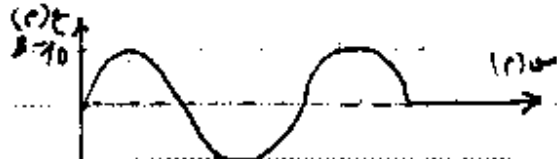


العلامة مجزأة المجموع	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
04	62 الفيزياء التمرين الأول : 04 نقاط 1 - أ / س = ط / 2 <math>\Rightarrow</math> ط = 2 س = 10 سم ب / سر = طن = $10 \times 10^{-1} = 10^{-1}$ م/ثا . 2 - ع = ب جب (ي ز + ص) ، ص = 0 (ع = 0 ، سر = 0) ع = 10^{-3} جب (200π ز) م . 3 - ع = ب جب (200π ز - 2π س / ط) ع = 10^{-3} جب (200π ز - 10π) م . 4 - ص = $10 - 2\pi$ ك <math>\Rightarrow</math> هـ = و م على توافق . ز / أ / 4 = $0.015 / 10^{-2} = 1.5$ س = 1.5 ط .  ب / في اللحظة ز ، المتبع يمر بوضع التوازن ، النقطة التي تهتز على تربع معه تمر بمطائها الأعظمي فتكون سرعتها معدومة ومنه طح = $\frac{1}{2}$ ك سر = 0 . ملاحظة : يمكن الوصول للنتيجة بطريقة أخرى .	
04	التمرين الثاني : 04 نقاط 1 - تمثيل القوى 2 - $\vec{F} + \vec{R} + \vec{T} = \vec{0} \Rightarrow \Delta$ ثا . ل = ك ج جب α ل = ل + ك ج جب α / ثا = 22.5 سم . 3 - أ / $\vec{K} = \vec{K} \cos \alpha$ ثا (Δ ل + س) + ك ج جب α = ك س س + (ث / ك) س = 0 معادلة تفاضلية من الرتبة II حلها جيبى ب / نستنتج أن حركة الجسم مستقيمة جيبية . د = 2π ك / ثا = 0.44 ثا . ج - س = 2 جب (ي ز + ص) سم 2 = جب ($2/\pi + 8/(2\pi)$) 2 = جب $4/\pi$ = 2 سم .	
04	التمرين الثالث : 04 نقاط 1 / ف = 3 هـ <math>\Rightarrow</math> هـ = ف / 3 = 0.66 ملم . 2 / هـ ط . ل / ب <math>\Rightarrow</math> ط = 0.66 م . ك . م . 3 / أ - نشاهد الزياح الأهداب من جهة وضع الصفحة مقدار الراحة : س = ث (ن - 1) ل / ب س = 5 مم . ب - يجب إزاحة المنبع الأصلي من جهة وضع الصفحة لإعادة الأهداب لوضعها الأصلي مقدار الراحة ع / ل = س / ل ع = س . ل / ل = 0.5 مم .	