

عنوان الدرس/ الرسوم البيانية في الحركة التوافقية

الصف:

الاسم:

السؤال الأول: سؤال 6 ورقة العمل 33

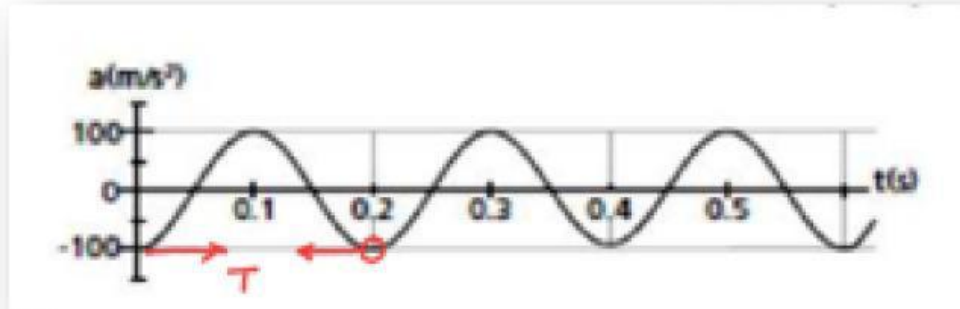
يهتز نظام كتلة ونابض بحركة توافقية سعتها 4 cm فإذا كان ثابت القوة للنابض يساوي 20 N/m ومقدار الكتلة يساوي 0.2 kg وبدأنا بمتابعة حركة الجسم عندما كانت إزاحته أكبر ما يمكن وموجبة فاحسب :

1- أقصى سرعة اهتزاز للجسم

2- عجلة الجسم عند زمن $t = 0.2$ s

السؤال الثاني: سؤال 7 ورقة العمل 33

التمثيل البياني التالي يمثل منحنى (العجلة الزمن) لجسم يهتز حركة توافقية بسيطة .
استخدم البيانات من الشكل واحسب السرعة القصوى للجسم



السؤال الثالث: سؤال 10 ورقة العمل 40

الشكل المجاور يوضح منحني الإزاحة والزمن لجسم يتحرك حركة توافقية بسيطة، أجب عما يلي:

أولاً: اعط نقطتين الفرق بينهما يمثل:

ربع دورة

نصف دورة

الاهتزاز الكاملة

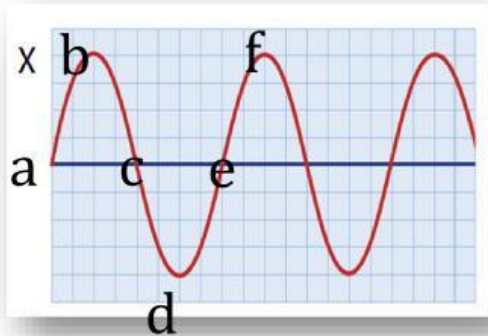
ثانياً: اذكر نقطة تكون فيها:

العجلة صفراً

العجلة قيمة عظمى سالبة

السرعة صفراً

السرعة قيمة عظمى موجبة



السؤال الرابع: سؤال 11 ورقة العمل 41

جسم يهتز بحركة توافقية بسيطة حسب المعادلة $x = 10 \sin\left(\pi t + \frac{\pi}{3}\right) m$ أجب عما يلي:

(a) احسب إزاحة الجسم المهتز بعد 3 s من بداية الحركة.

(b) ما ثابت الطور للحركة؟

ارسم العلاقة البيانية لهذه الحركة
