ورقة عمل

الحركة الدورية

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — الاهتزازات والموجات

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. أي العبارات التالية تصف الحركة الدورية بدقة؟

أ) حركة عشوائية غير منتظمة

ب) حركة يكرر فيها الجسم مساره بنفس الطريقة خلال فترات متساوية

ج) حركة في خط مستقيم بسرعة ثابتة

د) حركة تتسارع باستمرار

2. في الحركة التوافقية البسيطة تتناسب قوة الاستعادة طرديًا مع الإزاحة وتكون في نفس اتجاهها

( ) صح ( ) خطأ

3. العلاقة الرياضية بين الدور T والتردد f هي T = ____

4. وحدة قياس التردد في النظام الدولي هي

أ) الثانية

ب) المتر

ج) الهرتز

د) النيوتن

5. اذكر العامل أو العوامل التي يعتمد عليها دور البندول البسيط

6. دور نظام الكتلة والنابض يزداد بزيادة ثابت المرونة k

( ) صح ( ) خطأ

7. عند أقصى إزاحة في الحركة التوافقية البسيطة تكون سرعة الجسم ____ وتكون طاقة وضعه المرنة ____

8. بندول بسيط طوله 1 متر، احسب دوره عند g = 9.8 متر لكل ثانية مربعة (قرّب الناتج)

9. نابض ثابت مرونته k متصل بكتلة m، إذا تضاعفت الكتلة فإن دور النظام

أ) يقل إلى النصف

ب) يبقى ثابتًا

ج) يزداد بمقدار جذر 2

د) يتضاعف أربع مرات

10. فسّر لماذا تبقى الطاقة الكلية ثابتة في الحركة التوافقية البسيطة المثالية مع ذكر أين تكون الطاقة الحركية عظمى