

الصف الأول الثانوى

اختبار رقم (٧)

اجب عن أربعة أسئلة فقط من الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : (أ) ما المقصود بكل من :

- 1- السرعة للمتوسطة التي يتحرك بها الجسم .
- 2- فرق الجهد بين ظفتين .
- 3- العجلة اللحظية .

(ب) جسم ساكن كتلته 12 Kg فرق سطح أملس تطلماً أثرت عليه قوة مقدارها 24 N .
احسب المعدل الزنى للغير فى سرعته .

(ج) تم تسجيل سرعة جسم خلال 5 ثوانى من موضع سكونه وكانت البيانات المسجلة بالجدول كالتالى :

الزمن (s) t	1	2	3	4	5
السرعة (m/s) V	5	4	3	2	1

ارسم العلاقة البيانية بين سعة الجسم على المحور الرأسى والزمن على المحور الأفقى ومن الرسم البينى أوجد العجلة التى يتحرك بها الجسم .

السؤال الثانى : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين القواس فيما يلى :

- 1- كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الجسم كله درجة واحدة .
(الحرارة النووية - السعة الحرارية - الحرارة الكامنة للاصهار)
- 2- أثناء سقوط جسم حر فى مجال الجاذبية فإن طاقه الميكانيكية .
(تزداد - تقل - ثابتة)

(ب) اكتب الكميات الفيزيائية التى تقر بالوحدات الآتية :

الأمبير - الجول - J/Kg.°K - N. sec

(ج) جسم كتلته m يتحرك بسرعة 3 m/s نحو جسم ساكن كتلته 0.5 Kg وبعد التصادم تحركا معاً بسرعة 2 m/s . أوجد كتلة ذلك الجسم .

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتى :

- 1- القوة المركزية لا تبذل شغل .
- 2- لا تتغير درجة حرارة ما يغلى عند درجة 100 °C رغم تزويده بالطاقة الحرارية .

(ب) قان بين الكمية القياسية والكمية المتجهة مع ذكر مثال لكل منها .

(ج) ما معنى :

1- الكتلة القصورية لجسم .

$$20 = \frac{\text{مربع السرعة لجسم}}{\text{مقلوب الكتلة له}}$$

السؤال الرابع :

$$(أ) \text{ أثبت أن : } X = V_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

(ب) إذا كانت درجة الحرارة على تدرج فهرنتى فى أحد الأيام 32 °F . أوجد قيمة درجة الحرارة على تدرج سيلوس .

السؤال الخامس :

(أ) وضح اثنين فقط من خصائص المغناطيس .

(ب) اذكر المصطلح العلمى للعبارة الآتية :

(المطقة المدطية بالمغناطيس والتي تظهر فيها آثار قوته للمغناطيسية) .

(ج) متى يتساوى عددياً كل من :

1- كمية حركة جسم مع سرعته .

2- الإزاحة التى يقطها الجسم فى اتجاه ما والمسافة التى يحدثها .

(د) وضح متى تكون كمية الحرارة المتقلة من جسم لآخر عند تلامسهما معاً مساوية لقيمة الصفر .
