

مقرر ١٠٢ فيز

الواجب الثاني (الفصل الثاني)

❖ اختاري الإجابة الصحيحة للمسائل التالية في (٣٠ دقيقة):

١. يجري رياضي على طريق مستقيم بسرعة ثابتة 5 m/s بدءاً من النقطة A في اتجاه النقطة B، ثم يعود في الطريق نفسه ولكن بسرعة ثابتة مقدارها 3 m/s، احسبي متوسط السرعة خلال الرحلة.

a. 5 m/s

b. 3 m/s

c. 4 m/s

d. 2 m/s

٢. يتحرك جسم بسرعة ابتدائية 60 m/s عند اللحظة  $t = 0$ ، وقد لوحظ بأن السرعة تتناقص بشكل منتظم بشكل منتظم حتى تصبح مساوية للصفر خلال 15 s من بداية الحركة. احسبي متوسط التسارع.

a.  $-4 \text{ m/s}^2$

b.  $4 \text{ m/s}^2$

c.  $-30 \text{ m/s}^2$

d.  $30 \text{ m/s}^2$

٣. يتحرك جسم بتسارع ثابت ابتداء من السكون، فإذا أصبح مقدار الإزاحة 5 cm بعد مرور ثانيتين، فاحسبي تسارع الجسم.

a.  $0.0125 \text{ m/s}^2$

b.  $0.025 \text{ m/s}^2$

c.  $0.1 \text{ m/s}^2$

d.  $0.05 \text{ m/s}^2$

٤. تسقط كرة سقوطاً حراً بسرعة ابتدائية مقدارها 8 m/s، وذلك من ارتفاع 30 m. احسبي الزمن الذي تستغرقه الكرة حتى تصل إلى الأرض.

a. 3.42 s

b. 1.79 s

c. 3.75 s

d. 2.5 s

٥. قذفت كرة رأسيا إلى أعلى بسرعة ابتدائية مقدارها  $15 \text{ m/s}$ ، احسبي أقصى ارتفاع للكرة.

a.  $15 \text{ m}$

b.  $13.4 \text{ m}$

c.  $12 \text{ m}$

d.  $11.4 \text{ m}$

٦. يكون اتجاه تسارع الجاذبية الأرضية:

a. سالب دائما.

b. موجب دائما.

c. حسب اتجاه حركة الجسم.

d. ليس له اتجاه.

٧. ثبات معدل تغير السرعة، يعني أن:

a. التسارع موجب الاتجاه.

b. التسارع سالب الاتجاه.

c. التسارع ثابت المقدار.

d. التسارع يساوي الصفر.

❖ اجيب المسائل التالية (من مسائل الكتاب) مع توضيح طريقة الحل:

١. المسألة ٩

٢. المسألة ١١

٣. المسألة ٢٧

آخر موعد لتسليم الواجب نهاية يوم الثلاثاء القادم بإذن الله.