تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade12

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

تمارين عامة (٤-٧)
ص٢٦٧-٢٧٣

(٩) يتحرك جسم في خط مستقيم وفقاً للعلاقة $S=t^3-9t^2+15t$ حيث الإزاحة بالمتر والزمن بالثانية، أوجد سرعته وعجلته عندما تنعدم سرعته، ثم أوجد متى يغير اتجاه حركته.

$V=3t^2-18t+15$ m/sec

$a=6t-18$ m/sec^2

متى يغير اتجاه حركته؟ $\Rightarrow V=0 \Rightarrow t^2-6t+5=0$

$(t-5)(t-1)=0$

$t=5$ or $t=1$ $\Leftarrow$ يغير اتجاه حركته في الثانية الأولى والخامسة

(١٠) إذا تحرك جسم في خط مستقيم وفقاً للعلاقة $S=30t-5t^3$ فأوجد:

(أ) السرعة الابتدائية. $V=30-15t^2 \Rightarrow V(0)=30-15(0)^2=30$ m/sec

(ب) العجلة عند أي لحظة. $a=-30t$ m/sec^2

(جـ) متى يصل الجسم إلى نقطة البداية؟

$S=0 \Rightarrow 30t-5t^3=0$

$5t=0(6-t^2)=0$

$t=0$ or $6-t^2=0$ $\leftarrow$ زمن النقطة البداية

$t^2=6 \Rightarrow t=\sqrt{6}$ sec

(١١) يتحرك جسم في خط مستقيم وفقاً للعلاقة $S=t^3-3t^2+3t+3$، فأثبت أن الجسم يتوقف مرة واحدة دون أن يغير اتجاه حركته، ثم أوجد العجلة بعد 6sec من بدء الحركة.

$V=3t^2-6t+3=t^2-2t+1 \Rightarrow (t-1)(t-1)=0$

$\therefore t=1$ sec الجسم توقف مرة واحدة فقط عند البداية

$a=6t-6 \Rightarrow a(6)=6(6)-6=30$ m/sec^2

(١٢) إذا كانت علاقة جسم متحرك في خط مستقيم هي $S=t^3-6t^2+9t+4$ فأوجد سرعة الجسم وبعده عن نقطة البدء عندما تنعدم العجلة.

$V=3t^2-12t+9$

$a=6t-12 \Rightarrow a=0 \Rightarrow 6t-12=0 \Rightarrow t=2$

$V(2)=3(2)^2-12(2)+9=-3$ cm/sec

$S(2)=(2)^3-6(2)^2+9(2)+4=6$ cm

(تابع)

alManahj.com/bh

تمارين عامة (٤-٧)
ص٢٦٧-٢٧٣

(١٣) يتحرك جسم في خط مستقيم فإذا كانت $S = \cos 2t + \sin 2t$ حيث S بالمتر، t بالثانية فأثبت أن $a = -4S$

$V = -2\sin 2t + 2\cos 2t$

$a = -4\cos 2t - 4\sin 2t$

$-4S = -4\cos 2t - 4\sin 2t$

$\therefore a = -4S$

(١٤) يتحرك جسم في خط مستقيم بحيث بدأ من نقطة ثابتة وفق العلاقة $S = 8\sin^2 t$ أوجد عجلة الجسم بعد $\frac{\pi}{2}$ sec.

$V = 16 \sin t \cos t$

$a = 16(\sin t(-\sin t) + \cos t \cos t) \Rightarrow a = 16\cos^2 t - 16\sin^2 t$

$a(\frac{\pi}{2}) = 16\cos^2(\frac{\pi}{2}) - 16\sin^2(\frac{\pi}{2}) = -16 \text{ m/sec}^2$