المستوى: متوسط

1- هزازة توافقية بسيطة مطالها الأعظمي X_{max} وتعطى طاقتها الميكانيكية بالعلاقة $E_{tot}=\frac{1}{2}kX_{max}^2$ فتكون الطاقة الميكانيكية للهزازة لحظة المرور بوضع مطاله $x=\frac{X_{max}}{\sqrt{2}}$:

A	$E'_{tot}=\frac{3E_{tot}}{4}$	B	$E'_{tot}=\frac{E_{tot}}{2}$	C	$E'_{tot}=\sqrt{2}E_{tot}$	D	$E'_{tot}=E_{tot}$

2- نواس مرن يهتز بسعة ثابتة X_{max} طاقته الحركية عند المرور بمركز الاهتزاز E_K وعندما ينتقل إلى المطال x يخسر ربع طاقته الحركية فيكون المطال الذي انتقل إليه النواس بالقيمة المطلقة:

A	$x=\frac{X_{max}}{2}$	B	$x=\frac{X_{max}}{4}$	C	$x=\frac{X_{max}}{\sqrt{3}}$	D	$x=\frac{X_{max}}{\sqrt{2}}$

3- نابض مرن شاقولي مهمل الكتلة حلقاته متباعدة ثابت صلابه k مثبت من طرفه العلوي و نربط في طرفه السفلي جسماً كتلته m فيهتز بحركة جيبية انسحابية دورها الخاص $T_0=1s$ فتكون قيمة الاستطالة السكونية عندئذ:

A	$1m$	B	$0.5m$	C	$0.25m$	D	لا شيء مما سبق

4- نواس مرن غير متخامد يتألف من نابض مهمل الكتلة حلقاته متباعدة ثابت صلابته k مثبت من طرفه العلوي ومعلق من طرفه السفلي بجسم كتلته m فيهتز بحركة جيبية انسحابية دورها الخاص T_0 نستبدل بالجسم جسماً آخر كتلته $m'=4m$ فيبقى دوره الخاص كما هو(لا يتغير) والسبب في ذلك:

A	دور النواس المرن لا يتعلق بكتلة الجسم المهتز	B	لأن الطاقة الميكانيكية مقدار ثابت لا تتغير	C	استبدال النابض القديم بنابض جديد ثابت صلابته ربع ما كان عليه	D	لا شيء مما سبق

5- تعطى الاستطالة السكونية للنابض بالعلاقة:

A	$x_0=\frac{T_0^2 g}{40}$	B	$x_0=\frac{mg}{l}$	C	$x_0=\frac{g}{x}$	D	لا شيء مما سبق

6- نواس مرن كتلته $m=1\,kg$ وتسارعه الأعظمي (طويلة) $a=4\ m.s^{-2}$ وسرعته لحظة المرور بوضع التوازن (طويلة) $v=2\ m.s^{-1}$ فيكون الدور الخاص T_0:

A	$T_0=\pi\ s$	B	$T_0=2\ s$	C	$T_0=1\ s$	D	$T_0=4\ s$

7-- في النواس المرن غير المتخامد تكون الطاقة الكامنة مُساويةً ثُلث الطاقة الحركية في وضع مطاله:

A	$x=\pm\frac{X_{\max}}{\sqrt{2}}$	B	$x=\pm\frac{X_{\max}}{2}$	C	$x=\pm\frac{X_{\max}}{3}$	D	$x=\pm X_{\max}$

8- نواس مرن النبض الخاص لحركته ω_0 نضاعف سعة الاهتزاز, فيصبح نبضه الخاص الجديد:

A	$\omega'_0=\omega_0$	B	$\omega'_0=\sqrt{2}\omega_0$	C	$\omega'_0=\frac{\omega_0}{2}$	D	$\omega'_0=\frac{\omega_0}{\sqrt{2}}$

9- يتألف نواس مرن من جسم صلب كتلته m معلق بنابض مرن مهمل الكتلة ثابت صلابته k النبض الخاص لحركته ω_o نستبدل بالجسم جسماً آخر كتلته $m`=2m$ وبالنابض نابضاً آخر ثابت صلابته $k`=\frac{k}{2}$ فيصبح النبض الخاص الجديد ω'_0 :

A	$\omega'_0=\frac{\omega_0}{4}$	B	$\omega'_0=\frac{\omega_0}{16}$	C	$\omega'_0=\frac{\omega_0}{2}$	D	$\omega'_0=4\omega_0$

10- أثناء حركة الهزازة الجيبية الانسحابية إلى جانبي موضع توازنها وعند اقتراب المتحرك من مركز الاهتزاز:

A	ينقص المطال x وتزداد الطاقة الحركية	B	يزداد المطال x وتزداد الطاقة الكامنة	C	تنقص السرعة v وتنقص الطاقة الحركية	D	لاشيء مما سبق

11- أثناء حركة الهزازة الجيبية الانسحابية إلى جانبي موضع توازنها وعند ابتعاد المتحرك من مركز الاهتزاز:

A	يزداد المطال x وتزداد الطاقة الميكانيكية	B	يزداد المطال x وتزداد الطاقة الكامنة	C	تزداد السرعة v وتنقص الطاقة الحركية	D	لاشيء مما سبق

يتبع في الصفحة الثانية..

MOHAMMAD RABAA
Physics teacher

المستوى: متوسط

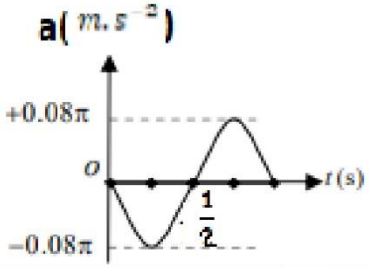
12- يعطى الشكل المختزل لتابع المطال بالعلاقة $\bar{x} = X_{max}\cos(\omega_0 t)$ فيكون موضع الجسم في اللحظة: $t = \frac{3T_0}{2}$

A	$\bar{x} = +X_{max}$	B	$\bar{x} = -X_{max}$	C	$\bar{x} = \frac{3}{2}X_{max}$	D	لا شيء مما سبق

13- تعطى المعادلة التفاضلية لهزازة جيبية انسحابية في أثناء الحركة بالعلاقة $(x)"_t = -x$ فإنّ دور حركة هذا النواس

A	$T_0 = 2s$	B	$T_0 = 2\pi s$	C	$T_0 = 1s$	D	$T_0 = 3s$

14- يمثل الشكل المجاور تغيرات التسارع بالنسبة للزمن لجسم كتلته $1\ kg$ يتحرك بحركة توافقية بسيطة، فتكون قيمة ثابت صلابة النابض مقدرةً ب $N.m^{-1}$:



A	$k = 20$	B	$k = 40$	C	$k = 10$	D	$k = 8$

15- جسم معلق بنابض مرن شاقولي حلقاته متباعدة يهتز بدور الخاص ما نوع حركة الجسم بعد انفصاله عن النابض في مركز الاهتزاز وهو يتحرك بالاتجاه الموجب:

A	قذف شاقولي نحو الأعلى	B	قذف شاقولي نحو الأسفل	C	سقوط حر	D	كل ما سبق خاطئ

16- نشكل هزازة توافقية بسيطة من جسم كتلته m معلق بطرف نابض مرن شاقولي مهمل الكتلة حلقاته متباعدة فينجز 10 هزات في $10s$ فيكون النبض الخاص لهذه الهزازة:

A	$2\pi\ rad.s^{-1}$	B	$\pi\ rad.s^{-1}$	C	$1\ rad.s^{-1}$	D	كل ما سبق خاطئ

17- المعادلة التفاضلية من المرتبة الثانية التي تصف حركة الهزازة الجيبية الانسحابية تعطى بالعلاقة:

A	$x = X_{max}\cos(\omega_0 t)$	B	$(x)_t" = -\frac{m}{k}\ x$	C	$x = -\frac{m}{k}\ (x)_t"$	D	كل ما سبق خاطئ

18- كرة تهتز بحركة توافقية بسيطة تنطلق عند مبدأ الزمن من نقطة مطالها $\frac{\sqrt{3}}{2}X_{max}$ إلى المطال الأعظمي السالب فتكون قيمة الطور الابتدائي للهزازة:

A	$\varphi = +\frac{\pi}{6}rad$	B	$\varphi = -\frac{\pi}{6}rad$	C	$\varphi = +\frac{\pi}{3}rad$	D	$\varphi = -\frac{\pi}{3}rad$

19- يعطى الشكل المختزل لتابع المطال بالعلاقة $v = -\omega_0 X_{max}\sin(\omega_0 t)$ فتكون سرعة الجسم في اللحظة: $t = \frac{T_0}{2}$

A	عظمى سالبة	B	عظمى موجبة	C	معدومة	D	لا شيء مما سبق

20- يعطى الشكل المختزل لتابع التسارع بالعلاقة $a = -\omega_0^2 X_{max}\cos(\omega_0 t)$ فيكون تسارع الجسم في اللحظة: $t = \frac{T_0}{2}$

A	أعظمى سالب	B	أعظمى موجب	C	معدوم	D	لا شيء مما سبق

MOHAMMAD RABAA
Physics teacher

انتهى المستوى المتوسط في النواس المرن بعون اللّه الأسئلة تحتاج إلى تركيز وفهم جيد للبحث

سنقوم برفع مستوى الأسئلة تباعاً وفق الخطة الخاصة بنا (ثلاث مستويات مرتبة حسب مدى صعوبة الأسئلة ({مبتدئ – متوسط – متقدم})

للاستفسار عن تفاصيل الدورات في محافظة حلب + أونلاين:

المدرس: محمد رابعة 0942264217

للانضمام إلى قناة التيلغرام انقر على رمز QR جانباً

المستوى: متوسط

1- هزازة توافقية بسيطة مطالها الأعظمي X_{max} وتعطى طاقتها الميكانيكية بالعلاقة $E_{tot}=\frac{1}{2}kX_{max}^2$ فتكون الطاقة الميكانيكية للهزازة لحظة المرور بوضع مطاله $x=\frac{X_{max}}{\sqrt{2}}$:

$E'_{tot}=E_{tot}$	D	$E'_{tot}=\sqrt{2}E_{tot}$	C	$E'_{tot}=\frac{E_{tot}}{2}$	B	$E'_{tot}=\frac{3E_{tot}}{4}$	A

التوضيح: الطاقة الميكانيكية مقدار ثابت

2- نواس مرن يهتز بسعة ثابتة X_{max} طاقته الحركية عند المرور بمركز الاهتزاز E_K وعندما ينتقل إلى المطال x يخسر ربع طاقته الحركية فيكون المطال الذي انتقل إليه النواس بالقيمة المطلقة:

$x=\frac{X_{max}}{\sqrt{2}}$	D	$x=\frac{X_{max}}{\sqrt{3}}$	C	$x=\frac{X_{max}}{4}$	B	$x=\frac{X_{max}}{2}$	A

التوضيح: النواس خسر ربع طاقته الحركية وتبقى ثلاثة أرباع الطاقة الحركية والمطال الذي يحقق ذلك هو حيث: $x=\frac{X_{max}}{2}$

$$x=\frac{X_{max}}{2}\Longrightarrow E_K=\frac{3}{4}\,E_{tot}$$

3- نابض مرن شاقولي مهمل الكتلة حلقاته متباعدة ثابت صلابه k مثبت من طرفه العلوي و نربط في طرفه السفلي جسماً كتلته m فيهتز بحركة جيبية انسحابية دورها الخاص $T_0=1s$ فتكون قيمة الاستطالة السكونية عندئذ:

لا شيء مما سبق	D	$0.25m$	C	$0.5m$	B	$1m$	A

التوضيح: $mg=kx_0$

$$\frac{m}{k}=\frac{x_0}{g}\Rightarrow T_0=2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}\Rightarrow T_0=2\pi\sqrt{\frac{x_0}{g}}$$

$$T_0^2=4\pi^2\frac{x_0}{g}\Rightarrow x_0=\frac{T_0^2 g}{40}=\frac{1^2\times 10}{40}=0.25m$$

4- نواس مرن غير متخامد يتألف من نابض مهمل الكتلة حلقاته متباعدة ثابت صلابته k مثبت من طرفه العلوي ومعلق من طرفه السفلي بجسم كتلته m فيهتز بحركة جيبية انسحابية دورها الخاص T_0 نستبدل بالجسم جسماً آخر كتلته $m'=4m$ فيبقى دوره الخاص كما هو(لا يتغير) والسبب في ذلك:

لا شيء مما سبق	D	استبدال النابض القديم بنابض جديد ثابت صلابته ربع ما كان عليه	C	لأن الطاقة الميكانيكية مقدار ثابت لا تتغير	B	دور النواس المرن لا يتعلق بالجذر التربيعي لكتلة الجسم المهتز	A

التوضيح: الإجابة الأولى خاطئة لأن دور النواس المرن يتعلق بالجذر التربيعي لكتلة الجسم المهتز

الإجابة الثانية خاطئة لأن الإجابة لا تتعلق بنص السؤال

الإجابة الثالثة خاطئة لأن:

$$T'_0=2\pi\sqrt{\frac{m'}{k'}}=2\pi\sqrt{\frac{4m}{\frac{k}{4}}}=2\pi\sqrt{\frac{16m}{k}}=\sqrt{16}T_0=4T_0$$

MOHAMMAD RABAA
Physics teacher

المستوى: متوسط

5- تعطى الاستطالة السكونية للنابض بالعلاقة:

A	$x_0 = \frac{T_0^2 g}{40}$	B	$x_0 = \frac{mg}{l}$	C	$x_0 = \frac{g}{x}$	D	لا شيء مما سبق

التوضيح:

$$\frac{m}{k} = \frac{x_0}{g} \Rightarrow T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} \Rightarrow T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{x_0}{g}}$$

$$T_0^2 = 4\pi^2 \frac{x_0}{g} \Rightarrow x_0 = \frac{T_0^2 g}{40}$$

6- نواس مرن كتلته $m = 1\ kg$ وتسارعه الأعظمي (طويلة) $a = 4\ m.s^{-2}$ وسرعته لحظة المرور بوضع التوازن (طويلة) $v = 2\ m.s^{-1}$ فيكون الدور الخاص T_0:

A	$T_0 = \pi\ s$	B	$T_0 = 2\ s$	C	$T_0 = 1\ s$	D	$T_0 = 4\ s$

التوضيح:

$$a_{\max} = {\omega_0}^2 X_{\max}\ ,\ v_{\max} = \omega_0 X_{\max} \Rightarrow \frac{a_{\max}}{v_{\max}} = \frac{{\omega_0}^2 X_{\max}}{\omega_0 X_{\max}} = \omega_0 \Rightarrow \omega_0 = \frac{4}{2} = 2\ rad.s^{-1} \Rightarrow T_0 = \frac{2\pi}{\omega_0} = \frac{2\pi}{2} = \pi\ s$$

7- في النواس المرن غير المتخامد تكون الطاقة الكامنة مُساويةً ثُلث الطاقة الحركية في وضع مطاله:

A	$x = \pm\frac{X_{\max}}{\sqrt{2}}$	B	$x = \pm\frac{X_{\max}}{2}$	C	$x = \pm\frac{X_{\max}}{3}$	D	$x = \pm X_{\max}$

التوضيح:

$$E_p = \frac{1}{3}E_K \Rightarrow 3E_p = E_K$$

$$E_{tot} = E_p + E_k \Rightarrow E_{tot} = E_p + 3E_p = 4E_p$$

$$E_{tot} = 4E_p \Rightarrow \frac{1}{2}kX_{max}^2 = 4 \times \frac{1}{2}kx^2 \Rightarrow X_{max}^2 = 4x^2 \Rightarrow x^2 = \frac{X_{max}^2}{4} \Rightarrow x = \pm\frac{X_{\max}}{2}$$

8- نواس مرن النبض الخاص لحركته ω_0 نضاعف سعة الاهتزاز, فيصبح نبضه الخاص الجديد:

A	$\omega_0' = \omega_0$	B	$\omega_0' = \sqrt{2}\omega_0$	C	$\omega_0' = \frac{\omega_0}{2}$	D	$\omega_0' = \frac{\omega_0}{\sqrt{2}}$

التوضيح: النبض الخاص للنواس المرن لا يتعلق بسعة الاهتزاز

9- يتألف نواس مرن من جسم صلب كتلته m معلق بنابض مرن مهمل الكتلة ثابت صلابته k النبض الخاص لحركته ω_o نستبدل بالجسم جسماً آخر كتلته $m` = 2m$ وبالنابض نابضاً آخر ثابت صلابته $k` = \frac{k}{2}$ فيصبح النبض الخاص الجديد ω_0' :

A	$\omega_0' = \frac{\omega_0}{4}$	B	$\omega_0' = \frac{\omega_0}{16}$	C	$\omega_0' = \frac{\omega_0}{2}$	D	$\omega_0' = 4\omega_0$

التوضيح:

$$\omega_0' = \sqrt{\frac{k`}{m`}} = \sqrt{\frac{\frac{k}{2}}{2m}} = \sqrt{\frac{k}{4m}} = \frac{\omega_o}{\sqrt{4}} = \frac{\omega_o}{2}$$

MOHAMMAD RABAA
Physics teacher

المستوى: متوسط

10- أثناء حركة الهزازة الجيبية الانسحابية إلى جانبي موضع توازنها وعند اقتراب الجسم المتحرك عن مركز الاهتزاز:

A	ينقص المطال x وتزداد الطاقة الحركية	B	يزداد المطال x وتزداد الطاقة الكامنة	C	تنقص السرعة v وتنقص الطاقة الحركية	D	لاشيء مما سبق

التوضيح:

عند اقتراب الجسم المتحرك عن مركز الاهتزاز ينقص المطال x فتنقص الطاقة الكامنة Ep وتزداد السرعة v فتزداد الطاقة الحركية E_k وتبقى E_{tot} ثابتة

11- أثناء حركة الهزازة الجيبية الانسحابية إلى جانبي موضع توازنها وعند ابتعاد المتحرك عن مركز الاهتزاز:

A	يزداد المطال x وتزداد الطاقة الميكانيكية	B	يزداد المطال x وتزداد الطاقة الكامنة	C	تزداد السرعة v وتنقص الطاقة الحركية	D	لاشيء مما سبق

التوضيح:

عند ابتعاد المتحرك عن مركز الاهتزاز يزداد المطال x فتزداد الطاقة الكامنة Ep وتنقص السرعة v فتنقص الطاقة الحركية E_k وتبقى E_{tot} ثابتة

12- يعطى الشكل المختزل لتابع المطال بالعلاقة $\bar{x} = X_{max}\cos(\omega_0 t)$ فيكون موضع الجسم في اللحظة: $t = \frac{3T_0}{2}$

A	$\bar{x} = +X_{max}$	B	$\bar{x} = -X_{max}$	C	$\bar{x} = \frac{3}{2}X_{max}$	D	لا شيء مما سبق

التوضيح:

$$\bar{x} = X_{max}\cos\left(\frac{2\pi}{T_0}\times\frac{3T_0}{2}\right) \Rightarrow \bar{x} = X_{max}\cos(3\pi) \Rightarrow \bar{x} = -X_{max}$$

13- تعطى المعادلة التفاضلية لهزازة جيبية انسحابية في أثناء الحركة بالعلاقة $(x)''_t = -x$ فإنّ دور حركة هذا النواس

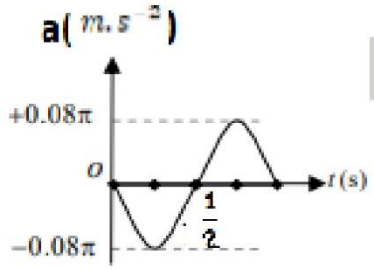
A	$T_0 = 2s$	B	$T_0 = 2\pi s$	C	$T_0 = 1s$	D	$T_0 = 3s$

التوضيح:

$$(x)''_t = -\omega_0^2 x$$

$$(x)''_t = -x \Rightarrow \omega_0^2 = 1 \Rightarrow \omega_0 = 1 \Rightarrow T_0 = \frac{2\pi}{\omega_0} = \frac{2\pi}{1} = 2\pi\ s$$

14- يمثل الشكل المجاور تغيرات التسارع بالنسبة للزمن لجسم كتلته $1\ kg$ يتحرك بحركة توافقية بسيطة، فتكون قيمة ثابت صلابة النابض مقدرةً ب $N.m^{-1}$:



A	$k = 20$	B	$k = 40$	C	$k = 10$	D	$k = 8$

التوضيح:

$$\frac{T_0}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow T_0 = 1\ s\ , T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} \Rightarrow {T_0}^2 = 4\pi^2 \times \frac{m}{k} \Rightarrow k = 4\pi^2 \times \frac{1}{{T_0}^2} = 40 \times \frac{1}{1^2} = 40\ N.m^{-1}$$

HAMMAD RABAA
Physics teacher

المستوى: متوسط

15- جسم معلق بنابض مرن شاقولي حلقاته متباعدة يهتز بدور الخاص ما نوع حركة الجسم بعد انفصاله عن النابض في مركز الاهتزاز وهو يتحرك بالاتجاه الموجب:

A	قذف شاقولي نحو الأعلى	B	قذف شاقولي نحو الأسفل	C	سقوط حر	D	كل ما سبق خاطئ

التوضيح:

الانفصال في مركز الاهتزاز وهو يتحرك بالاتجاه الموجب قذف شاقولي نحو الأسفل (لأن الجسم مزود بسرعة ابتدائية شاقولية للأسفل)

16- نشكل هزازة توافقية بسيطة من جسم كتلته m معلق بطرف نابض مرن شاقولي مهمل الكتلة حلقاته متباعدة فينجز 10 هزات في $10s$ فيكون النبض الخاص لهذه الهزازة:

A	$2\pi\ rad.s^{-1}$	B	$\pi\ rad.s^{-1}$	C	$1\ rad.s^{-1}$	D	كل ما سبق خاطئ

التوضيح:

$$T_0 = \frac{t}{n} = \frac{10}{10} = 1s \Rightarrow \omega_0 = \frac{2\pi}{T_0} = \frac{2\pi}{1} = 2\pi\ rad.s^{-1}$$

17- المعادلة التفاضلية من المرتبة الثانية التي تصف حركة الهزازة الجيبية الانسحابية تعطى بالعلاقة:

A	$x = X_{max}\cos(\omega_0 t)$	B	$(x)_t{}'' = -\frac{m}{k}\ x$	C	$x = -\frac{m}{k}\ (x)_t{}''$	D	كل ما سبق خاطئ

التوضيح:

$$x = -\frac{m}{k}\ (x)_t{}'' \Rightarrow \frac{x}{-\frac{m}{k}} = \frac{-\frac{m}{k}}{-\frac{m}{k}}\ (x)_t{}'' \Rightarrow (x)_t{}'' = -\frac{k}{m}\ x$$

18- كرة تهتز بحركة توافقية بسيطة تنطلق عند مبدأ الزمن من نقطة مطالها $\frac{\sqrt{3}}{2}X_{max}$ إلى المطال الأعظمي السالب فتكون قيمة الطور الابتدائي للهزازة:

A	$\varphi = +\frac{\pi}{6}rad$	B	$\varphi = -\frac{\pi}{6}rad$	C	$\varphi = +\frac{\pi}{3}rad$	D	$\varphi = -\frac{\pi}{3}rad$

التوضيح:

$$\bar{x} = X_{max}\cos(\omega_0 t + \varphi)$$

شروط البدء $\begin{cases} t = 0 \\ x = \frac{\sqrt{3}}{2}X_{max} \end{cases} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2}X_{max} = X_{max}\cos(\varphi) \Rightarrow \cos(\varphi) = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \begin{cases} \varphi_1 = -\frac{\pi}{6}rad \\ \varphi_2 = +\frac{\pi}{6}rad \end{cases}$

$$\bar{v} = -\omega_0 X_{max}\sin(\omega_0 t + \bar{\varphi})$$

$$\begin{cases} t = 0 \\ v < 0 \end{cases} \Rightarrow v = -\omega_0 X_{max}\sin(\bar{\varphi})$$

$$\varphi_2 = +\frac{\pi}{6}\text{rad} \Rightarrow v = -\omega_0 X_{max}\sin\left(+\frac{\pi}{6}\right) < 0$$

φ_2 مقبولة لأنها تجعل السرعة سالبة

$$\varphi_1 = -\frac{\pi}{6}\text{rad} \Rightarrow v = -\omega_0 X_{max}\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) > 0$$

φ_1 مرفوضة لأنها تجعل السرعة موجبة

MOHAMMAD RABAA
Physics teacher

المستوى: متوسط

19- يعطى الشكل المختزل لتابع المطال بالعلاقة $v = -\omega_0 X_{max} \sin(\omega_0 t)$ فتكون سرعة الجسم في اللحظة: $t = \frac{T_0}{2}$

A	عظمى سالبة	B	عظمى موجبة	C	معدومة	D	لا شيء مما سبق

التوضيح:

$$\bar{v} = -\omega_0 X_{max} \ sin\left(\frac{2\pi}{T_0} \times \frac{T_0}{2}\right) = -\omega_0 X_{max} \ sin(\pi) = 0$$

20- يعطى الشكل المختزل لتابع التسارع بالعلاقة $a = -\omega_0^2 X_{max} \cos(\omega_0 t)$ فيكون تسارع الجسم في اللحظة: $t = \frac{T_0}{2}$

A	أعظمى سالب	B	أعظمى موجب	C	معدوم	D	لا شيء مما سبق

التوضيح:

$$\bar{a} = -\omega_0^2 X_{\max} \cos\left(\frac{2\pi}{T_0} \times \frac{T_0}{2}\right) = -\omega_0^2 X_{\max} \cos(\pi) = +\omega_0^2 X_{\max}$$

انتهى سلم المستوى المتوسط في النواس المرن بعون اللّه الأسئلة تحتاج إلى تركيز وفهم جيد للبحث

سنقوم برفع مستوى الأسئلة تباعاً وفق الخطة الخاصة بنا (ثلاث مستويات مرتبة حسب مدى صعوبة الأسئلة ({مبتدئ – متوسط – متقدم})

إن أخطأت فمن نفسي وإن أصبت فذلك بفضل اللّه

للاستفسار عن تفاصيل الدورات في محافظة حلب + أونلاين:

المدرس: محمد رابعة 0942264217

للانضمام إلى قناة التيلغرام انقر على رمز QR جانباً

@M1RABAA

MOHAMMAD RABAA
Physics teacher