شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

كبسولة فيزيائية في الوحدة السابعة الأهتزازات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي
2	امتحان تجريبي نهائي جديد مع نموذج الإجابة
3	ملخص شرح درس التصادمات في بعدين
4	امتحان تجريبي نهائي جديد بمحافظة الشرقية جنوب
5	مراجعة الوحدة السابعة الاهتزازات

الكبسولة الفيزيائية الثالثة

الوحدة السابعة :الإهتزازات

1- يهتز وترفي حركة توافقية بسيطة صانعا 320اهتزازة في الثانية الواحدة وتبلغ أقصى إزاحة له عن موضع الاتزان 0.5mm . مقدار سرعة الوترفي الموضع الذي تصل ازاحته الى الصفر تساوي :

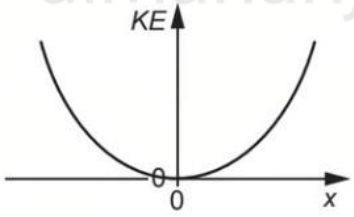
☐ 0 ☐ 0.32π mm s^{-1} ☐ 160π mm s^{-1} ☐ 320π mm s^{-1}

2-يعطى أقصى تسارع لجسم مهتزيتحرك حركة توافقية بسيطة بالمعادله a=-25x حيث x هي إزاحة الجسم عن موضع الاتزان . مقدار التردد لاهتزاز هذا الجسم يساوي :

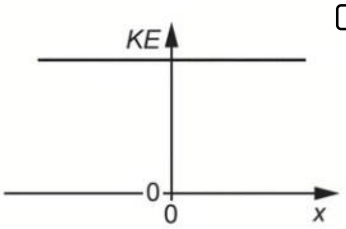
☐ 0.8Hz ☐ 1.3Hz ☐ 4.0Hz ☐ 5.0Hz

3-يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة . المنحنى الصحيح الذي يوضح الاعلاقة بين طاقة الحركة للجسم والازاحة هو :

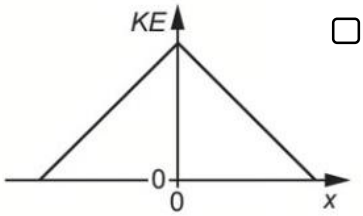
☐



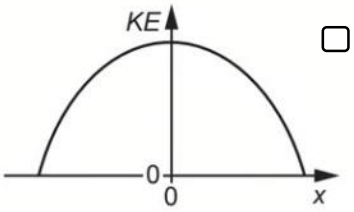
☐



☐



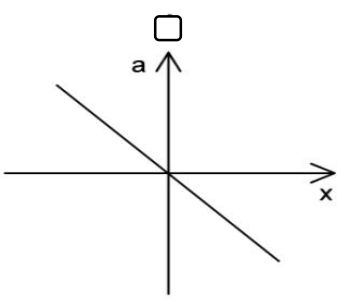
☐

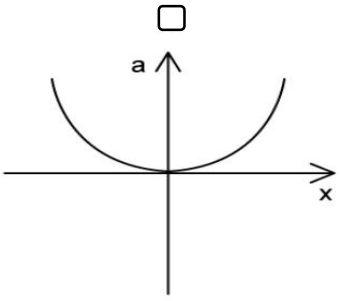


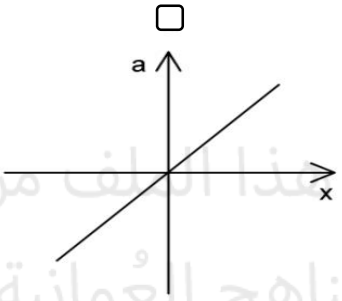
4- جسم مهتز يتحرك حركة توافقية بسيطة فاذا بلغت السرعة القصوى له 24m s^{-1} واقصى إزاحة له من موضع الاتزان 5.6cm فإن التردد الزاوي للجسم يساوي :

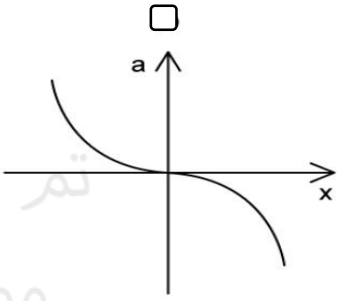
☐ $0.23rads^{-1}$ ☐ $21rads^{-1}$ ☐ $68rads^{-1}$ ☐ $430rads^{-1}$

5-المنحنى الصحيح الذي يوضح العلاقة بين تسارع جسم يتحرك حركة توافقية بسيطة والازاحة هو :





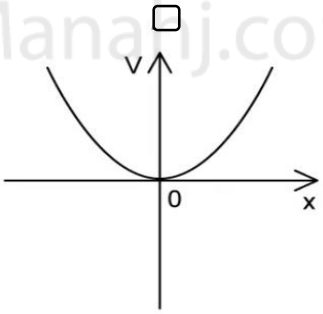


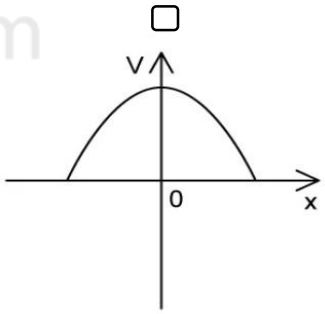


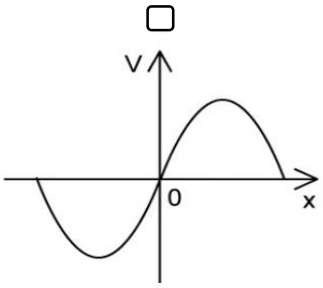
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

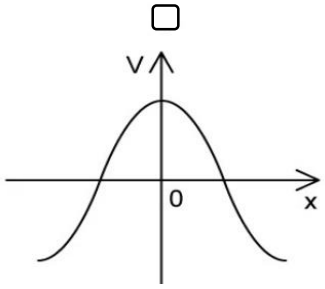
6-المنحنى الصحيح الذي يمثل العلاقة بين سرعة الجسم المتحرك حركة توافقية بسيطة والازاحة هو :

alManahj.com/om

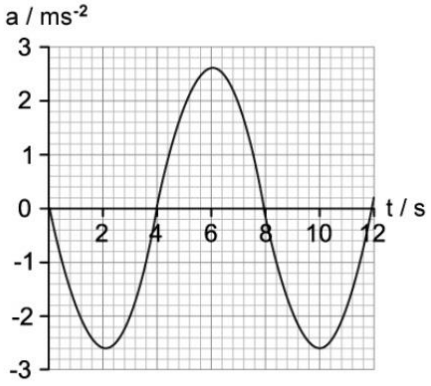




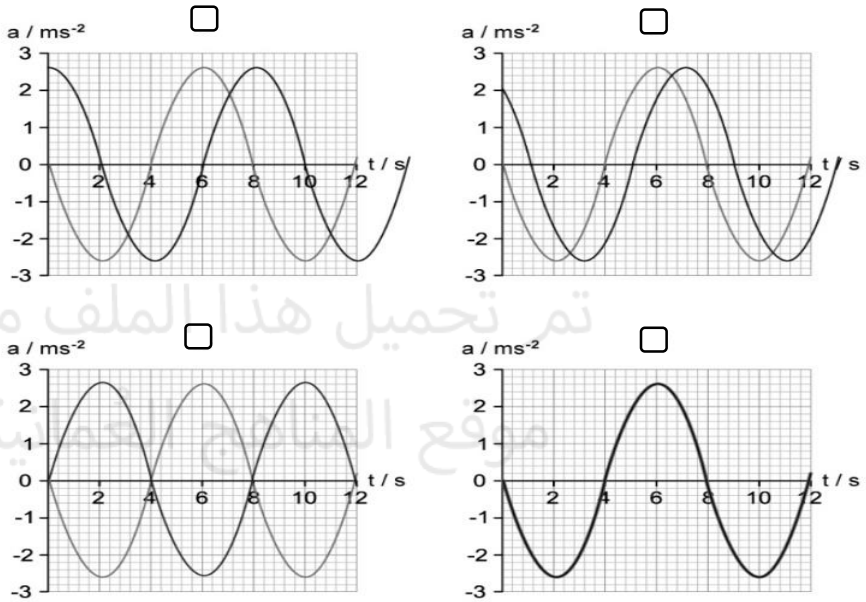




7- المنحنى المقابل هو منحنى التسارع والزمن لجسم يتحرك حركة توافقية بسيطة

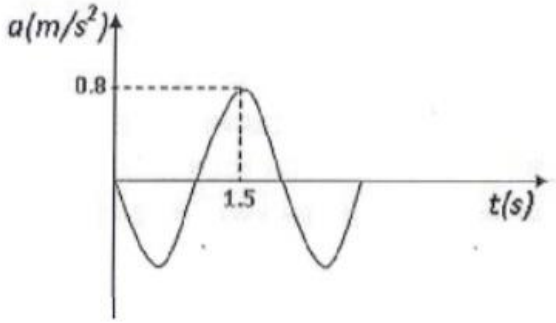


اذا تحرك جسم آخر بنفس التردد للجسم السابق ولكن بفرق طور يساوي $\frac{\pi}{4}$ فان الشكل الصحيح الذي يوضح تغير التسارع مع الزمن للجسمين :



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الكويتية
alManahj.com/om

8-الشكل التالي يوضح منحنى التسارع – الزمن لبندول يتحرك حركة توافقية بسيطة :



أ- احسب تردد البندول

.....

.....

ب- احسب سعة حركة البندول (أقصى إزاحة من موضع الاتزان)

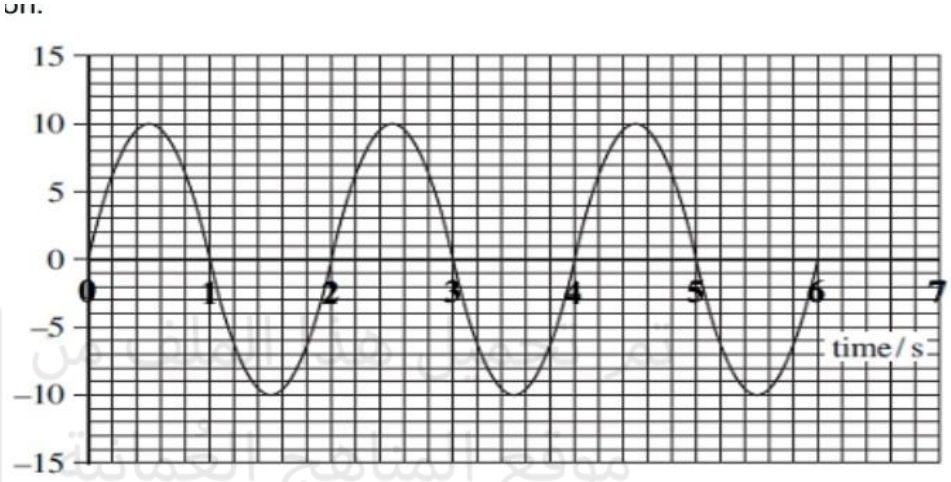
.....

.....

9-جسم كتلته $5.0\times10^{-3}kg$ يتحرك حركة توافقية بسيطة وتبلغ أقصى إزاحة له من موضع الاتزان $0.15m$ ويستغرق $47s$ لصنع 50 اهتزازة . أقصى طاقة حركة للجسم تساوي :

☐ $2.0\times10^{-3}J$ ☐ $2.5\times10^{-3}J$ ☐ $3.9\times10^{-3}\ J$ ☐ $5.0\times10^{-3}J$

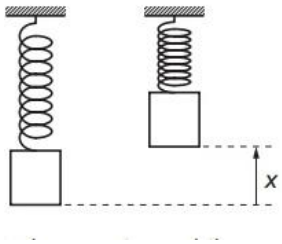
10-المنحنى التالي هو منحنى الازاحة – الزمن لجسم يتحرك حركة توافقية بسيطة

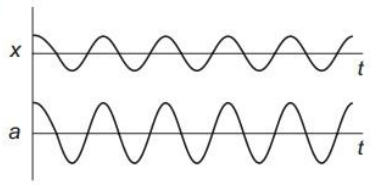


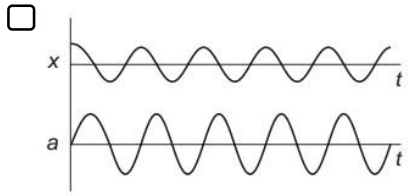
قيمة أكبر تسارع للجسم المهتز تساوي :

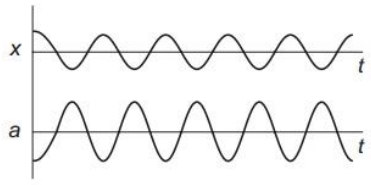
☐ $0.025ms^{-1}$ ☐ $0.99ms^{-1}$ ☐ $2.5ms^{-1}$ ☐ $9.8ms^{-1}$

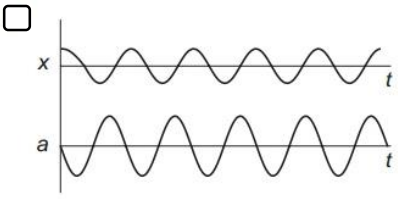
11-الشكل المقابل يوضح كتلة معلقة في زنبرك تزاح رأسيا الى أعلى موضع الاتزان . المنحنيان الصحيحان اللذان يمثلان تغير إزاحة الكتله وتسارعها مع الزمن هو :



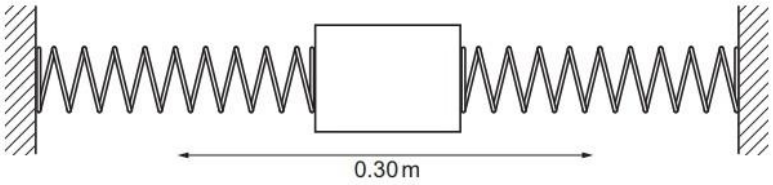
☐


☐


☐


☐


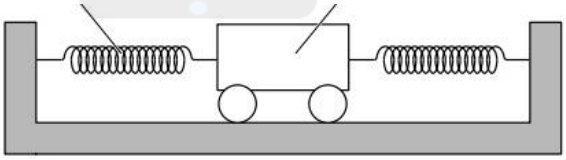
12-يوضح الشكل كتلة مقدارها 0.60kg مرتبطة بزنبركين تتحرك حركة توافقية بسيطة بزمن دوري 5.0s وفي كل اهتزازة تتحرك من اليمين الى اليسار مسافة مقدارها 0.30m

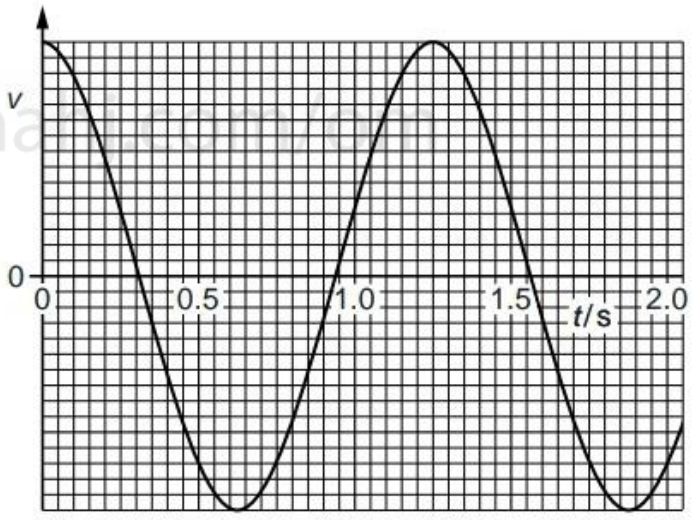


الطاقة الكلية للكتلة المهتزة :

☐ $4.3\times10^{-3}J$ ☐ $1.1\times10^{-2}J$ ☐ $1.7\times10^{-2}J$ ☐ $4.3\times10^{-2}J$

13-الشكل المقابل يوضح عربة مرتبطة بزنبركين سمح لها بالاهتزاز لتتحرك حركة توافقية بسيطة وتبلغ اقصى إزاحة لها عن موضع الاتزان 3.2cm والمنحنى يوضح تغير السرعة مع الزمن :





ذ

أ-احسب أقصى سرعة للعربة v_{max}؟

.....

.....

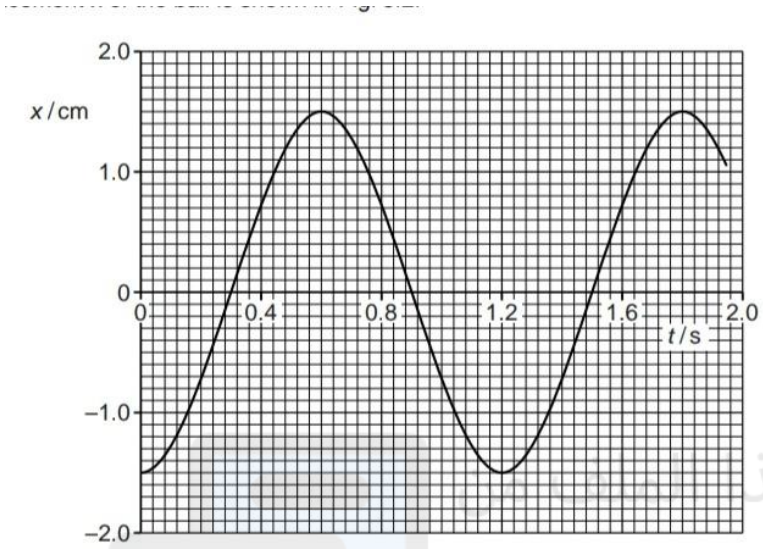
.....

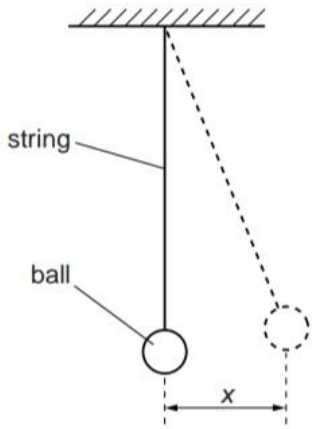
ب- احسب إزاحة الكتلة عندما يكون لها $\frac{1}{2}v_{max}$

.....

.....

14-الشكل المقابل يوضح بندول بسيط أزيح بعيدا عن موضع اهتزازه ثم سمح له بالاهتزاز والمنحنى يوضح تغير الازاحة مع الزمن للبندول :





تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

أ- اذكر لحظتين يصل فيها البندول الى أقصى سرعة

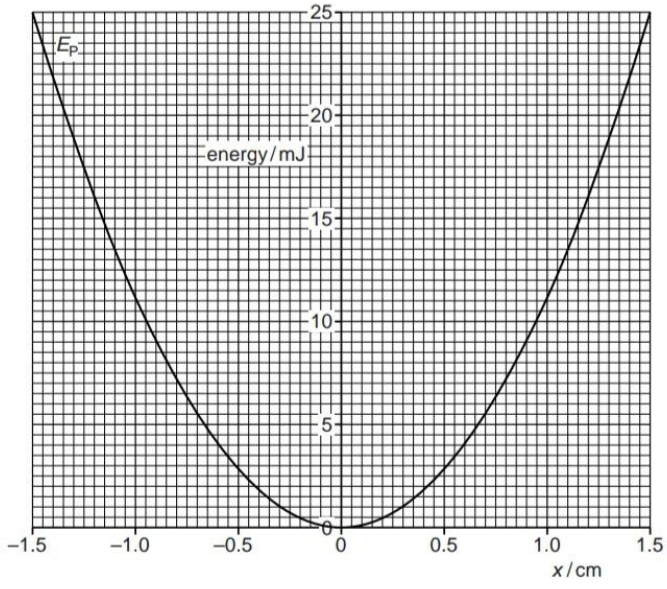
.....

ب-احسب أقصى سرعة للبندول

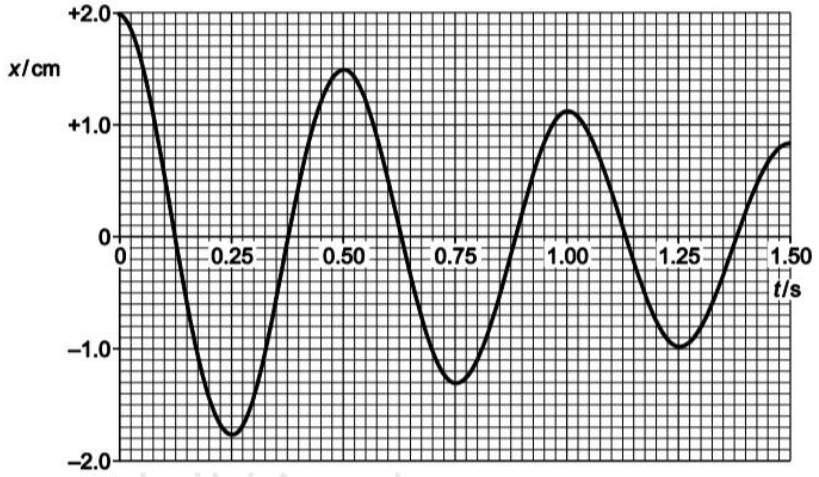
.....

.....

ج- المنحنى التالي يوضح تغيرطاقة الوضع للبندول بالنسبة للازاحة . ارسم على نفس الشكل منحنى تغير طاقة الحركة مع الازاحة لنفس البندول



15- المنحنى التالي يوضح تغير إزاحة جسم مهتز مع الزمن :



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

أ- احسب التردد الزاوي للاهتزاز

.....

.....

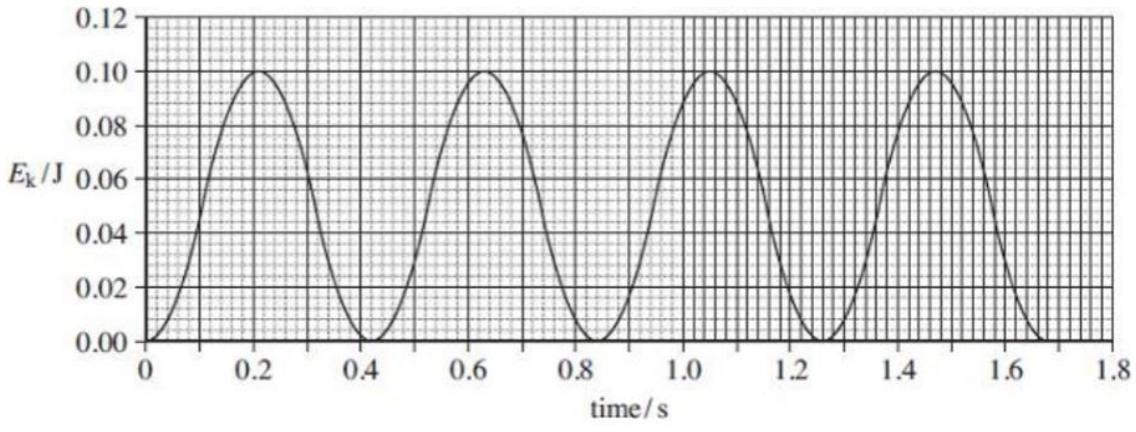
ب- يوضح المنحنى ان الاهتزاز هو اهتزاز مخمد . تنبأ بنوع التخميد (ضعيف –قوي –حرج) مفسرا اجابتك

alManahj.com/om

.....

.....

16- المنحنى التالي يوضح تغير طاقة الحركة مع الزمن لكتلة مهتزة تتحرك حركة توافقية بسيطة

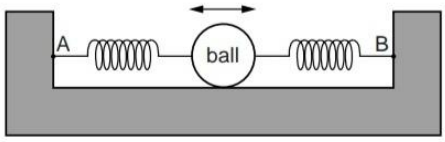


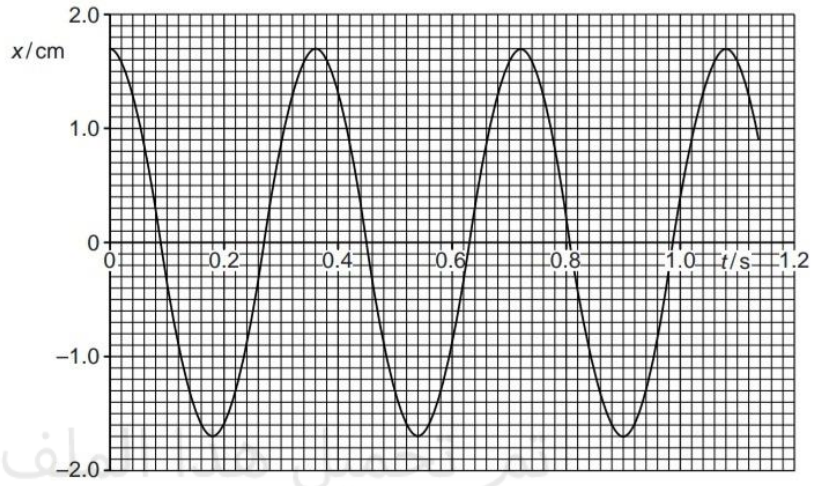
أ- احسب التردد والتردد الزاوي للاهتزاز

.....

ب- ارسم في نفس الشكل منحنى تغير طاقة الوضع للكتلة المهتزة

17- الشكل المقابل يوضح كرة مرتبطة بزنبركين سمح لها بالاهتزاز لتتحرك حركة توافقية بسيطة والمنحنى يوضح تغير الازاحة مع الزمن





تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

أ- احسب أقصى إزاحة للكرة من موضع الاتزان

.....

ب- احسب تردد الاهتزاز للكرة

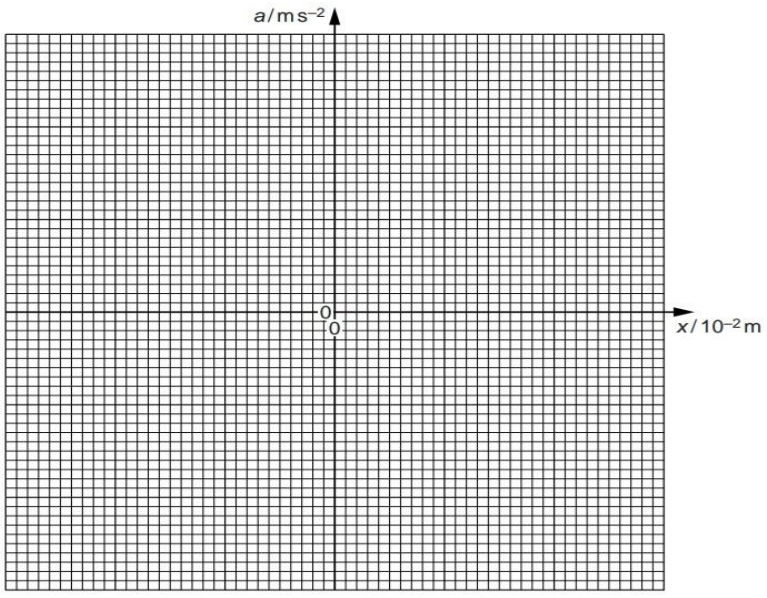
.....

ج- احسب أكبر تسارع للكرة

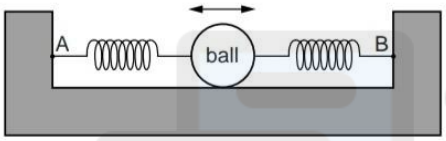
.....

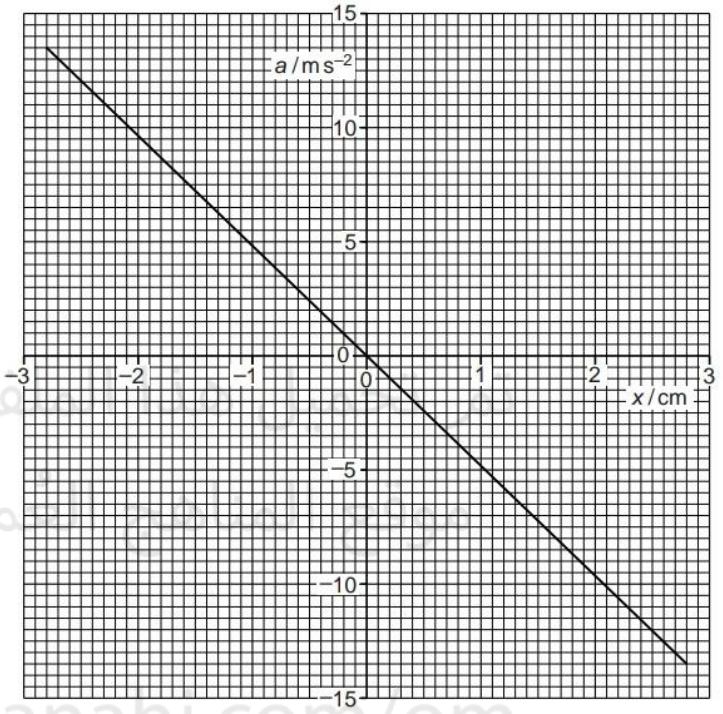
.....

د-استخدم اجابتك في ج لرسم منحنى تغير التسارع مع الازاحة في الشكل التالي :



18- **الشكل المقابل يوضح كرة مرتبطة بزنبركين سمح لها بالاهتزاز لتتحرك حركة توافقية بسيطة والمنحنى يوضح تغير التسارع مع الازاحة**





أ- كيف تستنتج من المنحنى أن الكرة تتحرك حركة توافقية بسيطة

.....

ب- احسب أقصى إزاحة للكرة عن موضع الاتزان

.....

.....

ج- احسب تردد الاهتزاز

.....

.....

alManahj.com/om