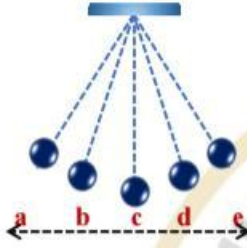




أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

(١) يوضح الشكل المقابل بندولاً بسيطاً. أي من أزواج النقاط الآتية تمثل المسافة التي تساوي سعة الاهتزاز؟



الاهتزاز؟

a , e (أ)

b , e (ب)

a , d (ج)

c , a (د)

(٢) يوضح الشكل المقابل أحد ذراعي الشوكة الرنانة. أي من الاختيارات الآتية يمثل اهتزازة كاملة؟



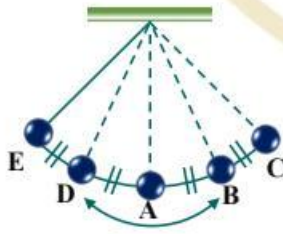
A → C → B (أ)

A → C → A (ب)

B → C → B (ج)

B → C → A (د)

(٣) يهتز بندول بسيط بين النقاط A , B , C , D , E كما هو موضح في الشكل. فإن النسبة بين زمن الإزاحة AD<sup>+</sup> إلى زمن الإزاحة AB<sup>+</sup> تساوي .....



1/2 (أ)

1/4 (ب)

1/3 (ج)

1/1 (د)



(٤) أقصى إزاحة لوتر مهتز تستغرق  $0.002\text{ s}$  . فإن تردده يساوي ..... Hz

(أ) 250

(ب) 125

(ج) 500

(د) 1000

(٥) إذا كان عدد الاهتزازات الكاملة التي يصنعها جسم مهتز هو 1800 اهتزازة في الدقيقة، فإن تردده

يساوي. ....

(أ) 0.6HZ

(ب) 1.5HZ

(ج) 30HZ

(د) 90HZ

(٦) جسم مهتز يكون تردده يساوي ٩ أمثال زمنه الدوري، فإن زمنه الدوري يساوي. .... ثانية

(أ)  $1/3$

(ب)  $1/9$

(ج)  $1/81$

(د) 1

(٧) رسم ثلاثة طلاب A ، B ، C العلاقة البيانية بين مقلوب الزمن الدوري والتردد. إذا علمت أن جميع

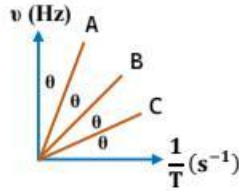
الزوايا متساوية، فإن تقييم رسومات الطلاب يكون:

(أ) الطالب A صحيح، و الطالبين B و C خطأ

(ب) الطالب B صحيح، و الطالبين A و C خطأ

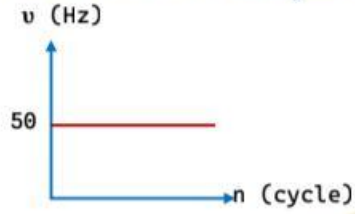
(ج) الطالب C صحيح، و الطالبين A و B خطأ

(د) الطالبين A و B خطأ، و الطالب C خطأ





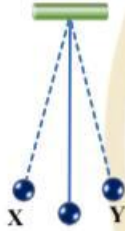
(٨) يوضح الشكل البياني المقابل العلاقة بين عدد الاهتزازات لجسم مهتز وتردده. فإن الزمن الدوري يساوي.....



- (أ) 50s  
(ب) 0.2s  
(ج) 0.02s  
(د) 0.002s

ثانياً: الأسئلة المقالية:

(٩) في الشكل المقابل، إذا تحرك البندول من النقطة X إلى النقطة Y خلال زمن قدره 0.1 s ، احسب تردده.



(١٠) يوضح الشكل البياني المقابل حركة جسم مهتز. احسب تردد هذا الجسم

