GETARAN HARMONIK SEDERHANA

KELAS 10 IPA

NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran :

1. Mengamati peragaan atau simulasi getaran harmonik sederhana pada ayunan bandul atau getaran pegas
2. Mendeskripsikan karakteristik gerak pada getaran pegas.
3. Menjelaskan hubungan antara periode getaran dengan massa beban berdasarkan data pengamatan.
4. Menganalisis gaya simpangan, kecepatan, dan percepatan pada gerak getaran.
5. Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas

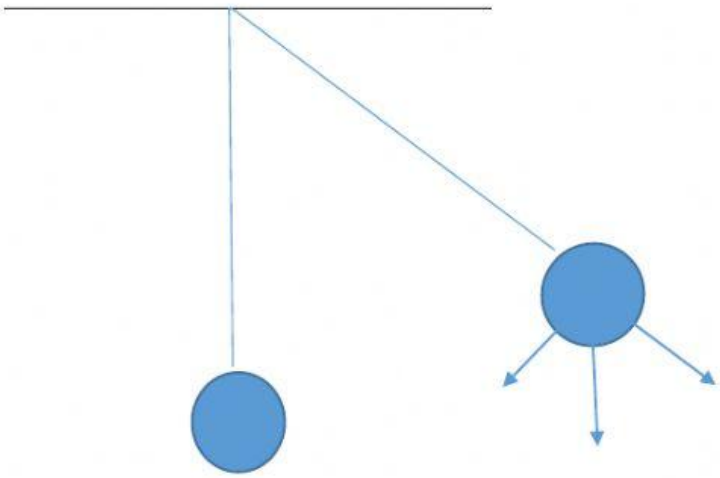
Petunjuk :

1. Simak video di bawah ini dan jawablah pertanyaan berikut !

Definisikan apa yang dimaksud dengan getaran harmonik dengan bahasa kalian sendiri

LIVEWORKSHEETS

2. Tarik besaran di bawah ini dan letakkan pada kotak yang sesuai



L **mg** **mg cos θ**

mg sin θ **θ** **A**

y **a** **v**

LIVEWORKSHEETS

3. Hubungkan dengan tanda panah simbol besaran dengan nama besaran yang sesuai

Y	Kecepatan sudut
A	Sudut Fase
ω	Kecepatan maksimum
t	Amplitudo
θ	Waktu
f	Frekuensi
ωA	Simpangan
$-\omega A^2$	Fase
φ	Konstanta pegas
$m\omega$	Percepatan maksimum

4. Sebuah bandul digantung tali yang panjangnya 144 cm. Saat dilepas dari simpangan awal tertentu bandul akan berayun dengan periode T_1. Apabila tali bandul dipotong 23 cm periode ayunan menjadi T_2 . Selisih antara T_1 dan T_2 adalah sekitar ….s

A. 0,05

B. B. 0,1

C. C. 0,2

D. D. 0,3

E. E. 0,4

LIVEWORKSHEETS

5. Suatu benda bergetar harmonik dengan amplitudo 4 cm dan frekuensi 5 Hz. Saat simpangannya mencapai 2 cm dan sudut awal nol, maka sudut fase getarnya adalah....°

   A. 30

   B. 45

   C. 60

   D. 90

   E. 120

6. Suatu partikel melakukan getaran harmonik dengan amplitudo 10 cm dengan frekuensi 1 Hz. Pada saat fasenya 1/3, simpangannya adalah....cm

   A. 5

   B. 6

   C. 8

   D. 9

   E. 10

LIVEWORKSHEETS