



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA

SMAN 3 YOGYAKARTA

Jalan Laksda Laut Yos Sudarso No 7, Yogyakarta, Kode Pos: 55224, Telpon (0274) 512856,
520512, Faksimili (0274) 556443

Laman: www.sman3-yog.sch.id, Email: info@sman3-yog.sch.id

TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR
3.11.2 TMT X

Topik	Gerak Harmonis	Nama	
Kelas	X	No Presensi	
Sem	Ganjil	Kelas	

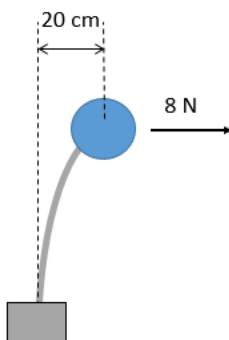
Instruksi:

Kerjakan soal berikut dengan prosedur yang benar !

Sebelum diupload, tulis nama, No Presensi dan Kelas pada setiap halaman yang digunakan

Soal:

01. Sebuah benda yang bergetar harmonis pada suatu saat simpangannya seperempat amplitudonya, pada saat itu fase gelombangnya adalah
02. Sebuah pegas mempunyai konstanta k diberi beban m dan digetarkan harmonik dengan amplitudo A . berapakah energinya pada saat simpangannya adalah $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ amplitudonya
03. Perhatikan gambar berikut:



Sepotong pegas baja yang panjang dan ringan terikat pada ujung bawah dan sebuah bola dengan massa 2 kg terikat pada ujung atasnya. Sebuah gaya horizontal 8 N dibutuhkan untuk menyimpangkan bola 20 cm ke salah satu sisi, sebagaimana tampak pada gambar. Ketika kemudian gaya yang digunakan untuk menarik tersebut dilepaskan sehingga terjadi ayunan dari massa bola. Berapakah periode gerak bolak balik bola tersebut !

04. Berapakah besar simpangan dari benda yang bergetar harmonik, jika energi kinetiknya sama dengan dua kali energi potensialnya ? anggap amplitudonya adalah A
05. Sebuah partikel bergetar harmonis dengan frekwens 5 Hz. pada saat simpangannya 8 cm dari titik setimbang kecepatannya $\frac{3}{4}$ kali kecepatan maksimumnya. Tentukan percepatan maksimumnya !