KINEMATIKA GERAK

KELAS XI

SEMESTER GANJIL TAHUN 2023

Petunjuk ! Jawablaj pertanyaan di bawah ini dengan benar !

---

1. Sebuah titik materi bergerak dengan kecepatan tetap 10 m/s selama 7 detik, hitung panjang jalan yang ditempuhnya ! ..... m

2. Tentukan kecepatan sebuah titik yang bergerak beraturan, jika dalam waktu 12 menit ia menempuh jarak 360 m

   Diketahui : t =.....s

   S =.....m

   Hasil V = ...m/s

3. sebuah benda bergerak dengan kecepatan 2 m/s kemudian dipercepat dengan percepatan 2 ms-2. Hitunglah kecepatannya dan jarak yang ditempuh selama 5 detik !

   Diketahui : V_0 = ...m/s

   a = ...m/s^2

   t = ...s

   Hasil :

   Kecepatannya .....m/s

   Jarak yang ditempuh.....m

LIVEWORKSHEETS

4. hitung percepatan suatu benda yang mula-mula dalam keadaan diam dan dalam waktu 10 detik kemudian menempuh jarak 100 m

Diketahui : V_0 = ...m/s

t = ...s

s = ...m

Hasil : Percepatan = ...m/s^2

5. Seorang anak berlari ke arah timur sejauh 600 m kemudian belok ke utara sejauh 800 m. Jarak dan perpindahan orang tersebut adalah

Jarak = ...m

Perpindahan = ...m

6. Sebuah batu kerikil dilemparkan ke dalam sebuah sumur kering dengan kecepatan awal 5 m/s. bila batu tersebut mengenai dasar sumur setelah 2 detik, maka kecepatan batu saat mengenai dasar sumur dan kedalaman sumur berturut-turut adalah

Diketahui : V_0 = ...m/s

t = ...s

Hasil : Kecepatan batu saat mengenai dasar sumur : .....m/s

Kedalaman Sumur : .....m

7. Sebuah benda ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30^0 terhadap bidang horizontal. Waktu yang diperlukan benda untuk mencapai titik tertinggi adalah

LIVEWORKSHEETS

Diketahui : v_0 = ...m/s α ... ...

Hasil : Waktu untuk mencapai titik tertinggi :.....s

8. Sebuah benda ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30 ^{0} terhadap bidang horizontal. Titik tertinggi yang dapat dicapai benda adalah

Diketahui : v_0 = ...m/s a.....

Hasil : Titik tertinggi yang dicapai :.....m

9. Sebuah roda sepeda memiliki jari-jari 30 cm diputar melingkar beraturan. Jika kecepatan linear sebuah titik di roda tersebut 6 m/s, besar kecepatan sudutnya adalah...

Diketahui : r = ...m

V = ...m/s

Hasil : Kecepatan sudut roda :.....rad/s

10. Ketiga benda yakni batu, kertas, dan bolpoin memiliki massa yang berbeda. Ketiga benda tersebut dijatuhkan secara bersamaan dari ketinggian yang sama pada ruang hampa udara seperti pada gambar 1. yang menunjukkan batu, kertas, dan bolpoin. Tentukan waktu jatuh ketiga benda untuk sampai ke tanah adalah...

Berikan Analisa kalian

LIVEWORKSHEETS

11. Sebuah kereta berjalan dengan kecepatan 72 km/jam tiba-tiba kereta tersebut dihentikan dan ia berhenti tepat 5 detik dari saat ia mulai mengerem. hitunglah perlambatan kereta tersebut !

Diketahui : v_0 = ...m/s t = ...s v_t = ...m/s

Hasil : Perlambatan kereta : .....m/s^2

12. Sebuahbenda dijatuhkan dari ketinggian 175 m jika percepatan gravitasi dipermukaan bumi 9,8 ms-2 tentukan k ketinggian benda setela 1 detik

Diketahui : h_0 = ...m t = ...s g = 9,8 m/s^2

Hasil: ketinggian benda setelah 1 sekon .....m

13. Sebuah batu dilemparkan secara vertikal ke atas dengan kecepatan awal (v0) 20 m/s. Ketinggian maksimum bola adalah (g = 10 m/s2)

Diketahui: v_0 = ...m/s g = ...m/s^2

Hasil : ketinggian maksimum bola .....m

14. Sebuah benda ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30 0 terhadap bidang horizontal. kecepatan arah sumbu x (mendatar) setelah benda bergerak selama 1 sekon adalah

Diketahui : v_0 =.....m/s a..... t = ...s

Hasil : kecepatan mendatar setelah 1 sekon. .....m/s

15. Sebuah benda ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30^0 terhadap bidang horizontal. kecepatan arah sumbu y (vertikal) setelah benda bergerak selama 1 sekon adalah

Diketahui : v_0 =.....m/s a..... t = ...s

Hasil kecepatan arah vertical setela 1 sekon.....m/s

16. Sebuah benda ditembakkan dengan kecepatan awal 30 m/s dan membentuk sudut 30^0 terhadap bidang horizontal. Pada saat mencapai titik tertinggi , jarak mendatar yang ditempuh benda adalah

LIVEWORKSHEETS

Diketahui V0 =.....m/s a.....

Hasil : jarak mendatar pada saat benda mencapai titik tertinggi.....m

17. Sebuah benda mengalami gerak melingkar beraturan dengan jari-jari lintasan 1 m. Jika dalam waktu 10 s mengalami perpindahan sudut sebesar 20 putaran, maka periode gerak benda itu adalah

Diketahui : r = ...m t = ...s n=.....put

Hasil perioda getaran benda.....s

18. Di suatu pasar malam, Ani naik komedi putar. Karena banyaknya anak yang ingin naik maka petugas mengatur waktu untuk sekali naik selama 5 menit. Ani menghitung ada 30 putaran selama waktu tersebut. Berapa frekuensi putaran komedi putar?

Diketahui : t = ...s n=.....put

Hasil frekwensi putaran.....Hz

19. Suatu roda berputar 4 putaran dalam 8 detik. maka kecepatan sudutnya adalah.....rad /s

20. Jika sebuah roda katrol berputar 60 putaran tiap dua menit, maka frekuensi dan kecepatan sudut roda adalah

Frekwensi =.....Hz kecepatan sudut=.....rad/s

21.

GLB	GLBB	G. PARABOLA

$S = V\,t$

$V_T = V_0 + at$

$S = V_0 t + 1/2 a t^2$

$V_t^2 = V_0^2 + 2aS$

$Y_m = V_0^2 \sin^2 \alpha / 2g$

$Ym = V_0^2 \sin 2\alpha / 2g$

LIVEWORKSHEETS