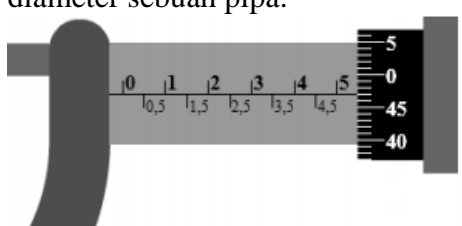


LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X SMA
Hari/Tanggal :
Nama Lengkap :

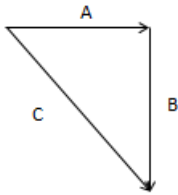
Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling benar!

- Berikut ini yang termasuk ke dalam kelompok besaran pokok adalah
 - Panjang, massa dan gaya.
 - Panjang, luas dan kuat arus.
 - Massa, daya dan gaya.
 - Massa, waktu dan jumlah zat.
 - Suhu, kalor dan kuat arus.
- Dimensi dari besaran gaya paling tepat adalah
 - $[M][L][T]^{-2}$
 - $[M][L][T]^2$
 - $[M][T]^{-2}$
 - $[M][L]^2[T]^{-2}$
 - $[M][L][T]$
- Besaran yang memiliki satuan $\text{kgm}^2\text{s}^{-2}$ adalah
 - Gaya
 - Daya
 - Energi
 - Tekanan
 - Kalor jenis
- Angka penting yang terdapat pada bilangan 50,089000 adalah
 - 8
 - 7
 - 6
 - 5
 - 4
- Berikut ini adalah hasil pengukuran diameter sebuah pipa.
 

Berapa panjang diameter pipa tersebut?

 - $(5,03 \pm 0,01)$ mm
 - $(5,47 \pm 0,01)$ mm
 - $(5,03 \pm 0,005)$ mm
 - $(5,47 \pm 0,005)$ mm
 - $(5,97 \pm 0,005)$ mm
- Persegi panjang memiliki panjang 3,04 cm dan lebar 2,00 cm. Jika menggunakan aturan angka penting, luas persegi panjang tersebut adalah ... cm^2 .
 - 6,0
 - 6,1
 - 6,08
 - 6,10
 - 6,080
- Berikut ini yang merupakan contoh dari besaran vektor adalah ...
 - Perpindahan, laju dan percepatan
 - Gaya, laju, dan percepatan gravitasi
 - Gaya, massa dan percepatan gravitasi
 - Jarak, waktu dan laju
 - Perpindahan, kecepatan dan percepatan
- Vektor **A** dan **B** memiliki nilai berurutan yaitu 4N dan 3N. Jika kedua sudut tersebut membentuk sudut 90° , resultan dari kedua vektor tersebut adalah ... N
 - 3
 - 4
 - 5
 - $5\sqrt{2}$
 - $5\sqrt{3}$
- Jika vektor **A**=-i+4j+k dan **B**=3i-j+3k, hasil (**A**•**B**) adalah ...
 - 3
 - 4
 - 3
 - 4
 - 10

10. Perhatikan diagram vektor berikut!



Hubungan antara ketiga vektor tersebut adalah

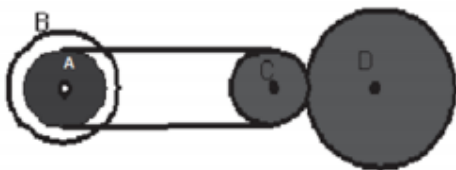
- $A + B = C$
 - $A - B = C$
 - $-A + B = C$
 - $A + B = -C$
 - $-A - B = C$
11. Seorang anak berjalan 4 meter ke barat kemudian belok ke selatan sejauh 12 m dan belok ke timur sejauh 20 m. Perpindahan anak dari posisi awal adalah ... m.

- 12
- 16
- 18
- 20
- 36

12. Sebuah partikel yang bergerak ke atas memenuhi persamaan $y = 8t - t^2$ dengan y dan t masing-masing dalam satuan meter dan sekon. Kecepatan benda saat $t = 2$ sekon adalah ...m/s.

- 2
- 4
- 8
- 12
- 18

13. Perhatikan gambar berikut!



Jari-jari roda A = 30 cm, roda B = 40 cm, roda C = 25 cm, roda D = 50 cm. Roda B berputar dengan kecepatan angular 50 rad/s, kecepatan angular roda D adalah ... rad/s.

- 80
- 60
- 50
- 40
- 30

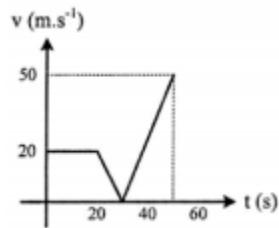
14. Perhatikan tabel data kecepatan dari tiga benda yang bergerak lurus berikut!

Waktu	Kecepatan		
	Benda A	Benda B	Benda C
t (s)	v (m/s)	v (m/s)	v (m/s)
2	3	5	6
4	14	9	10
6	25	13	15

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa benda yang mengalami percepatan terbesar dalam selang waktu tertentu adalah ...

- Benda A untuk $t=2$ s sampai $t=4$ s
- Benda B untuk $t=2$ s sampai $t=4$ s
- Benda C untuk $t=4$ s sampai $t=6$ s
- Benda C untuk $t=2$ s sampai $t=6$ s
- Benda B untuk $t=4$ s sampai $t=6$ s

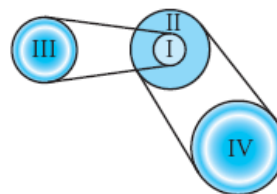
15. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan grafik kecepatan terhadap waktu, perpindahan yang terjadi adalah ... m.

- 500
 - 750
 - 1000
 - 1200
 - 1500
16. Bola A dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan 10 m/s. Satu detik kemudian dari titik yang sama bola B dilempar vertikal ke atas pada lintasan yang sama dengan kecepatan 25 m/s. Tinggi yang dicapai bola B saat bertemu dengan bola A adalah ...m.
- 0,20
 - 4,80
 - 5,00
 - 5,20
 - 31,25
17. Sebuah partikel berputar dengan 240 rpm. Jika jari-jari lintasannya 2 m, maka kelajuan linear partikel tersebut adalah ... m/s.

- a. 2
b. 4
c. 6
d. 8
e. 16
18. Suatu kereta api sedang bergerak dengan kelajuan 17 m/s. Ketika melewati tanda akan memasuki stasiun, masinis memperlambat kelajuan kereta api sebesar $2,00 \text{ m/s}^2$. Waktu yang diperlukan kereta api sampai kereta api benar-benar berhenti adalah ... s.
a. 3,5
b. 8,0
c. 8,5
d. 14,0
e. 14,5
19. Waktu yang diperlukan sebuah mobil yang bergerak dengan percepatan 2 m/s^2 , untuk mengubah kecepatannya dari 10 m/s menjadi 30 m/s adalah...s.
a. 10
b. 20
c. 30
d. 40
e. 50
20. Sebuah pesawat terbang bergerak dengan percepatan tetap $2,5 \text{ m/s}^2$. Pesawat tersebut membutuhkan kecepatan 60 m/s agar dapat lepas landas. Panjang landasan agar pesawat dapat lepas landas adalah ...m.
a. 150
b. 300
c. 600
d. 720
e. 900
21. Sebuah bola menggelinding ke bawah dari suatu bidang miring dengan percepatan tetap $3,4 \text{ m/s}^2$. Jika bola bergerak dengan kecepatan awal 3 m/s, kecepatan bola setelah bergerak selama 5 detik adalah ... m/s.
a. 10
b. 25
c. 20
d. 25
e. 30
22. Jarak Jakarta – Surabaya kurang lebih 770 km. Bus A berangkat dari Jakarta pukul 16.00 dengan kelajuan rata-rata 60 km/jam. Bus B berangkat dari Surabaya pukul 18.00 dengan kelajuan rata-rata 70 km/jam. Pada jam berapa kedua bus bertemu jika menempuh jalan yang sama?
a. 22.00
b. 22.20
c. 22.50
d. 23.00
e. 23.10
23. Kereta api ekonomi berjalan menempuh jarak 400 km dengan kelajuan 40 km/jam. Kereta api eksekutif berjalan 2 jam kemudian dan tiba di tempat dan waktu yang bersamaan dengan kereta api ekonomi. Kelajuan kereta api eksekutif adalah ...km/jam.
a. 10
b. 20
c. 40
d. 50
e. 100
24. Sebuah kipas angin berputar sebanyak 1.200 tiap 30 sekon. Periode dan frekuensi putaran kipas angin tersebut adalah ...
a. 40 s dan 0,25 Hz
b. 40 s dan 0,025 Hz
c. 40 s dan 0,0025 Hz
d. 0,025 s dan 40 Hz
e. 0,0025 s dan 40 Hz
25. Perhatikan gambar!



Pernyataan yang benar adalah

- a. Kecepatan sudut roda I dan II sama
b. Kecepatan sudut roda II dan IV sama
c. Kecepatan sudut roda I dan III sama
d. Kecepatan linear roda III dan IV sama
e. Kecepatan linear roda II dan III sama

26. Perhatikan pernyataan berikut!
- 1) Kecepatan sudut tetap, kecepatan linear berubah
 - 2) Kecepatan sudut dan kecepatan linear tetap
 - 3) Kecepatan sudut berubah beraturan dan kecepatan linear tetap
- Karakteristik dari gerak melingkar beraturan yang tepat adalah
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 1 dan 2
 - e. 1 dan 3
27. Sebuah benda bermassa 5 kg bergerak secara beraturan dalam lintasan yang melingkar dengan kecepatan 2 m/s. bila jari-jari lingkaran itu adalah 0,5 m, maka:
- 1) Waktu putarnya adalah $0,5/\pi$ s
 - 2) Besar percepatan sentripetalnya adalah 8 m/s^2
 - 3) Gaya sentripetalnya adalah 40 N
 - 4) Vektor kecepatannya tidak tetap
- Pernyataan di atas yang tepat adalah
- a. 1 dan 3
 - b. 2 dan 4
 - c. 3 dan 4
 - d. 1, 2 dan 3
 - e. 1, 2, 3 dan 4
28. Faktor yang mempengaruhi besar percepatan sentripetal, kecuali
- a. Massa
 - b. Kecepatan sudut
 - c. Laju linear
 - d. Periode
 - e. Jari-jari lintasan
29. Posisi sudut suatu titik pada roda dapat dinyatakan sebagai $\theta = 8 + 2t + t^2$ dalam rad dengan t dalam sekon. Kecepatan rata-rata antara t=2 s dan t=6s adalah ...rad/s.
- a. 4
 - b. 8
 - c. 10
 - d. 16
 - e. 20
30. Sebuah roda berputar dengan kecepatan sudut tetap 90 rad/s. jika posisi sudut awal adalah 5 rad/s, maka posisi sudut pada t=2 s adalah ... rad.
- a. 50
 - b. 95
 - c. 100
 - d. 185
 - e. 190