



**PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 PARDASUKA**

Email: Sman1pardasuka@gmail.com  
Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung  
NPSN: 69762684



**ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL**  
**TAHUN AJARAN 2025/2026**

MATA PELAJARAN : FISIKA  
KELAS / FASE : XI / F

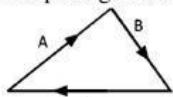
HARI / TANGGAL : RABU, 26 NOVEMBER 2025  
WAKTU : 09.00 s.d. 10.00

**A. PILIHAN GANDA**

Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

- Perhatikan gambar berikut!

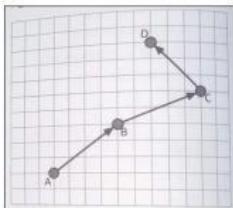
Tiga buah vector A, B, dan C memiliki arah dan besar seperti pada gambar di bawah



Pernyataan yang benar adalah...

- A.  $A + B = C$
- B.  $B + C = A$
- C.  $A + C = B$
- D.  $A + B + C = 0$
- E.  $A = B = C$

- Rudi mengikuti lomba lari marathon. Dia menempuh lintasan A, B, C, dan D seperti pada gambar berikut.



Jika satu kotak mewakili 2 km, perpindahan yang dilakukan Rudi adalah...

- A. 12 km
- B. 16 km
- C. 20 km
- D. 24 km
- E. 40 km

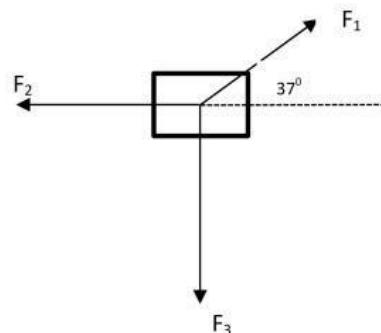
- Dua buah vektor **A** dan **B**, memiliki besar yang sama, yaitu 10 satuan. Jika hasil dari  $|A+B|=10\sqrt{3}$  satuan, maka nilai dari  $|A-B|$  adalah....

- A. 6 satuan
- B. 7 satuan
- C. 8 satuan
- D. 9 satuan
- E. 10 satuan

- Andi berjalan lurus 2 meter ke barat, kemudian belok ke selatan sejauh 6 meter, dan belok lagi ke timur sejauh 10 meter. Perpindahan yang dilakukan anak tersebut dari posisi awal adalah...

- A. 18 meter arah barat daya
- B. 18 meter arah barat laut
- C. 10 meter arah tenggara
- D. 10 meter arah timur laut
- E. 8 meter arah tenggara

- Sebuah balok ditarik oleh tiga gaya seperti pada gambar.



- ✓ gaya  $F_1$  memiliki besar 10 N dan membentuk sudut  $37^\circ$  terhadap sumbu x positif
- ✓ gaya  $F_2$  memiliki besar 15 N dan mengarah pada sumbu x negatif
- ✓ gaya  $F_3$  memiliki besar 20 N dan mengarah pada sumbu y negatif.

Besarnya resultan gaya yang bekerja pada balok tersebut adalah....

- A.  $7\sqrt{5}$  N
- B.  $8\sqrt{5}$  N
- C.  $9\sqrt{5}$  N
- D.  $10\sqrt{5}$  N
- E.  $11\sqrt{5}$  N

Ilustrasi berikut untuk soal no 6 dan 7

Danu adalah seorang siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Danu selalu berjalan kaki jika ingin pergi ke sekolah. Danu berjalan dari rumah menuju sekolah yang berjarak 600 meter. Ia berjalan dengan kelajuan tetap 2 m/s. Di tengah perjalanan, ia menyadari lupa membawa tugas, lalu segera kembali ke rumah dengan kelajuan yang sama. Setelah mengambil tugas, ia kembali ke sekolah dengan kelajuan 3 m/s.

- Dari ilustrasi di atas hitunglah waktu total yang dibutuhkan Danu untuk sampai di sekolah?

- A. 6 menit 20 detik
- B. 7 menit 20 detik
- C. 8 menit 20 detik
- D. 6 menit 35 detik
- E. 7 menit 35 detik

- Berdasarkan ilustrasi di atas secara berturut-turut kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata danu saat pergi ke sekolah adalah....

- A. 2,4 m/s dan 1,2 m/s
- B. 1,2 m/s dan 2,4 m/s
- C. 2,8 m/s dan 1,4 m/s
- D. 1,4 m/s dan 2,8 m/s
- E. 3,0 m/s dan 2,4 m/s

8. Grafik v – t berikut menginformasikan gerak sebuah mobil.
- 
- | Waktu (s) | Kecepatan (m/s) |
|-----------|-----------------|
| 0         | 4               |
| 3         | 8               |
| 7         | 24              |
| 10        | 0               |
- Jarak yang ditempuh mobil selama 10 detik adalah...
- 32 m
  - 56 m
  - 64 m
  - 72 m
  - 98 m
9. Benda jatuh bebas adalah benda yang memiliki...
- Kecepatan awal nol
  - Percepatannya = percepatan gravitasi
  - Gerak lurus berubah beraturan
  - Arah percepatannya ke pusat bumi
  - Pernyataan di atas yang benar adalah...
- (1), (2) dan (3)
  - (1) dan (3)
  - (2) dan (4)
  - (4) saja
  - (1), (2), (3) dan (4)
10. Terdapat dua buah batu yang akan dilempar. Batu pertama dilemparkan ke atas dari permukaan tanah dengan kecepatan awal  $60 \text{ m/s}$ . batu kedua dilemparkan ke bawah dari sebuah Gedung dengan kecepatan awal  $40 \text{ m/s}$ . jika jarak kedua batu  $400 \text{ m}$ , kedua batu tersebut akan bertemu setelah bergerak selama ....
- 
- A. 2 s  
B. 3 s  
C. 4 s  
D. 6 s  
E. 10 s
11. Seorang siswa menyelidiki tinggi sebuah Gedung dengan menjatuhkan benda dari lantai atas. Temannya mengukur ternyata benda tersebut sampai di tanah dalam waktu 4 s. Jika percepatan gravitasi =  $10 \text{ m/s}^2$ , maka tinggi Gedung adalah...
- 15 m
  - 20 m
  - 30 m
  - 45 m
  - 80 m
12. Sebuah lokomotif mula-mula diam kemudian bergerak dengan percepatan  $4 \text{ m/s}^2$ . Waktu yang dibutuhkan ketika lokomotif tersebut menempuh jarak  $1800 \text{ m}$  adalah...
- 3 s
  - 6 s
  - 15 s
  - 30 s
  - 90 s
13. Seorang gelandang serang sepakbola menggiring bola lurus ke arah gawang lawan dengan kecepatan awal  $1,5 \text{ m/s}$ . Kemudian dia mulai menambah kecepatannya dengan percepatan  $0,5 \text{ m/s}^2$  dalam waktu 12 sekon. Jarak yang ditempuh gelandang tersebut saat itu adalah ....
- 10 m
  - 24 m
  - 36 m
  - 48 m
  - 54 m
14. Sebuah pesawat mendarat dengan kecepatan  $360 \text{ km/jam}$ . Setelah pesawat mendarat, pilot mulai mengerem pesawat itu dengan perlambatan sebesar  $8 \text{ m/s}^2$ . Jarak tempuh pesawat tersebut pada landasan hingga berhenti adalah...
- 300 m
  - 450 m
  - 575 m
  - 625 m
  - 900 m

Ilustrasi untuk no 15-16

Dalam permainan bola basket, setiap tembakan yang dilepaskan ke arah ring adalah contoh sempurna dari gerak parabola. Tembakan bola melibatkan komponen kecepatan horizontal dan vertikal, yang dipengaruhi oleh gravitasi dan menentukan apakah bola akan masuk ke dalam ring atau tidak. Kecepatan horizontal bola akan konstan (mengabaikan hambatan udara), sedangkan kecepatan vertikalnya akan berubah seiring waktu.

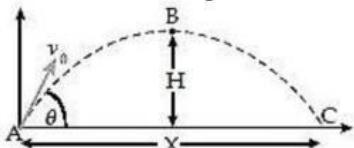
Seorang pemain bola basket, dengan tinggi tangan saat melempar adalah 2 meter, akan melontarkan bolanya ke arah ring. Bola akan diambil dengan sudut  $37^\circ$  dan ketinggian ring adalah 3 meter. Pemain tersebut berhasil memasukkan bola ke dalam ring. Anggap percepatan gravitasi  $g=10 \text{ m/s}^2$ .

15. Dari ilustrasi di atas jika kelajuan awal bola adalah  $10 \text{ m/s}$ , maka lama waktu yang diperlukan bola untuk masuk ke dalam ring sejak dilontarkan adalah ...
- 0,8 s
  - 1,0 s
  - 1,2 s
  - 1,4 s
  - 1,6 s
16. Berdasarkan ilustrasi di atas dan soal no 15 pada jarak pemain harus menembakkan bolanya adalah ...
- 6 m
  - 8 m
  - 10 m
  - 12 m
  - 16 m
17. Seorang pemain bola menendang bola ke arah gawang. Bola melambung dengan sudut elevasi  $15^\circ$  dan kelajuan

bola 20 m/s. Agar bola masuk ke gawang, maka bola harus ditendang pada jarak berapa dari gawang?

- A. 10 m
- B. 15 m
- C. 20 m
- D. 25 m
- E. 30 m

18. Perhatikan lintasan gerak bola berikut!



Jika tinggi maksimum  $H = 20$  m, sudut elevasi  $\theta = 30^\circ$ , dan percepatan gravitasi bumi  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , maka kecepatan awal benda adalah ....

- A. 40 m/s
- B. 35 m/s
- C. 30 m/s
- D. 20 m/s
- E. 10 m/s

19. Sebuah kipas yang mula-mula diam, dipercepat selama 10 detik. Kecepatan sudut kipas tersebut menjadi 40 rad/s.

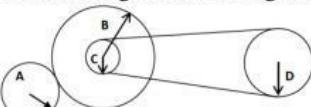
Besar sudut yang ditempuh kipas selama 10 detik adalah ...

- A. 50 rad
- B. 100 rad
- C. 150 rad
- D. 200 rad
- E. 250 rad

20. Sebuah benda tegar berputar dengan kecepatan sudut 10 rad/s. Kecepatan linear suatu titik pada benda berjarak 2 m dari sumbu putar adalah ...

- A. 5 m/s
- B. 10 m/s
- C. 15 m/s
- D. 20 m/s
- E. 30 m/s

21. Perhatikan gambar hubungan roda-roda berikut!



Jari-jari roda A = 20 cm, roda B = 50 cm, roda C = 15 cm, dan roda D = 30 cm. Roda A berputar sebanyak 600 putaran tiap menit, maka kecepatan anguler roda D adalah....

- A.  $\pi \text{ rad/s}$
- B.  $2\pi \text{ rad/s}$
- C.  $4\pi \text{ rad/s}$
- D.  $5\pi \text{ rad/s}$
- E.  $10\pi \text{ rad/s}$

22. Jika resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda sama dengan nol, maka :

- (1) Benda tidak akan dipercepat
  - (2) Benda selalu diam
  - (3) Perubahan kecepatan benda nol
  - (4) Benda tidak mungkin bergerak lurus beraturan
- Pernyataan yang benar adalah ...
- A. (1), (2), dan (3)
  - B. (1) dan (3) saja
  - C. (2) dan (4)
  - D. (4) saja
  - E. (1), (2), (3), dan (4)

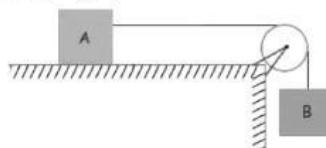
23. Di dalam lift ditempatkan sebuah timbangan badan. Saat lift dalam keadaan diam seseorang menimbang badannya

dan diketahui bahwa berat badannya 600 N. jika lift bergerak ke atas dengan percepatan  $3 \text{ m/s}^2$  dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , maka berat orang tersebut akan menjadi ...

- A. 240 N
- B. 360 N
- C. 480 N
- D. 640 N
- E. 780 N

Ilustrasi untuk no 24-26

Dua buah balok A dan B dihubungkan oleh sebuah tali yang dikaitkan pada sebuah katrol (katrol dipasang di sisi pinggir meja). Balok A (4 kg) berada di atas meja kasar dengan koefisien gesek 0,1. Sedangkan balok B (6 kg) menggantung di samping meja pada sistem katrol tersebut. ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )



24. Berdasarkan ilustrasi di atas, gaya gesek yang dialami oleh balok A adalah sebesar....

- A. 2 N
- B. 4 N
- C. 8 N
- D. 10 N
- E. 12 N

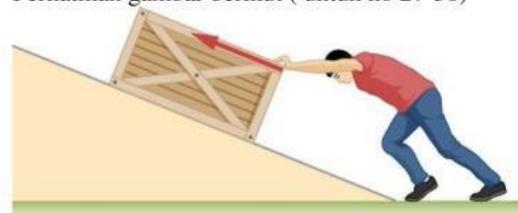
25. Sesuai ilustrasi di atas besar percepatan yang dialami oleh sistem sebesar....

- A.  $2,0 \text{ m/s}^2$
- B.  $2,4 \text{ m/s}^2$
- C.  $4,0 \text{ m/s}^2$
- D.  $5,6 \text{ m/s}^2$
- E.  $6,0 \text{ m/s}^2$

26. Berdasarkan ilustrasi maka besar gaya tegangan talinya adalah....

- A. 24,0 N
- B. 24,6 N
- C. 26,0 N
- D. 26,4 N
- E. 28,0 N

Perhatikan gambar berikut ( untuk no 27-30)



Pak Sabar mendorong kotak kayu bermassa 20 Kg di bidang miring yang kasar seperti pada gambar, dengan koefisien gesekan ( $\mu_s = 0,2$  dan  $\mu_k = 0,1$ ). sudut kemiringan bidang miring adalah  $37^\circ$ . Percepatan gravitasi  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

27. Berdasarkan gambar di atas, besar gaya normal yang dialami kotak kayu adalah sebesar...

- A. 160 N
- B. 200 N
- C. 240 N
- D. 360 N
- E. 400 N

28. Berdasarkan gambar diatas jika kotak kayu di dorong hingga bergerak, maka gaya gesek yang dialami kotak kayu adalah sebesar....

- A. 40 N

- |  |                      |
|--|----------------------|
| B. 36 N  | A. $3 \text{ m/s}^2$ |
| C. 24 N  | B. $4 \text{ m/s}^2$ |
| D. 20 N  | C. $5 \text{ m/s}^2$ |
| E. 16 N  | D. $6 \text{ m/s}^2$ |
| 29. Berdasarkan gambar, maka faktor yang mempengaruhi gaya gesek pada kotak kayu adalah...                             | E. $7 \text{ m/s}^2$ |
| A. Berat benda, sudut kemiringan dan kekasaran bidang.   |                      |
| B. Kecepatan gerak benda, berat, dan sudut kemiringan  |                      |
| C. Berat benda dan sudut kemiringan saja   |                      |
| D. Kecepatan gerak benda dan sudut kemiringan saja   |                      |
| E. Sudut kemiringan dan kekasaran bidang saja  |                      |
| 30. Jika pak Sabar mendorong kotak kayu dengan gaya sebesar 236 N, maka kotak kayu akan bergerak dengan percepatan.... |                      |