

SOAL PAS FISIKA KELAS 10 SEMESTER 1

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada pilihan A, B, C, D dan E di bawah ini!

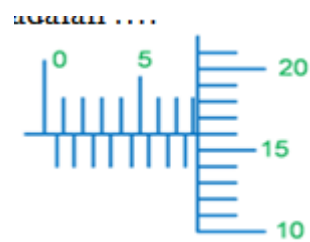
1. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan ketidak pastian hasil pengukuran diantaranya:

- (1) alat ukur yang tidak standar
- (2) perubahan bentuk benda saat diukur
- (3) pembacaan hasil pengukuran
- (4) dimensi besaryang dihitung

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (3) D. (1), (3), dan (4)
- B. (2) dan (4) E. (2), (3), dan (4)
- C. (1), (2), dan (3)

2. Perhatikan gambar berikut!



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Hasil pengukuran yang ditunjukkan oleh mikrometer sekrup di atas beserta ketidakpastiannya yang tepat adalah

- A. $(8,16 \pm 0,005)$ mm
- B. $(8,16 \pm 0,0005)$ mm
- C. $(7,16 \pm 0,0005)$ mm
- D. $(5,75 \pm 0,005)$ mm
- E. $(5,45 \pm 0,005)$ mm

3. Berikut ini yang merupakan kelompok besaran turunan adalah

- A. Massa, berat, gaya, dan jumlah zat
- B. Jumlah zat, intensitas cahaya, kecepatan, dan suhu
- C. Kuatarus, suhu, tekanan, dan kecepatan
- D. Massa, waktu, berat, dan percepatan
- E. Kecepatan, percepatan, gaya, dan tekanan

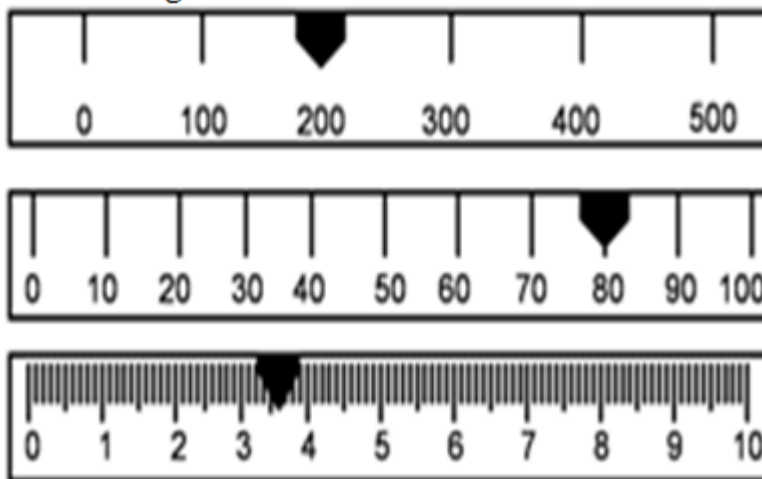
4. Seutas kawat tembaga diukur panjangnya menggunakan meteran yaitu 10,05 m. Jika kemudian ujung kawat disambungkan kawat lagi sebesar 2,70 m, maka total panjang kawat tersebut berdasarkan aturan angka penting adalah

- A. 7,35 m D. 12,8 m
- B. 12 m E. 13 m
- C. 12,75 m

5. Persamaan besaran tekanan diketahui: $P = F/A$, dengan F adalah gaya dan A adalah luas penampang. Dimensi dari besaran tekanan adalah

- A. $[m] [t]^{-1}$ D. $[m] [l]^{-1} [t]^{-2}$
- B. $[m] [l]^{-2}$ E. $[m] [l]^{-2} [t]^{-2}$
- D. $[m] [l] [t]^{-2}$

6. Perhatikan gambar berikut!

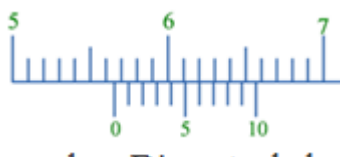


Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Berdasarkan gambar di atas, hasil pengukuran massa menggunakan neraca lengan yang tepat adalah

- A. 238,6 gram D. 382,6 gram
- B. 283,6 gram E. 823,6 gram
- C. 328,6 gram

7. Perhatikan gambar berikut!

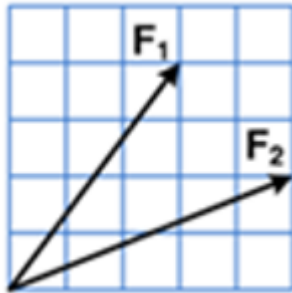


Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Seorang siswa mengukur diameter kelereng menggunakan jangka sorong, hasilnya seperti pada gambar. Diameter kelereng adalah

- A. 5,46 cm D. 5,67 cm
- B. 5,56 cm E. 6,46 cm
- C. 5,66 cm

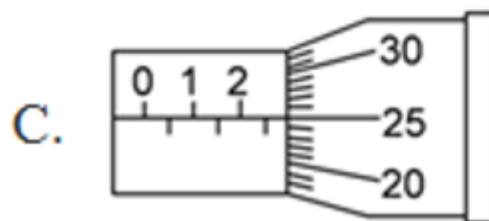
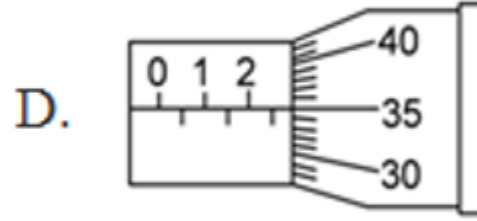
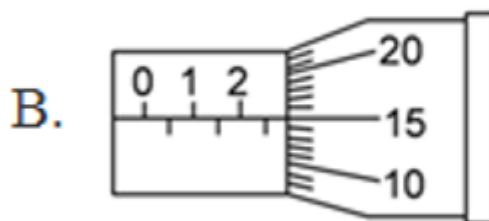
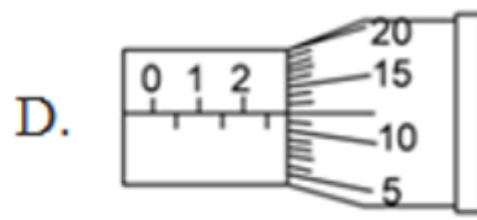
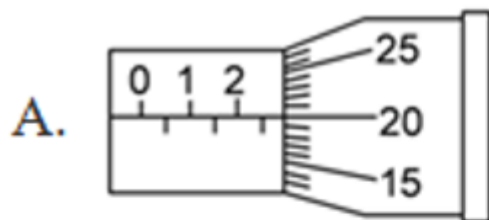
8. Jika setiap 1 kotak pada gambar di bawah ini setara dengan gaya sebesar 1 N, maka besar resultan kedua vector gaya tersebut adalah



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

- A. 5 n D. 10 n
- B. 6 n E. 14 n
- C. 8 n

9. Hasil pengukuran diameter suatu tabung dengan mikrometer sekrup adalah 2,85 mm. Gambar yang sesuai dengan hasil pengukuran tersebut adalah....



10. Berikut ini adalah besaran-besaran fisika.

- (1) kecepatan
- (2) kelajuan
- (3) gaya
- (4) jarak
- (5) perpindahan

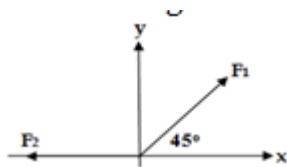
Yang termasuk besaran vektor adalah

- A. (1), (2), dan (3) D. (2), (3), dan (4)
- B. (1), (2), dan (4) E. (3), (4), dan (5)
- C. (1), (3), dan (5)

11. Apabila akan dilakukan pengukuran diameter dalam dari sebuah cincin, alat ukur yang tepat digunakan adalah

- A. Mistar D. Neraca lengan
- B. Jangka sorong E. Stop watch
- C. Mikrometer sekrup

12. Perhatikan gambar berikut!



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

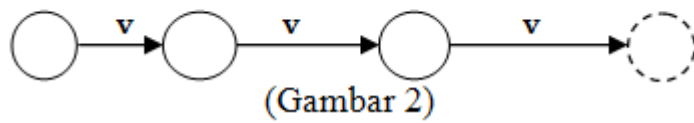
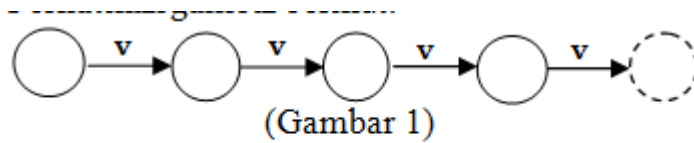
Besar resultan vektor di atas jika diketahui besar gaya $F_1 = 20 \text{ N}$ dan $F_2 = 10\sqrt{2} \text{ N}$ adalah

- A. 0 n D. 10 n
- B. 5 n E. $10\sqrt{2} \text{ n}$
- C. $5\sqrt{2} \text{ n}$

13. Sebuah perahu nelayan menyeberangi sungai untuk mencapai sisi seberang sungai dengan kecepatan tegak lurus terhadap arus sungai sebesar $0,3 \text{ m/s}$. Jika kecepatan arus sungai yang mengalir adalah $0,4 \text{ m/s}$, maka besar resultan kecepatan perahu adalah

- A. $0,12 \text{ m/s}$ D. $1,2 \text{ m/s}$
- B. $0,5 \text{ m/s}$ E. $5,0 \text{ m/s}$
- C. $0,7 \text{ m/s}$

14. Perhatikan gambar berikut!

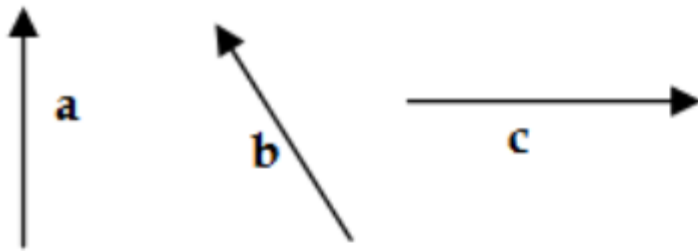


Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

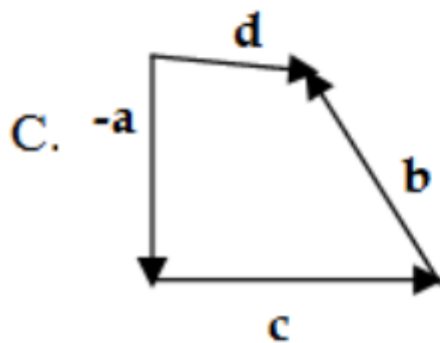
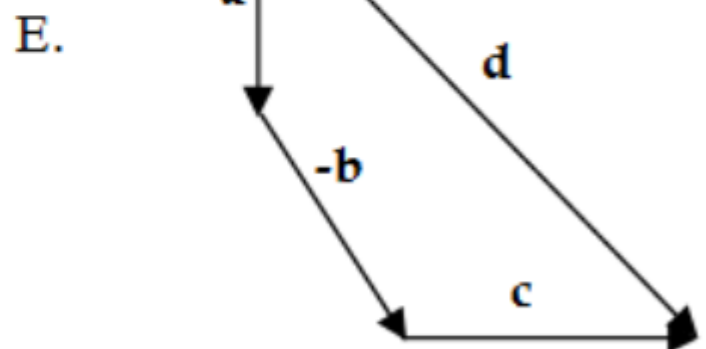
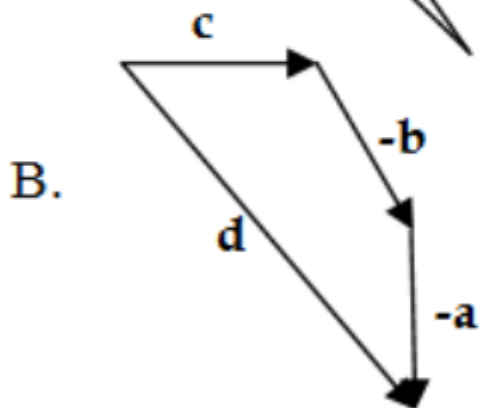
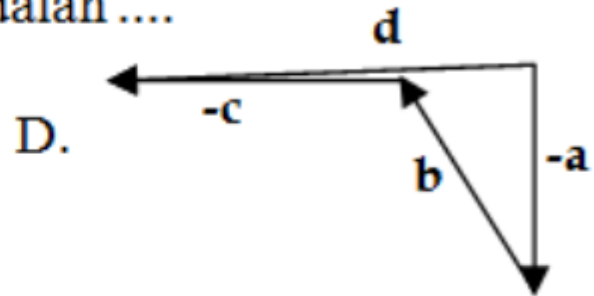
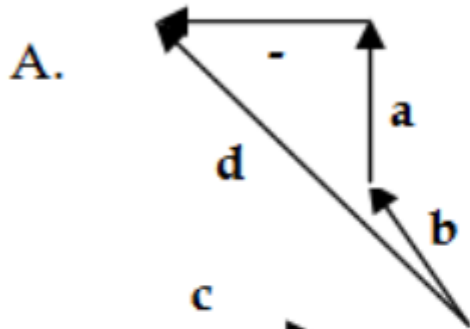
Dengan melihat panjang vektor pada benda yang bergerak lurus dari kedua gambar di atas, gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa benda berturut-turut memiliki

- A. Kecepatan dipercepat dan konstan
- B. Kecepatan diperlambat dan konstan
- C. Kecepatan sama-sama konstan
- D. Kecepatan konstan dan dipercepat
- E. Kecepatan konstan dan diperlambat

15. Diketahui 3 buah vektor berikut:



Hubungan $\mathbf{d} = -\mathbf{a} + \mathbf{c} + \mathbf{b}$ adalah



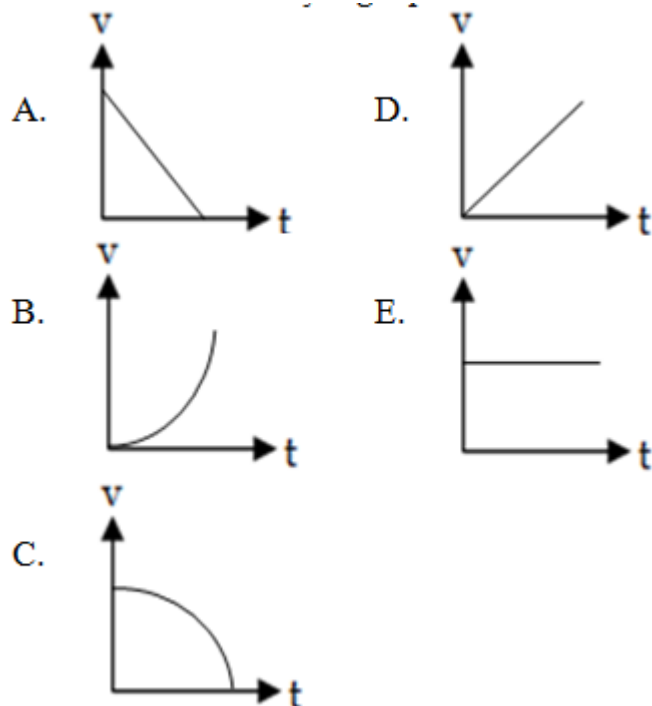
Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

16. Seorang atlet lari cepat di kelas (2x100) m berlatih teratur dengan berlari ke arah selatan sejauh 80 m, kemudian berbelok ke arah barat sejauh 20 m, berbelok lagi ke arah utara sejauh 50 m. Perjalanan dilanjutkan berbelok ke arah timur dan berhenti setelah jarak 60 m. Besar perpindahan atlet tersebut adalah

- A. 50 m arah tenggara
- B. 50 m arah barat
- C. 70 m arah barat daya

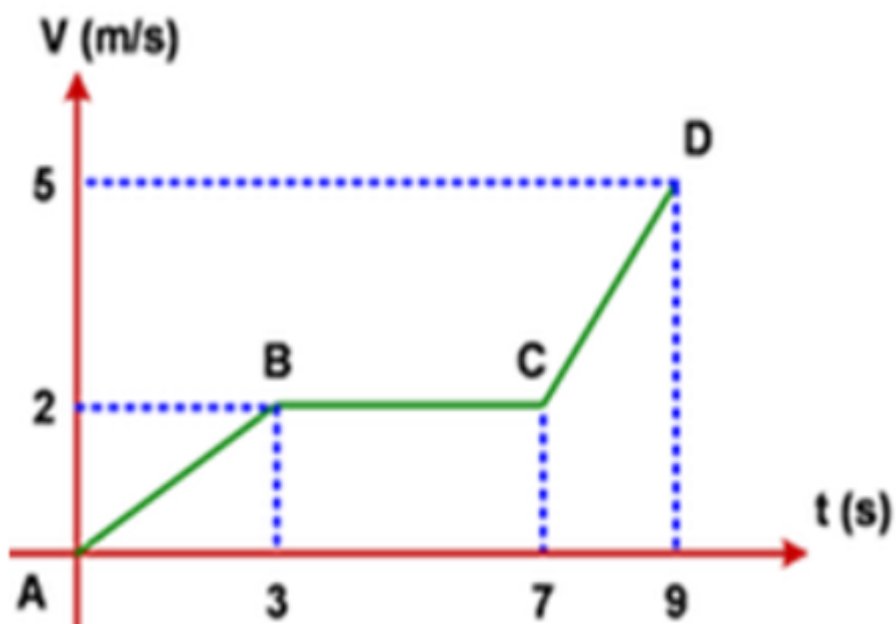
- D. 200 m arah timur
- E. 210 m arah tenggara

17. Di antara grafik di bawah ini yang merupakan grafik GLBB di perlambat yang tepat adalah



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

18. Grafik (v-t) di bawah ini menginformasikan gerak mobil dari keadaan diam.



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Jarak yang ditempuh oleh benda dari $t = 7$ s hingga $t = 9$ s adalah

- A. 18 m D. 7 m
- B. 11 m E. 3 m
- C. 8 m

19. Benda yang melakukan gerak jatuh bebas adalah benda yang memiliki ciri:

- (1) kecepatan awal nol
- (2) gerakanya dipercepat
- (3) gerakanya diperlambat
- (4) arah jatuhnya kepusat bumi

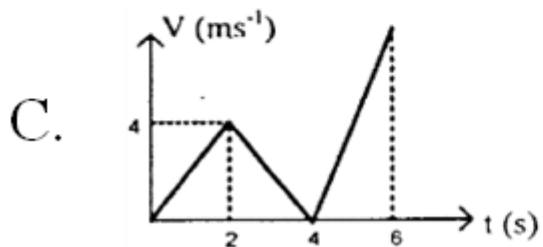
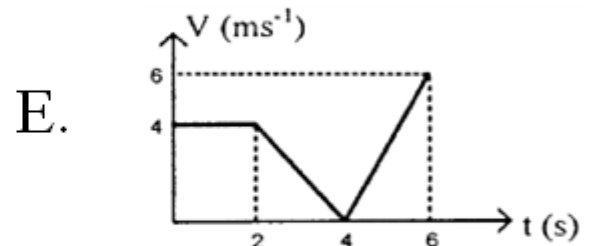
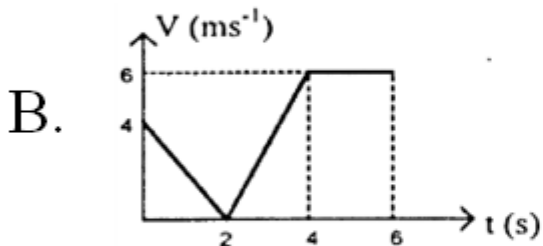
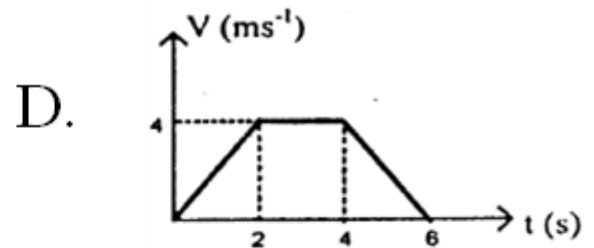
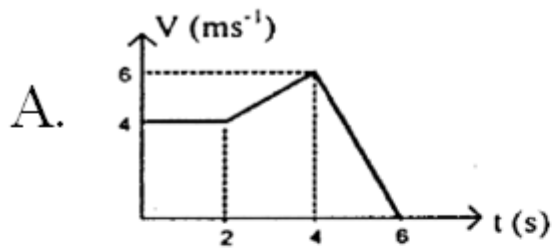
Pernyataan di atas yang benaradalah....

- A. (1) dan (3) D. (1), (2), dan (3)
- B. (2) dan (3) E. (1), (2), dan (4)
- C. (3) dan (4)

20. Berikut ini adalah contoh fenomena benda yang melakukan GLBB dipercepat adalah

- A. Seorang tukang batu yang melempar genting ke atas rumah
- B. Gerakan jarum pada jam dinding
- C. Bola voli yang diservis lurus ke atas
- D. Gerakmobil yang sedangdirem
- E. Bola menggelinding dari atas bidang miring

21. Sebuah benda mula-mula bergerak dengan kecepatan awal 4 m/s diperlambat konstan 2 m/s^2 selama 2 sekon hingga berhenti, kemudian dipercepat lagi 3 m/s^2 selama 2 sekon sampai akhirnya bergerak konstan selama 2 sekon. Grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) dari gerak benda tersebut yang benar adalah



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

22. Pada gerak vertikal ke atas, pernyataan berikut ini yang benar adalah

- A. Kelajuannya semakin cepat
- B. Kelajuan awal ($v_0 \neq 0$) dan kelajuan saat mencapai puncak ($v_t = 0$)
- C. Kelajuan awal ($v_0 \neq 0$) dan kelajuan saat mencapai puncak ($v_t \neq 0$)
- D. Kelajuan awal ($v_0 = 0$) dan kelajuan saat mencapai puncak ($v_t = 0$)
- E. Kelajuan awal ($v_0 = 0$) dan kelajuan saat mencapai puncak ($v_t \neq 0$)

23. Sebuah bola ditendang lurus ke atas oleh Hazard dengan kecepatan awal 20 m/s. Jika diketahui $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka waktu yang dibutuhkan untuk mencapai puncak adalah

- A. 0,5 sekon D. 6 sekon
- B. 1 sekon E. 10 sekon
- C. 2 sekon

24. Buah mangga jatuh bebas dari ketinggian 15 m. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka waktu yang dibutuhkan kelapa untuk jatuh ke tanah adalah

- A. 0,3sekon D. 3 sekon
- B. $\sqrt{3}$ sekon E. $2\sqrt{3}$ sekon
- C. 2 sekon

25. Sebuah bom dijatuhkan lurus kebawah menuju sasaran dengan kecepatan awal 10 m/s dari pesawat tempur yang mengudara. Jika waktu yang dibutuhkan bom untuk jatuh ke lokasi sasaran adalah 20 detik, maka ketinggian pesawat tempur adalah

- A. 200 m D. 2000 m
- B. 400 m E. 2200 m
- C. 1200 m

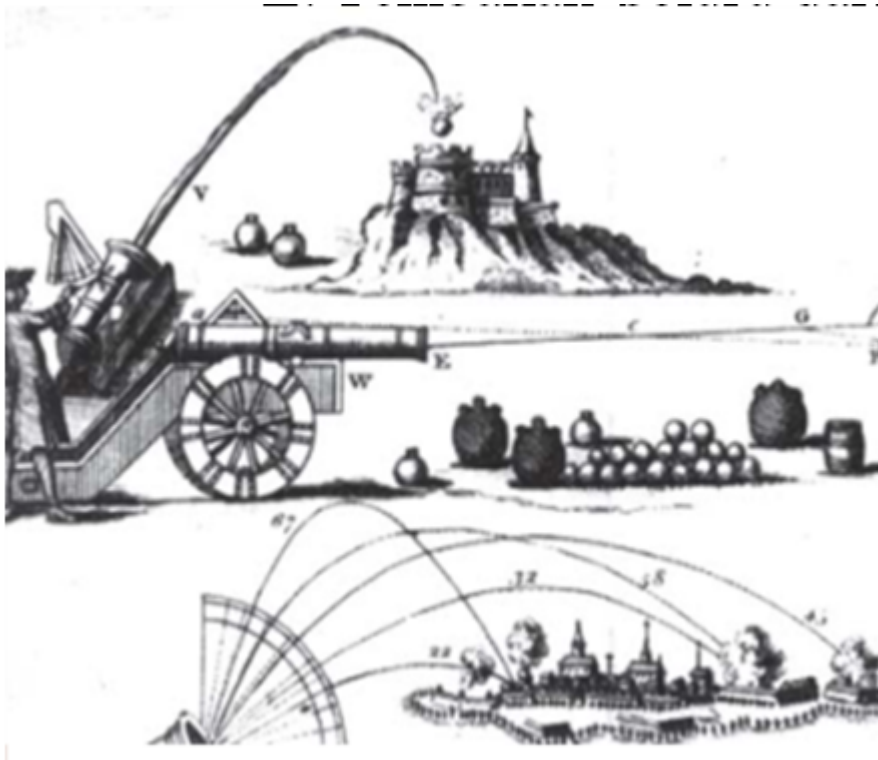
26. Berikut ini pernyataan yang tepat tentang gerak parabola, yaitu

- A. Perpaduan antara glb pada arah horisontal dan glbb pada arah vertikal
- B. Perpaduan antara glb pada arah vertikal dan glbb pada arah horisontal
- C. Perpaduan antara glbb pada gerak jatuh ke bawah dan glb pada gerak ke atas
- D. Perpaduan antara glb pada gerak jatuh ke bawah dan glbb pada gerak ke atas
- E. Perpaduan dua macam GLBB pada arah vertikal

27. Berikut ini merupakan contoh fenomena gerak parabola yang dijumpaidalam kehidupan sehari-hari, kecuali

- A. Servisawalpadagerak bola voli
- B. Tendangan awaldariseorang penjaga gawang
- C. Lompatan atlet lompat jauh
- D. Gerakanberlaridaripelaricepat
- E. Tembakan peluru dari meriam

28. Perhatikan gambar berikut ini!



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Pada abad ke-18 pada gambar di atas dijelaskan bagaimana jalur peluru-peluru meriam saat ditembakkan menuju kewilayah musuh. Setiap faktor yang mempengaruhi gerak peluru meriam juga diperhitungkan seperti jarak sasaran, kecepatan angin, suhu, dan tekanan udara. Jarak terjauh yang dapat dicapai setelah peluru meriam ditembakkan adalah saat sudut elevasi tembakannya sebesar

- A. 90° D. 30°
- B. 60° E. 15°
- C. 45°

29. Ketinggian maksimum yang dicapai oleh sebuah benda yang bergerak dengan lintasan parabola dipengaruhi oleh:

- (1) kecepatan awal benda
- (2) jenis benda
- (3) sudut elevasi
- (4) massa benda

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (2) D. (1), (2), dan (3)
- B. (1) dan (3) E. (1), (2), (3), dan (4)
- C. (2) dan (4)

30. Faza melakukan tembakan *three point* yang membentuk lintasan parabola ke dalam jaring basket dengan kecepatan awal 10 m/s. Jika sudut tembakannya 15° dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka jarak jauh bola basket untuk bisa masuk ke dalam jaring adalah

- A. 5 m D. 15 m
- B. $5\sqrt{3}$ m E. 20 m
- C. $10\sqrt{3}$ m

31. Perhatikan gambar berikut ini!



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Seorang penjaga taman menembakkan obat bius ke seekor kera liar yang sering merusak tanaman. Jika obat bius yang ditembakkan membentuk lintasan parabola dengan kecepatan awal 20 m/s dan sudut elevasi 30° , maka waktu untuk mencapai sasaran adalah ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. $\sqrt{3}$ s D. 3 s
- B. 2 s E. 4 s
- C. $2\sqrt{3}$ s

32. Berikut ini contoh gerak melingkar yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, kecuali

- A. Jarum jam dinding yang bergerak
- B. Bola menggelinding kebawah dari atas bidang miring

- C. Mobil F1 yang bergerak cepat di lintasan menikung
- D. Bumi yang berevolusi terhadap matahari
- E. Atlet lempar martil

33. Sebuah benda yang mengalami gerak melingkar beraturan, maka kecepatan liniernya bergantung pada

- A. Massa dan periode
- B. Massa dan frekuensi
- C. Berat dan jari-jari lintasan
- D. Periode dan jari-jari lintasan
- E. Percepatan gravitasi bumi

34. Seorang atlet lempar martil memutar martil sebanyak 10 kali dalam waktu 5 sekon. Kecepatan linier martil tersebut saat berada pada gerak melingkar jika tali yang digunakan sebesar 1 m adalah

- A. π m/s D. 20π m/s
- B. 2π m/s E. 50π m/s
- C. 4π m/s

35. Sebuah benda dengan kelajuan linier konstan v melakukan gerak melingkar sehingga membentuk jari-jari lintasan sebesar R . Jika percepatan sentripetal (a_s) hendak dijadikan dua kali semula, maka

- A. v dijadikan 2 kali dan r dijadikan 2 kali semula
- B. v dijadikan 2 kali dan r dijadikan 4 kali semula
- C. v dijadikan 4 kali dan r dijadikan 2 kali semula
- D. v dijadikan 2 kali dan r tetap
- E. v tetap dan r dijadikan 2 kali semula

36. Sebuah kipas berputar dengan frekuensi putaran sebesar 300 rpm. Periode kipas saat berputar adalah

- A. 0,1 sekon D. 2 sekon
- B. 0,2 sekon E. 5 sekon
- C. 0,5 sekon

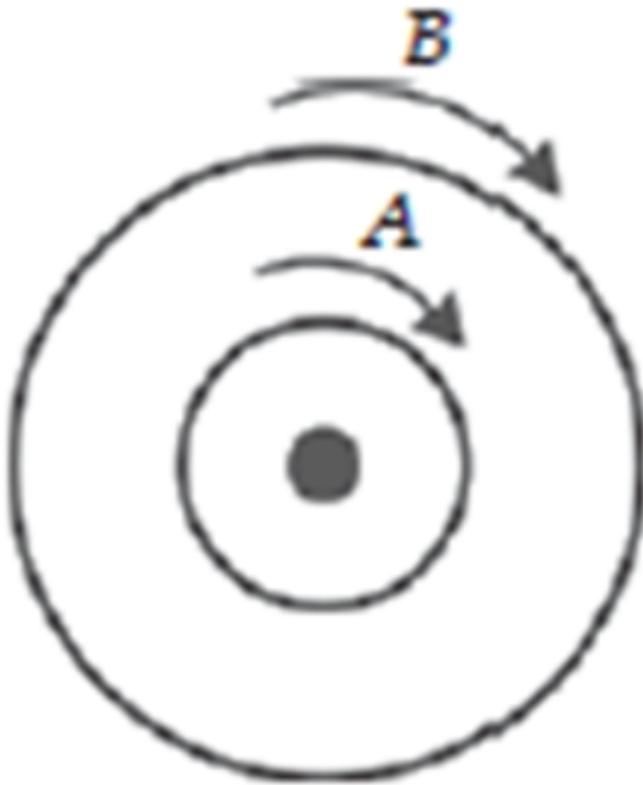
37. Kecepatan sudut benda yang bergerak melingkar adalah 40π rad/s, frekuensi benda tersebut adalah

- A. 5 Hz D. 40 Hz
- B. 10 Hz E. 80 Hz
- C. 20 Hz

38. Roller Coaster bergerak melingkar dengan kecepatan linier 10 m/s. Jika diketahui jari-jari lintasan 10 m dan massa totalnya 800 kg, maka besar gaya sentripetalnya adalah

- A. 80000 n D. 800 n
- B. 8000 n E. 400 n
- C. 4000n

39. Perhatikan gambar berikut ini!

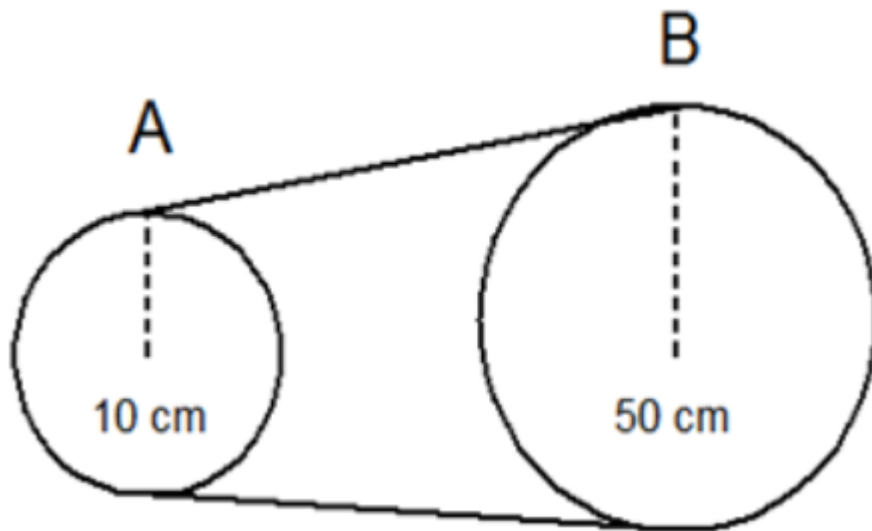


Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Pernyataan yang sesuai dengan hubungan roda-roda tersebut adalah

- A. $V_a < v_b$
- B. $V_a = v_b$
- C. $\Omega_a = \omega_b$
- D. $\Omega_a < \omega_b$
- E. $\Omega_a > \omega_b$

40. Sebuah motor listrik memutar roda A yang mempunyai jari-jari 10 cm. oda ini dihubungkan dengan tali karet pada roda lain yang mempunyai jari-jari 50 cm, seperti pada gambar.



Ilustrasi soal UAS PAS Fisika kelas 10 semester 1

Jika roda A memiliki kecepatan sudut 400 rad/s , maka kecepatan sudut roda B adalah

- A. 10 rad/s D. 80 rad/s
- B. 20 rad/s E. 200 rad/s
- C. 40 rad/s

Untuk mencari kumpulan [soal](#) mapel lain, silakan ketikkan kata kunci [UAS](#), [PAS](#), mata pelajaran, atau kelas pada kolom pencarian website ini.

Demikian artikel kumpulan [soal UAS PAS Fisika kelas 10](#) semester 1. Semoga bermanfaat.***