SOAL PAS FISIKA 10 SMA MA

Soal nomor 1

Pernyataan yang benar untuk benda bergerak adalah benda ….

A. tidak memiliki kedudukan

B. menempati ruang

C. diberi gaya

D. kedudukannya tetap

E. berubah kedudukannya terhadap acuan tertentu

Soal nomor 2

Gerbong kereta api yang sedang melewati jembatan bergerak terhadap ….

A. jembatan

B. jendela gerbong

C. kursi

D. lokomotif

E. penumpang yang tidur

Soal nomor 3

Perhatikan pernyataan berikut ini

1) Jarak adalah panjang lintasan yang dilalui oleh benda

2) Jarak merupakan besaran vektor

3) Perpindahan adalah perubahan posisi atau kedudukan suatu benda dalam waktu tertentu

4) Perpindahan merupakan besaran skalar

Pernyataan yang benar adalah ….

A. 1), 2), dan 3)

B. 1) dan 3)

C. 2) dan 4)

D. 3) dan 4)

E. 1), 2), 3), dan 4)

Soal nomor 4

Sebuah mobil bergerak 8 km ke utara, kemudian bergerak lagi sejauh 6 km ke arah timur, maka besarnya jarak dan perpindahan mobil adalah ….

A. 14 km dan 2 km

B. 2 km dan 14 km

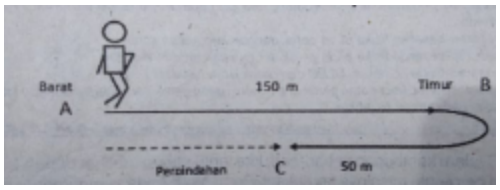
C. 14 km dan 10 km

D. 10 km dan 14 km

E. 14 km dan 14 km

Soal nomor 5

Perhatkan gambar berikut!



Seorang pelari bergerak dari arah barat (titik A) menuju arah timur (titik B) sejauh 150 m, kemudian berbelok kembali ke barat sejauh 50 m dan berhenti di titik C, maka perpindahan seorang pelari tersebut adalah....

A. 150 meter

B. 100 meter

C. 50 meter

D. 40 meter

E. 30 meter

Soal nomor 6

Adi berlari menempuh jarak 30 km dalam waktu 2 jam 5 menit pada saat lomba marathon. Adi berlari dengan kelajuan rata-rata …. m/s

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

E. 10

Soal nomor 7

Benda bergerak lurus beraturan mempunyai ciri sebagai berikut ….

A. kecepatan tetap dan percepatan nol

B. kecepatan dan percepatan tetap

C. kecepatan nol dan percepatan tetap

D. kecepatan dan percepatan nol

E. kecepatan awal nol dan percepatan tetap

Soal nomor 8

Benda P dan Q melakukan GLB , benda P bergerak selama 6 sekon dengan kecepatan 7,5 m/s dan benda Q bergerak selama 18 sekon dengan kecepatan 2,5 m/s. Perbandingan perpindahan benda P dan Q adalah ….

A, 1 : 1

B. 2 : 3

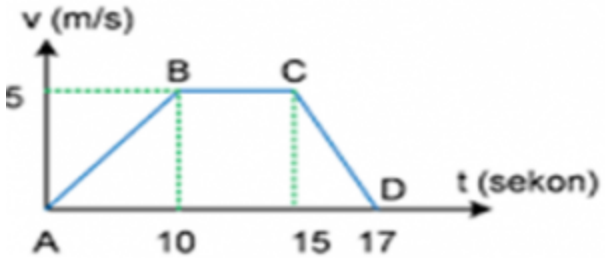
C. 3 : 4

D. 3 : 2

E. 4 : 3

Soal nomor 9

Sebuah mobil balap bergerak lurus dengan grafik kecepatan terhadap waktu sebagai berikut.



Pada interval waktu 15 hingga 17 sekon mobil bergerak lurus….

A. diperlambat dengan perlambatan 5 m/s^2

B. dipercepat dengan percepatan 2,5 m/s

C. beraturan dengan kecepatan tetap 15 m/s

D. beraturan dengan kecepatan tetap 5 m/s

E. diperlambat dengan perlambatan 2,5 m/s^2

Soal nomor 10

Gerak lurus berubah beraturan adalah gerak lurus dengan ….

A. ketap

B. percepatan tetap

C. percepatan berubah-ubah

D. kecepatan selalu bertambah

E. percepatan nol

Soal nomor 11

Sebuah mobil mula-mula bergerak dengan kecepatan 36 km/jam setelah bergerak selama 10 sekon kecepatan mobil menjadi 72 km/jam, maka besarnya percepatan mobil adalah ….

A. 1 m/s^2

B. 2 m/s^2

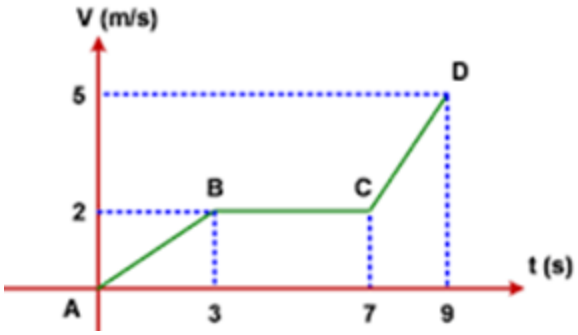
C. 3 m/s^2

D. 5 m/s^2

E. 10 m/s^2

Soal nomor 12

Sebuah benda bergerak lurus dengan grafik hubungan antara V dan t seperti pada gambar dibawah ini.



Jarak yang ditempuh benda bergerak selama 7 sekon adalah ….

A. 6 meter

B. 8 meter

C. 11 meter

D. 14 meter

E. 28 meter

Soal nomor 13

Kereta api Fajar Utama yang bergerak ke arah barat mengurangi kecepatannya menjadi 36 km/jam dalam selang waktu 15 sekon. Jika perlambatan kereta api 1 m/s^2, kecepatan kereta api mula-mula adalah ….

A. 10 m/s

B. 15 m/s

C. 25 m/s

D. 35 m/s

E. 40 m/s

Soal nomor 14

Perhatikan pernyataan berikut!

1. Kecepatan awal nol

2. Percepatannya = percepatan gravitasi bumi

3. Arah percepatannya ke pusat bumi

4. Besar percepatan tergantung pada massa benda

Benda jatuh bebas adalah benda yang memiliki ciri-ciri sesuai pernyataan nomor ....

A. 1, 2, dan 3

B. 2, 3, dan 4

C. 1, 2, 3, dan 4

D. 2 dan 4

E. 1, 3, dan 4

Soal nomor 15

Dua buah benda masing-masing massanya m1 dan m2 jatuh bebas dari ketinggian yang sama. Jika m1 = 4 m^2, maka percepatan benda pertama adalah ….

A. 2 x percepatan benda kedua

B. ½ x percepatan benda kedua

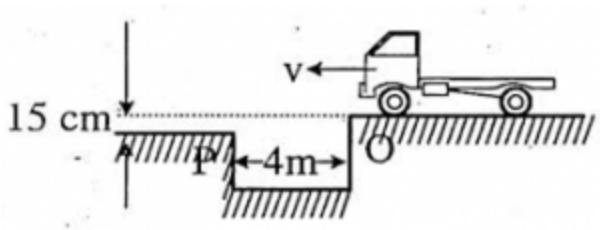
C. sama dengan percepatan benda kedua

D. 4 x percepatan benda kedua

E. ¼ x percepatan benda kedua

Soal nomor 16

Sebuah mobil menyebrangi parit yang lebarnya 4 meter. Perbedaan tinggi antara kedua sisi parit itu adalah 15 cm.



Besar kelajuan minimum mobil agar penyeberangan itu dapat berlangsung adalah ….

A. 10 m/s

B. 15 m/s

C. 17 m/s

D. 20 m/s

E. 23 m/s

Soal nomor 17

Buah kelapa jatuh dari pohonnya pada ketinggian 45 m. Jika percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2, maka lamanya buah kelapa sampai di tanah adalah ….

A. 1,5 sekon

B. 2,0 sekon

C. 2,5 sekon

D. 3,0 sekon

E. 4,5 sekon

Soal nomor 18

Sebuah batu yang massanya 20 gr dilemparkan vertical keatas dengan kecepatan awal 10 m/s, jika g = 10 m/s^2, maka tinggi maksimum yang dialami batu adalah ….

A. 5 m

B. 10 m

C. 15 m

D. 20 m

E. 30 m

Soal nomor 19

Gerak vertikal ke atas termasuk gerak ….

A. lurus

B. lurus beraturan

C. lurus berubah beraturan

D. relatif

E. parabola

Soal nomor 20

Suatu benda jatuh dari ketinggian tertentu. Apabila gesekan benda dengan udara diabaikan, kecepatan benda pada saat mengenai permukaan tanah ditentukan oleh …

A. massa benda dan ketinggiannya

B. percepatan gravitasi bumi dan massa benda

C. ketinggian benda jatuh dan gravitasi bumi

D. waktu jatuh yang diperlukan dan berat benda

E. kecepatan awal benda dan gravitasi bumi

Baca : Latihan Soal PAS 1 Biologi Kelas 11 SMA MA Tahun Pelajaran 2021/2022

Soal nomor 21

Pernyataan yang benar tentang gerak parabola adalah ….

A. perpaduan antara GLBB pada sumbu Y dan GLB pada sumbu X

B. perpaduan antara GLB pada sumbu Y dan GLBB pada sumbu X

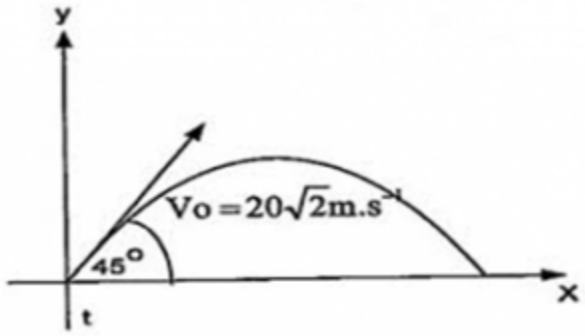
C. perpaduan gerak vertical pada sumbu Y dan GLBB pada sumbu X

D. perpaduan antara GLB pada sumbu Y dan sumbu X

E. perpaduan antara GLBB pada sumbu Y dan sumbu X

Soal nomor 22

Sebuah peluru ditembakan seperti pada gambar di bawah ini.



Waktu yang dibutuhkan peluru untuk mencapai ketinggian maksimum adalah …

A. 1 sekon

B. 2 sekon

C. 3 sekon

D. 4 sekon

E. 5 sekon

Soal nomor 23

Peluru ditembakan dari tanah mendatar dengan kecepatan awal 100 m/s, dengan sudut elevasi α (cos α = 3/5, sin α = 4/5). jik g = 10 m/s^2. Maka tinggi maksimum peluru adalah ....

A. 270 m

B. 300 m

C. 320 m

D. 350 m

E. 380 m

Soal nomor 24

Sebuah bola ditendang dengan kecepatan awal 10 m/s dan membentuk sudut 30^0. Jika percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2, maka tinggi maksimum yang dicapai bola adalah ….

A. 0,25 m

B. 0,50 m

C. 0,75 m

D. 1,25 m

E. 2,50 m

Soal nomor 25

Sebuah pesawat pembom terbang mendatar dengan kecepatan 200 m/s melepaskan bom dari ketinggian 500 m. Jika g = 10 m/$s^{2,}$ maka jarak mendatar dihitung dari posisi semula adalah…

A. 500 m

B. 1.000 m

C. 1.500 m

D. 1.750 m

E. 2.000 m

Soal nomor 26

Jika sebuah peluru ditembakkan dengan sudut elevasi 45^0, maka perbandingan antara tinggi maksimum dengan jarak terjauhnya adalah ….

A. ¼

B. 1

C. 4

D. ½

E. 2

Soal nomor 27

Sebuah bola ditendang dengan kecepatan awal 20 m/s dan sudut elevasinya 30^o, maka lamanya bola diudara adalah …. ($g = 10\ m/s^2$)

A. 2 sekon

B. 4 sekon

C. 6 sekon

D. 8 sekon

E. 10 sekon

Soal nomor 28

Sebuah peluru ditembakkan dengan arah horizontal pada kecepatan v dan dari ketinggian h dari permukaan tanah.

1. Kecepatan awal v

2. Ketinggian h

3. Percepatan gravitasi

4. Massa peluru

Jika gesekan dengan udara diabaikan, jarak horizontal yang ditempuh peluru bergantung pada besaran nomor ….

A. 4 saja

B. 1 dan 3

C. 2 dan 4

D. 1, 2, dan 3

E. 1, 2, 3, dan 4

Soal nomor 29

Di dalam permainan sepak bola agar umpan lambung mencapai jarak yang sejauh jauhnya, sudut elevasi bola yang harus terjadi adalah ….

A. 30º

B. 37º

C. 45º

D. 53º

E. 60º

Soal nomor 30

Hubungan yang benar antara periode (T) dan frekwensi (f) yang benar adalah ….

A. $f = ½ T$

B. $fT = 1$

C. $T = f$

D. $T + f = 1$

E. $T = ½ f$

Soal nomor 31

Perhatikan besaran besaran di bawah ini

1. Frekuensi

2. Periode

3. Tekanan

4. Kecepatan linier

Besaran besaran yang terkait dengan gerak melingkar adalah ….

A. 1, 2, dan 3

B. 1 dan 3

C. 2 dan 4

D. 1, 2, dan 4

E. 2, 3, dan 4

Soal nomor 32

Kipas angin berputar sebanyak 120 kali dalam waktu 1 menit, maka periode putarannya adalah ….

A. 0,2 sekon

B. 0,5 sekon

C. 1,5 sekon

D. 2,0 sekon

E. 4,5 sekon

Soal nomor 33

Sebuah roda katrol berputar dengan kecepatan 150 rpm (rotasi per menit), maka besarnya frekuensi putarannya adalah ….

A. 1,0 Hz

B. 1,5 Hz

C. 2,0 Hz

D. 2,5 Hz

E. 3,0 Hz

Soal nomor 34

Perhatikan pernyataan pernyataan berikut ini

1. Kecepatan sudut berbanding lurus dengan frekuensinya

2. Kecepatan linier berbanding terbalik dengan periodenya

3. Kecepatan sudut berbanding terbalik dengan frekuensinya

4. Kecepatan linier berbanding lurus dengan jari-jari lingkarannya

Pernyataan yang benar adalah ….

A. 1, 2, dan 3

B. 1 dan 3

C. 2 dan 4

D. 1, 2, dan 4

E. 2, 3, dan 4

Soal nomor 35

Perhatikan gambar di bawah ini

Dua buah roda A dan B masing masing jari-jarinya 20 cm dan 10 cm, jika roda B diputar dengan kecepatan sudut 5 rad/s, maka kecepatan sudut roda A adalah ….

A. 1,0 rad/s

B. 1,5 rad/s

C. 2,0 rad/s

D. 2,5 rad/s

E. 3,0 rad/s

Soal nomor 36

Kecepatan linier suatu titik pada sebuah roda dengan jari-jari 50 cm dan berputar 450 putaran tiap menit adalah ….

A. ¾ π m/s

B. Π m/s

C. 7,5 π m/s

D. 45 π m/s

E. 75 π m/s

Soal nomor 37

Besar percepatan sentripetal berbanding terbalik dengan ….

A. frekuensi gerakan benda

B. kecepatan sudut gerakan benda

C. kuadrat periode gerakan benda

D. laju linier gerakan benda

E. massa benda

Soal nomor 38

Sebuah benda bermassa 2 kg bergerak secara beraturan dengan lintasan melingkar dengan kecepatan 4 m/s.

Apabila diketahui jari jari lingkaran 0,5 m, maka :

1. Besar percepatan sentripetalnya 8 m/s^2

2. Waktu putarnya ¼ π sekon

3. Gaya sentripetalnya 64 N

4. Kecepatan sudutnya 8 rad/s

Pernyataan yang benar adalah ….

A. 1, 2, 3, dan 4

B. 1, 2, dan 3

C. 2, 3, dan 4

D. 2 dan 3

E. 4 saja

Soal nomor 39

Sebuah benda melakukan gerak melingkar beraturan. Pernyataan dibawah ini yang ***salah*** adalah ….

A. besar gaya sentripetalnya nol

B. besar percepatan sentripetalnya tetap

C. kelajuan liniernya tetap

D. arah kecepatannya berubah

E. besar kecepatan sudutnya tetap

Soal nomor 40

Besaran di bawah ini yang tidak terkait dengan gerak melingkar adalah ….

A. frekuensi

B. periode

C. kecepatan anguler

D, kecepatan linier

E. momen gaya

KUNCI JAWABAN :

1. E
2. A
3. B
4. C
5. B
6. B
7. A
8. A
9. E
10. B
11. A
12. C
13. C
14. A
15. C
16. E
17. D
18. A
19. C
20. C
21. B
22. B
23. C
24. D
25. E
26. A
27. A
28. D
29. C
30. B
31. D
32. B
33. D
34. D
35. D
36. C
37. C
38. C
39. A
40. E