



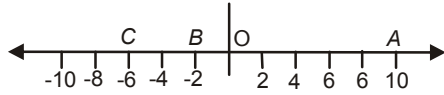
ANTIREMED KELAS 10 FISIKA

Bab 2 Gerak Lurus - Latihan Soal no 01 – 30

Doc. Name: K13AR10FIS0201 Doc. Version: 2014-08 |

halaman 1

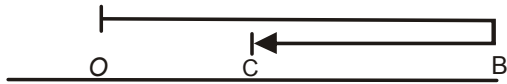
01. Perhatikan gambar di bawah ini.



Besar perpindahan OAC adalah

- (A) 2 satuan
- (B) -2 satuan
- (C) 14 satuan
- (D) -14 satuan
- (E) -6 satuan

02. Sebuah benda bergerak dari O ke C melalui B, diketahui $OB = 50\text{m}$, $BC = 30\text{m}$, dan waktu yang dibutuhkan dari O ke C adalah 2s. Kecepatan rata-rata dan laju rata-rata benda tersebut berturut-turut adalah



- (A) 10 m/s dan 40 m/s
- (B) 40 m/s dan 10 m/s
- (C) 10 m/s dan 30 m/s
- (D) 20 m/s dan 10 m/s
- (E) 10 m/s dan 40 m/s

03. Martin berangkat ke Bandung pukul 07.00 WIB dan harus tiba pukul 10.00 WIB. Bila jarak Bandung-Jakarta adalah 240 km, maka laju rata-rata mobil yang dikendarai Martin supaya tidak terlambat adalah

- (A) 30 km/jam
- (B) 60 km/jam
- (C) 80 km/jam
- (D) 100 km/jam
- (E) 120 km/jam



<p>04. Sandy dan Agus bersiap-siap untuk berlari dari posisi start yang sama. Sandy berlari lebih dahulu dengan kecepatan 7,2 km/jam. dua menit kemudian, Agus berlari dengan kecepatan 18 km/jam. Sandy akan tersusul oleh Agus setelah keduanya menempuh jarak</p> <p>(A) 200 m (B) 400 m (C) 800 m (D) 1600 m (E) 3200 m</p>	
<p>05. Sebuah mobil mula-mula memiliki kecepatan 72 km/jam. Kemudian, mesin mobil dimatikan sehingga mobil berhenti dalam waktu 80 sekon. Perlambatan mobil tersebut adalah</p> <p>(A) 1,0 m/s² (B) 0,50 m/s² (C) 0,25 m/s² (D) 0,05 m/s² (E) 0,01 m/s²</p>	
<p>06. Sebuah mobil diperlambat dari 20 m/s, menjadi 5 m/s dalam waktu 2 menit. Perpindahan yang dialami mobil selama waktu tersebut adalah</p> <p>(A) 1,6 km (B) 1,5 km (C) 1,2 km (D) 1,0 km (E) 0,8 km</p>	
<p>07. Sebuah mobil mula-mula bergerak dengan kecepatan 12 m/s, kemudian dipercepat sebesar 2 m/s² selama 4 detik. Jarak yang ditempuh mobil selama percepatan tersebut adalah</p> <p>(A) 56 m (B) 60 m (C) 64 m (D) 68 m (E) 72 m</p>	



<p>08. Dimas mengendarai mobil dengan kecepatan 54 km/jam. Tiba-tiba ia melihat seekor kucing yang melintas pada jarak 75 m di hadapannya. Perlambatan yang harus dilakukan Dimas agar kucing tidak tertabrak adalah ...</p> <p>(A) 1,25 m/s² (B) 1,50 m/s² (C) 1,75 m/s² (D) 2,00 m/s² (E) 2,25 m/s²</p>	
<p>09. UMPTN 1995 Rayon A</p> <p>Seseorang mengendarai mobil dengan kecepatan 90 km/jam, tiba-tiba melihat seorang anak kecil di tengah jalan pada jarak 200 m di depannya, jika mobil di rem dengan perlambatan maksimum sebesar 1,25 m/s², maka terjadi peristiwa</p> <p>(A) Mobil tepat akan berhenti di depan anak itu (B) Mobil langsung berhenti (C) Mobil berhenti jauh di depan anak itu (D) Mobil berhenti sewaktu menabrak anak itu (E) Mobil berhenti setelah menabrak anak itu</p>	
<p>10. SpmB 2002</p> <p>Sebuah mobil mula-mula diam. Kemudian, mobil itu tetap dihidupkan dan bergerak dengan percepatan tetap 2m/s². Setelah mobil bergerak selama 10 s, mesin mobil dimatikan sehingga mobil mengalami perlambatan tetap dan berhenti 10 s kemudian. Jarak yang masih ditempuh mobil mulai dari saat mesin dimatikan sampai berhenti adalah</p> <p>(A) 210 m (B) 200 m (C) 195 m (D) 100 m (E) 20 m</p>	



<p>11. Sebuah benda dijatuhkan tanpa kecepatan awal dari ketinggian 8 m di atas tanah. Kecepatan benda pada saat ketinggiannya 3 m dari tanah adalah</p> <p>(A) 10 m/s (B) 5,0 m/s (C) 2,5 m/s (D) 2,0 m/s (E) 1,5 m/s</p>	
<p>12. Sebuah batu dijatuhkan dari ketinggian 30 m dengan kecepatan awal 5 m/s. Kecepatan maksimum yang dimiliki batu adalah</p> <p>(A) 40 m/s (B) 35 m/s (C) 30 m/s (D) 25 m/s (E) 15 m/s</p>	
<p>13. Bola A berada pada ketinggian 60 m vertikal di atas bola B. Pada saat yang bersamaan bola A dilepas, sedangkan bola B dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan 20 m/s. Bola A dan B bertemu pada saat :</p> <p>(1) Laju keduanya sama, (2) Bola B turun, (3) Dua sekon setelah bola A dilepaskan, (4) 15 meter di atas posisi bola B mula-mula</p> <p>Pernyataan yang benar adalah</p> <p>(A) 1, 2, dan 3 (B) 1 dan 3 (C) 2 dan 4 (D) 4 saja (E) Semua benar</p>	



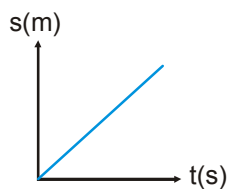
14. UMPTN 1997

Pada waktu yang bersamaan dua buah bola dilempar ke atas, masing-masing dengan kecepatan $v_1 = 10 \text{ m/s}$ dan $v_2 = 20 \text{ m/s}$. Jarak antara kedua bola pada saat bola 1 mencapai titik tertinggi adalah

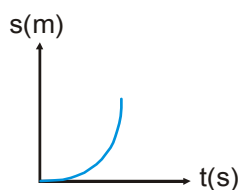
- (A) 30 m
- (B) 25 m
- (C) 20 m
- (D) 15 m
- (E) 10 m

15. Gerak lurus beraturan ditunjukkan oleh grafik

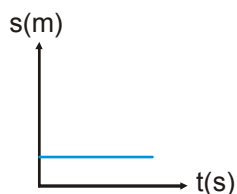
(A)



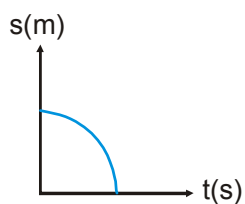
(B)



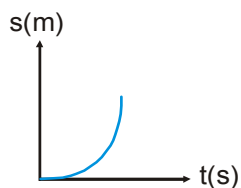
(C)



(D)

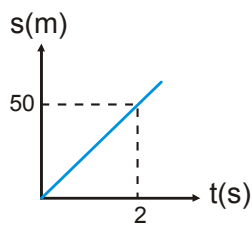


(E)





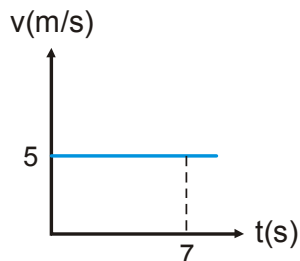
16. Perhatikan grafik $s - t$ di bawah ini.



Kecepatan rata-rata yang dimiliki benda berdasarkan grafik adalah

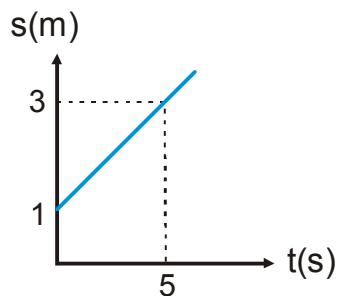
- (A) 2,5 m/s
- (B) 12,5 m/s
- (C) 20 m/s
- (D) 25 m/s
- (E) 50 m/s

17. Perhatikan grafik $v - t$ di bawah ini. Jarak yang ditempuh selama 7 s adalah



- (A) 15 m
- (B) 20 m
- (C) 25 m
- (D) 30 m
- (E) 35 m

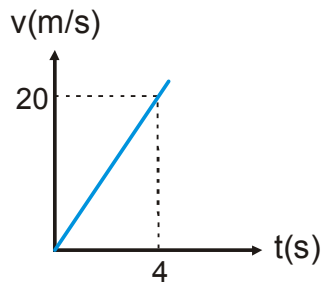
18. Kecepatan rata-rata yang dimiliki benda berdasarkan grafik $s - t$ berikut ini adalah



- (A) 0,4 m/s
- (B) 0,8 m/s
- (C) 1,6 m/s
- (D) 2 m/s
- (E) 5 m/s

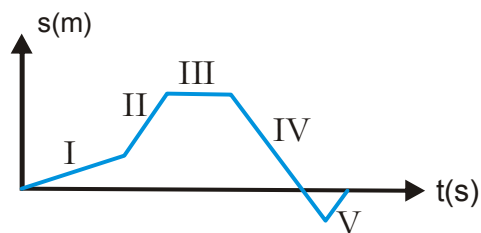


19. Seseorang mengendarai sepeda motor dengan percepatan konstan, seperti tampak pada grafik dibawah ini. Besar kecepatan yang dialami sepeda motor pada detik ke 2 adalah



- (A) 20 m/s
(B) 10 m/s
(C) 5 m/s
(D) 4 m/s
(E) 2 m/s

20. Bagian grafik yang menunjukkan benda memiliki kecepatan negatif adalah

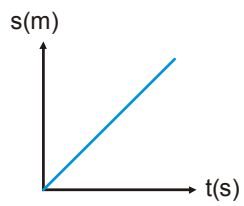


- (A) I
(B) II
(C) III
(D) IV
(E) V

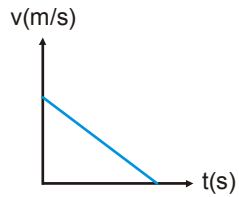


21. Grafik yang menunjukkan benda bergerak di percepat beraturan adalah

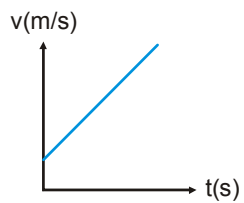
(A)



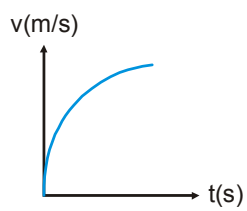
(B)



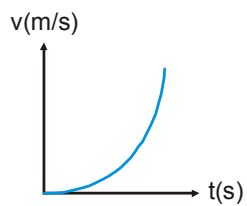
(C)



(D)

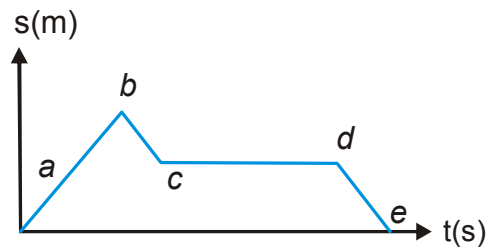


(E)





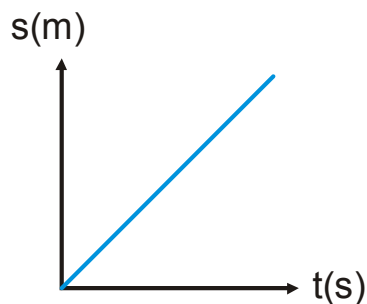
22. Gerak suatu benda digambarkan dengan grafik posisi (s) terhadap waktu (t). Bagian grafik yang menunjukkan kecepatan benda nol adalah bagian



- (A) a ke b
(B) b ke c
(C) c ke d
(D) d ke e
(E) a ke e

23. Grafik di bawah ini menunjukkan hubungan antara jarak (s) dengan waktu (t). Dari grafik itu terlihat bahwa:

- (1) Kecepatan benda tetap,
- (2) Percepatan benda berubah beraturan,
- (3) Percepatan benda sama dengan nol,
- (4) Kecepatan benda berubah beraturan.

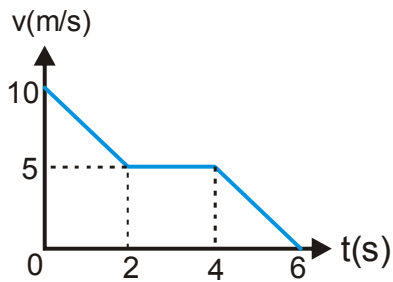


Pernyataan yang benar adalah

- (A) 1, 2, dan 3
(B) 1 dan 3
(C) 2 dan 4
(D) 4 saja
(E) Semua benar

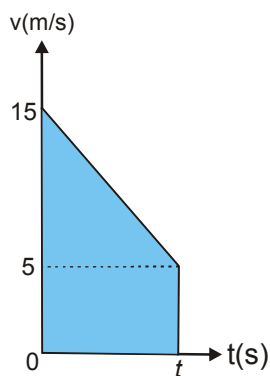


24. Jarak tempuh benda selama 6 detik berdasarkan gambar berikut adalah



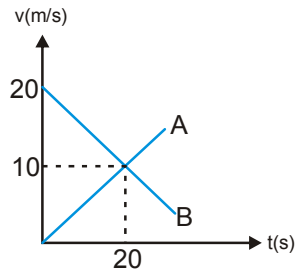
- (A) 10 m
- (B) 20 m
- (C) 30 m
- (D) 60 m
- (E) 80 m

25. Sebuah mobil bergerak dan menghasilkan grafik hubungan kecepatan (v) dengan waktu (t) seperti gambar di bawah ini. Bila luas daerah yang diraster 25 m, maka percepatan mobil adalah



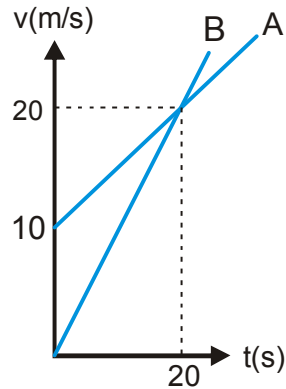
- (A) 4 m/s^2
- (B) -4 m/s^2
- (C) 5 m/s^2
- (D) -5 m/s^2
- (E) 10 m/s^2

26. Grafik hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) untuk mobil A dan mobil B dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Berdasarkan gambar tersebut, mobil A akan menyusul mobil B pada jarak



- (A) 200 m
- (B) 400 m
- (C) 800 m
- (D) 1.600 m
- (E) 3.200 m

27. Mobil A dan mobil B bergerak pada lintasan lurus yang sama. Hubungan grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) untuk mobil A dan mobil B dapat dilihat pada gambar berikut. Mobil B akan menyusul mobil A setelah bergerak detik

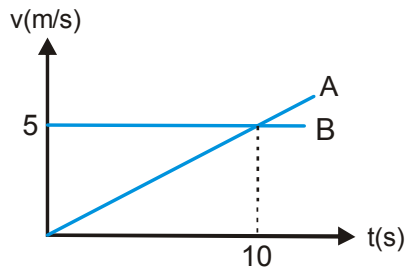


- (A) 10 s
- (B) 20 s
- (C) 40 s
- (D) 80 s
- (E) 100 s



28. Perhatikan grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) di bawah ini. Terdapat pernyataan sebagai berikut:

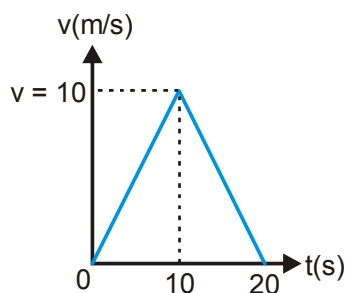
- (1) Pada saat $t = 0$ percepatan benda A = 0,
- (2) Setelah 20s benda A menyusul benda B,
- (3) Benda B memiliki percepatan $0,5 \text{ m/s}^2$,
- (4) Benda A akan menyusul benda B setelah menempuh jarak 100 m.



Pernyataan yang benar adalah

- (A) 1, 2, dan 3
- (B) 1 dan 3
- (C) 2 dan 4
- (D) 4 saja
- (E) Semua benar

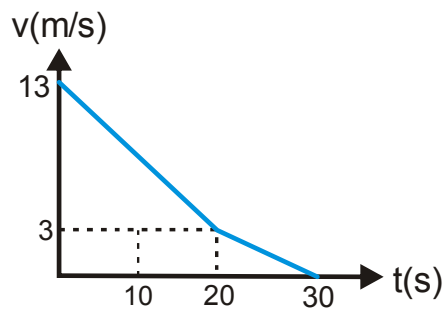
29. Semua mobil mula-mula diam, kemudian bergerak dengan percepatan konstan sehingga memiliki kecepatan v . Kemudian, mesin mobil dimatikan sehingga mobil mengalami perlambatan konstan dan akhirnya berhenti (perhatikan grafiknya di bawah ini). Jarak yang ditempuh mobil mulai dari keadaan diam sampai keadaan berhenti adalah



- (A) 200 m
- (B) 100 m
- (C) 50 m
- (D) 20 m
- (E) 10 m



30. Berdasarkan data dari grafik kecepatan (v) sebagai fungsi waktu (t), dapat disimpulkan bahwa selama 20 detik pertama, benda melakukan gerak lurus



- (A) Berubah beraturan dengan $\alpha = -0,5 \text{ m/s}^2$
(B) Berubah beraturan dengan $\alpha = -1,0 \text{ m/s}^2$
(C) Berubah beraturan dengan $\nu = -0,5 \text{ m/s}^2$
(D) Beraturan dengan $\alpha = 0,5 \text{ m/s}^2$
(E) Beraturan dengan $\nu = 0,5 \text{ m/s}^2$