



01. Jika suatu benda sedang bergerak pada kelajuan tetap dalam suatu lingkaran, maka
- (A) Kecepatan tetap dan percepatan nol
 - (B) Baik kecepatan maupun percepatan berkurang
 - (C) Baik kecepatan maupun percepatan bertambah
 - (D) Kecepatan dan percepatan berubah arah
 - (E) Baik kecepatan maupun percepatan adalah tetap

02. Sebuah partikel menempuh gerak melingkar beraturan. Manakah dari pernyataan berikut yang dengan tepat menjelaskan kecepatan linier, kecepatan sudut, dan percepatan partikel?

	Kecepatan linear	Kecepatan sudut	Percepatan
(A)	Berubah	Tetap	Berubah
(B)	Berubah	Berubah	Berubah
(C)	Tetap	Berubah	Tetap
(D)	Tetap	Tetap	Berubah
(E)	Tetap	Tetap	Tetap

03. Untuk suatu benda yang sedang bergerak sepanjang suatu lintasan melengkung pada kelajuan tetap
- (A) Percepatan tegak lurus terhadap kecepatan sesaatnya
 - (B) kecepataannya adalah tetap
 - (C) Vektor percepatannya adalah tetap
 - (D) Percepatannya adalah nol
 - (E) Semuanya benar



<p>04. Sebuah benda melakukan gerak melingkar beraturan dengan melakukan 120 putaran tiap 3 menit. Bila jari-jari putaran 1 m, maka kecepatan linier benda tersebut adalah</p> <p>(A) $\frac{2}{3}\pi$ m/s</p> <p>(B) $\frac{3}{4}\pi$ m/s</p> <p>(C) $\frac{4}{3}\pi$ m/s</p> <p>(D) $\frac{3}{2}\pi$ m/s</p> <p>(E) 6π m/s</p>	
<p>05. Sudut 240° sama dengan</p> <p>(A) $\frac{1}{3}\pi$ rad</p> <p>(B) $\frac{2}{3}\pi$ rad</p> <p>(C) π rad</p> <p>(D) $\frac{4}{3}\pi$ rad</p> <p>(E) $\frac{5}{3}\pi$ rad</p>	
<p>06. Sudut yang dibentuk oleh $\frac{1}{4}$ putaran adalah</p> <p>(A) $\frac{1}{2}\pi$ rad</p> <p>(B) π rad</p> <p>(C) $\frac{3}{2}\pi$ rad</p> <p>(D) 2π rad</p> <p>(E) $\frac{5}{2}\pi$ rad</p>	



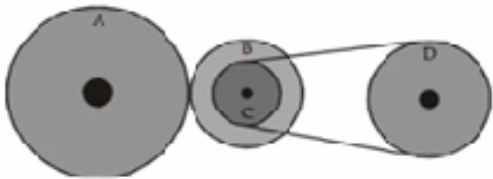
<p>07. Kecepatan sudut rata-rata dari sebuah gerinda yang berputar menempuh 1800 putaran tiap 3 menit adalah</p> <p>(A) 10π rad /s (B) 20π rad /s (C) 30π rad /s (D) 40π rad /s (E) 50π rad /s</p>	
<p>08. Posisi sudut suatu titik pada roda dapat dinyatakan sebagai $\theta = (4 + 8t + t^2)$ rad, dengan t dalam s. Posisi sudut pada t = 2 adalah</p> <p>(A) 4 rad (B) 12 rad (C) 13 rad (D) 24 rad (E) 58 rad</p>	
<p>09. Posisi sudut suatu titik pada roda dapat dinyatakan sebagai $(\theta = 8 + 2t + t^2)$ rad, dengan t dalam s. kecepatan rata-rata antara t=2 dan t=6 adalah</p> <p>(A) 4 rad/s (B) 8 rad/s (C) 10 rad/s (D) 16 rad/s (E) 20 rad/s</p>	
<p>10. Sebuah roda memiliki garis tengah 36 cm berputar melalui 120°. Jarak yang ditempuh oleh sebuah titik yang terletak pada tepi roda adalah</p> <p>(A) $0,12\pi$ rad (B) $0,24\pi$ rad (C) $0,48\pi$ rad (D) $0,96\pi$ rad (E) $1,08\pi$ rad</p>	
<p>11. Sebuah kipas angin elektrik berputar pada 30rpm, maka frekuensi dan periode kipas tersebut adalah</p> <p>(A) 0,2 Hz dan 0,2 s (B) 0,2 Hz dan 5 s (C) 0,5 Hz dan 2 s (D) 5 Hz dan 0,2 s (E) 5 Hz dan 5 s</p>	



<p>12. Sebuah kipas angin elektrik berjari-jari 10 cm berputar dengan frekuensi 16Hz, maka kecepatan sudutnya adalah</p> <p>(A) $8 \pi \text{ rad/s}$ (B) $16 \pi \text{ rad/s}$ (C) $32 \pi \text{ rad/s}$ (D) $80 \pi \text{ rad/s}$ (E) $160 \pi \text{ rad/s}$</p>	
<p>13. Sebuah roda berputar dengan kecepatan sudut tetap 90 rad/s. Jika posisi sudut awal adalah 5 rad, maka posisi sudut pada $t=2 \text{ s}$ adalah</p> <p>(A) 50 rad (B) 95 rad (C) 140 rad (D) 185 rad (E) 230 rad</p>	
<p>14. Sebuah benda tegar berputar dengan kecepatan sudut 20 rad/s, kecepatan linier suatu titik pada benda berjarak 0,5 dari sumbu putar adalah</p> <p>(A) 10 m/s (B) 5 m/s (C) 20 m/s (D) 11,25 m/s (E) 9,5 m/s</p>	
<p>15. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan konstan v melalui lintasan yang berbentuk lingkaran berjari-jari R dengan percepatan sentripetal (a_s). Agar percepatan sentripetal menjadi setengah kali dari semula maka</p> <p>(A) V dijadikan 4 kali dan R dijadikan 2 kali semula (B) V dijadikan 2 kali dan R dijadikan 4 kali semula (C) V dijadikan 2 kali dan R dijadikan 2 kali semula (D) V tetap dan R dijadikan 2 kali semula (E) V dijadikan 2 kali semula dan R tetap</p>	

16. Sebuah mobil mengitari suatu lintasan melingkar mendatar dengan jari-jari 20 m dengan kelajuan tetap 10 m/s. Percepatan mobil adalah
- (A) Nol
 - (B) 5 m/s^2 menuju pusat
 - (C) 5 m/s^2 menjauhi pusat
 - (D) 10 m/s^2 menuju pusat
 - (E) 10 m/s^2 menjauhi pusat

17. Berikut ini adalah gambar susunan empat roda gigi A,B,C, dan D. Roda gigi C dan D dihubungkan dengan rantai penghubung. Roda gigi A kemudian diputar dengan kecepatan sudut 5 rad/s searah jarum jam

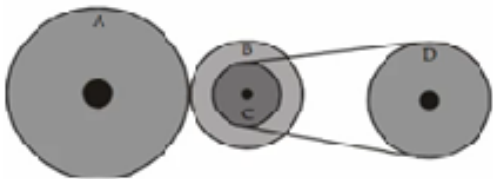


Jejari roda gigi A,B,C, dan D berturut-turut adalah 12 cm, 6cm, 4cm, dan 8 cm

Kecepatan sudut roda B adalah

- (A) $2,5 \text{ rad/s}$ searah jarum jam
- (B) 5 rad/s searah jarum jam
- (C) 10 rad/s searah jarum jam
- (D) 5 rad/s berlawanan arah jarum jam
- (E) 10 rad/s berlawanan arah jarum jam

- 18.

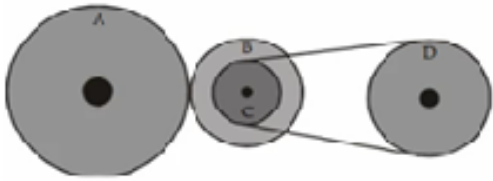


Jejari roda gigi A,B,C dan D berturut-turut adalah 12 cm, 6cm, 4 cm, dan 8cm.

Laju linier roda C adalah cm/s

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 30
- (D) 40
- (E) 50

19.

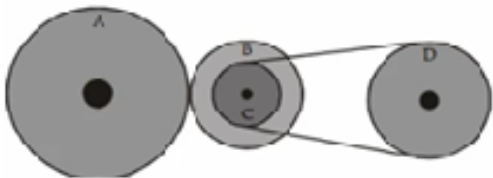


Jejari roda gigi A,B,C dan D berturut-turut adalah 12 cm, 6cm, 4 cm, dan 8cm.

Laju linier roda D adalah cm/s

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 30
- (D) 40
- (E) 50

20.



Jejari roda gigi A,B,C dan D berturut-turut adalah 12 cm, 6cm, 4 cm, dan 8cm.

Kecepatan anguler roda D adalah

- (A) 5 rad/s searah jarum jam
- (B) 5 rad/s berlawanan arah jarum jam
- (C) 10 rad/s searah jarum jam
- (D) 10 rad/s berlawanan arah jarum jam
- (E) 15 rad/s searah jarum jam