



# Antiremed Kelas 11 Fisika

## Kinematika dengan Analisis Vektor - 04 - Gerak Melingkar - Latihan Soal

Doc. Name: AR11FIS0104

Version: 2012-07 |

halaman 1

<p>01. Sudut pusat yang dibentuk oleh <math>3/4</math> putaran adalah....</p> <p>(A) <math>30^{\circ}</math> (B) <math>90^{\circ}</math> (C) <math>120^{\circ}</math> (D) <math>245^{\circ}</math> (E) <math>270^{\circ}</math></p>	
<p>02. Bila jarak yang ditempuh oleh sebuah titik yang terletak pada tepi piringan hitam yang berputar melalui sudut <math>60^{\circ}</math> adalah 31,4 cm, maka jari-jari piringan tersebut adalah....</p> <p>(A) 15 cm (B) 20 cm (C) 25 cm (D) 30 cm (E) 35 cm</p>	
<p>03. Sebuah kipas angin berputar 450 putaran permenit, maka kecepatan sudut titik pada baling-baling adalah....</p> <p>(A) <math>94\pi</math> rad/s (B) <math>60\pi</math> rad/s (C) <math>48\pi</math> rad/s (D) <math>30\pi</math> rad/s (E) <math>15\pi</math> rad/s</p>	
<p>04. Posisi sudut suatu titik pada roda dapat dinyatakan oleh : <math>\theta = 5+2t+3t^2</math>. <math>\theta</math> dalam radian dan <math>t</math> dalam sekon laju anguler rata-rata benda antara <math>t=1s</math> dan <math>t=3s</math> adalah....rad/s.</p> <p>(A) 10 (B) 14 (C) 16 (D) 18 (E) 20</p>	



<p>05. Mengacu pada soal no 04 laju anguler saat <math>t=3</math> sekon adalah....rad/s.</p> <p>(A) 20 (B) 16 (C) 12 (D) 8 (E) 6</p>	
<p>06. Sebuah titik bergerak melingkar sudut yang ditempuh memiliki persamaan <math>\theta=(20+54t-2t^3)</math> rad, maka partikel itu akan berhenti sesaat setelah....sekon.</p> <p>(A) 1 (B) 3 (C) <math>\sqrt[3]{3}</math> (D) 9 (E) 27</p>	
<p>07. Posisi sudut sebuah benda yang berotasi dinyatakan dengan : <math>\theta=(8+10t+2t^2)</math> rad dengan <math>t</math> dalam sekon. Besar percepatan rata-rata antara <math>t=1s</math> sampai <math>t=3s</math> adalah....rad/s<sup>2</sup>.</p> <p>(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10</p>	
<p>08. Kelajuan anguler sebuah benda yang bergerak rotasi diketahui sebagai : <math>\omega=(3t^2+6t-2)</math>rad/s : <math>t</math> dalam sekon. Jika <math>\theta=5</math> rad pada <math>t=1</math> maka posisi sudut benda setiap saat dapat dinyatakan dengan persamaan....</p> <p>(A) <math>\theta = t^3 + 6t^2 - 2t + 5</math> (B) <math>\theta = t^3 + 3t^2 - 2t + 5</math> (C) <math>\theta = t^3 + 6t^2 - 2t + 2</math> (D) <math>\theta = t^3 + 3t^2 - 2t + 3</math> (E) <math>\theta = t^3 + 3t^2 - 2t + 4</math></p>	



<p>09. Kelajuan anguler sebuah benda yang bergerak rotasi diketahui sebagai : <math>\overline{\omega} = (3t^2 + 6t - 2)\text{rad/s}</math> : t dalam sekon. Percepatan sudut benda setiap saat dinyatakan dengan....</p> <p>(A) <math>\alpha = 2t + 6</math> (B) <math>\alpha = 3t + 6</math> (C) <math>\alpha = 4t + 6</math> (D) <math>\alpha = 5t + 6</math> (E) <math>\alpha = 6t + 6</math></p>	
<p>10. Kelajuan anguler sebuah benda yang bergerak rotasi diketahui sebagai : <math>\overline{\omega} = (3t^2 + 6t - 2)\text{rad/s}</math> : t dalam sekon. Pada t=0,5s nilai percepatan sudut benda itu adalah....rad/s<sup>2</sup>.</p> <p>(A) 15 (B) 12 (C) 9 (D) 6 (E) 3</p>	
<p>11. Kelajuan anguler sebuah benda yang bergerak rotasi diketahui sebagai : <math>\overline{\omega} = (3t^2 + 6t - 2)\text{rad/s}</math> : t dalam sekon. Pada t=0,5s nilai percepatan sudut benda itu adalah....rad/s<sup>2</sup>.</p> <p>(A) 15 (B) 12 (C) 9 (D) 6 (E) 3</p>	
<p>12. Percepatan sudut suatu benda yang berotasi dinyatakan sebagai berikut: <math>\alpha = (-3t^2 + 4t - 5)\text{rad/s}^2</math>. Jika <math>\overline{\omega} = 1\text{rad/s}</math> pada saat t = 2s, maka laju sudut benda setiap saat adalah....</p> <p>(A) <math>\overline{\omega} = -t^3 + 2t^2 - 5t + 10</math> (B) <math>\overline{\omega} = -t^3 + 2t^2 - 5t + 11</math> (C) <math>\overline{\omega} = -t^3 + 2t^2 - 5t + 12</math> (D) <math>\overline{\omega} = -t^3 + 2t^2 - 5t + 13</math> (E) <math>\overline{\omega} = -t^3 + 2t^2 - 5t + 15</math></p>	



<p>13. Sebuah mobil yang memiliki roda bejari 30 cm bergerak dengan laju 36m/s pada jalan datar yang lurus. Laju anguler roda tersebut terhadap sumbunya adalah....</p> <p>(A) 120 rad/s (B) 180 rad/s (C) 240 rad/s (D) 300 rad/s (E) 360 rad/s</p>	
<p>14. Sebuah mobil yang memiliki roda bejari 30cm bergerak dengan laju 36m/s pada jalan datar yang lurus. Jika mobil itu direm dan berhenti setelah rodanya berputar 40 kali, maka percepatan anguler roda itu....</p> <p>(A) <math>-30/\pi</math> rad/s<sup>2</sup> (B) <math>-60/\pi</math> rad/s<sup>2</sup> (C) <math>-90/\pi</math> rad/s<sup>2</sup> (D) <math>-120/\pi</math> rad/s<sup>2</sup> (E) <math>-150/\pi</math> rad/s<sup>2</sup></p>	
<p>15. Sebuah mobil yang memiliki roda bejari 30cm bergerak dengan laju 36m/s pada jalan datar yang lurus. Jarak yang ditempuh mobil selama pengereman....</p> <p>(A) <math>144\pi</math> m (B) <math>72\pi</math> m (C) <math>60\pi</math> m (D) <math>48\pi</math> m (E) <math>24\pi</math> m</p>	
<p>16. Sebuah roda bejari 0,5m mula-mula diam lalu dipercepat dengan percepatan <math>\alpha = (2t + 4)\text{rad/s}^2</math>. Besarnya percepatan tangensial saat <math>t=3</math> sekon adalah...m/s<sup>2</sup>.</p> <p>(A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 5 (E) 2</p>	



<p>17. Piringan berjari 60cm berotasi dari keadaan diam dengan percepatan sudut <math>0,3 \text{ rad/s}^2</math>, kecepatan titik p yang berada pada tepi piringan setelah 10 sekon adalah....m/s.</p> <p>(A) 1,2 (B) 1,8 (C) 2,4 (D) 3,0 (E) 4,8</p>	
<p>18. roda dari keadaan diam berputar dengan percepatan sudut <math>15 \text{ rad/s}^2</math>. Titik A berjarak 10 cm dari sumbu putar. Setelah 0,4 sekon titik A mengalami percepatan total .... <math>\text{m/s}^2</math></p> <p>(A) 4,5 (B) 3,9 (C) 3,6 (D) 3,0 (E) 2,4</p>	
<p>19. Persamaan lintasan partikel yang bergerak melingkar <math>S = (1,5t^2 + 2t)</math> meter. Jika pada <math>t = 2</math> sekon percepatan totalnya <math>5 \text{ m/s}^2</math> maka jari-jari lintasannya adalah....meter.</p> <p>(A) 2m (B) 4m (C) 8m (D) 12m (E) 16m</p>	