INTERAKTIVE WORKSHEET

Jawablah pertanyaan berikut ini, dan isikan pada titik-titik berikut!

1. Sebuah partikel bergerak melingkar beraturan dengan posisi sudut awal 5 rad. Jika partikel bergerak dengan kecepatan sudut 10 rad/s, tentukanlah posisi sudut akhir pada saat t = 5 s.

   Jawab.
   Posisi akhir = ...radian.
2. Sebuah benda bergerak melingkar dan selama 60 sekon benda berputar sebanyak 5 kali. Hitunglah periode dan frekuensi benda tersebut!

   Jawab.
   Periode = ...detik
   Frekuensi = hertz.
3. Bakri memacu sepeda motornya pada lintasan yang berbentuk lingkaran dalam waktu 1 jam. Dalam waktu tersebut, Bakri telah melakukan 120 putaran. Tentukan periode, frekuensi, kecepatan linear dan kecepatan sudut Bakri jika lintasan tersebut memiliki diameter 800 m!

   Jawab.
   Periode = ...detik
   Frekuensi = ...hertz
   Kecepatan linier = ...m/s
   Kecepatan sudut = ...rad/s

4. Sebuah partikel bergerak melingkar pada lintasan berdiameter 7 meter, jika partikel tersebut menempuh 2/3 bagian lintasan lingkaran tersebut, tentukan:

   Jawab.
   a. Panjang lintasan yang ditempuh oleh partikel = ...meter
   b. Perpindahan sudut = ... radian
   c. Perpindahan sudut = ...putaran
   d. Perpindahan sudut = ...derajad

5. Bambang mengendarai sepeda motor melewati sebuah tikungan lingkaran yang berjari jari 20 m saat akan pergi ke sekolah. Jika kecepatan motor Bambang 10 m/s, maka tentukan percepatan Bambang yang menuju ke pusat lintasan!

   Jawab.
   Percepatan sentripetal = ...m/s^2

6. Dua buah roda sebuah sepeda motor mempunyai jari-jari 20 cm. Sepeda motor tersebut bergerak dengan kelajuan 90 km/jam.

   Jawab.
   a. Berapakah percepatan sudut roda sepeda motor tersebut? .....rad/s^2
   b. Berapakah kelajuannya, jika roda diganti roda lain yang berdiameter 80 cm? .....rad/s^2
7. Sebuah mobil bergerak dengan kelajuan linear 10 m/s pada suatu jalan menikung berupa busur lingkaran. Jika jari-jari busur lingkaran dari jalan tersebut 20 m, tentukan

   Jawab.
   Percepatan sentripetal mobil = ...m/s^2
8. Sebuah benda bergerak melingkar beraturan. Ketika t = 0 s posisi sudutnya 4 rad. Setelah 5 detik posisi sudutnya menjadi 20 rad. Tentukan:

   Jawab.
   a. Kecepatan sudutnya = ...rad/s
   b. Percepatan sentripetalnya jika diketahui jari-jari lingkaran 5 cm = ...m/s^2