



TUGAS MANDIRI TRSTRUKTUR
TMT. 3.6.1_X

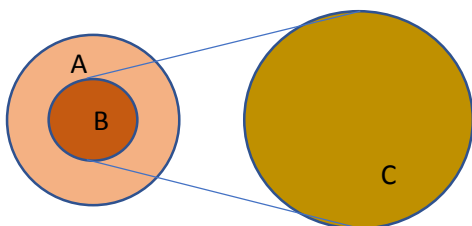
| | | | |
|----------|-----------------|-------------|--|
| Topik | Gerak Melingkar | Nama | |
| Kelas | X | No Presensi | |
| Semester | 1 (Ganjil) | Kelas | |

Instruksi

1. Kerjakan soal berikut pada lembar kertas dalam format dua kolom.
2. Kirim jawaban dalam format pdf

Soal:

1. Sebuah roda yang memiliki jari-jari 20 cm, berputar selama 10 detik sebanyak 45 putaran. Hitunglah :
 - a. frekwensi dan
 - b. periode
 - c. kecepatan linier
 - d. kecepatan anguler
2. sebuah titik ditepi roda yang jari-jarinya 40 cm, berputar sejauh 20 cm, berapakah panjang lintasan yang ditempuh oleh titik tersebut ?
3. jika speedometer pada mobil menunjukkan angka 1200 rpm, maka berapakah kecepatan sudut mesin mobil tersebut dalam satuan radian/sekon
4. perhatikan gambar sistem roda berikut:



Perbandingan jari-jari ketiga roda tersebut adalah $r_A : r_B : r_C = 2 : 1 : 3$
Roda A berputar dengan kecepatan sudut 4 putaran perdetik, berapakah kecepatan putar roda C ?

5. Sebuah bola bermassa 600 gram diikat pada ujung sebuah tali dan diputar dengan kelajuan tetap sehingga gerakan bola tersebut membentuk lingkaran horizontal dengan radius 0,3 meter. Jika bola menempuh 10 putaran dalam 5 detik, berapakah percepatan sentripetalnya?
6. Sebuah tali dililitkan pada sebuah katrol yang berjari-jari 10 cm. Katrol tersebut diputar pada 45 putaran per sekon. Selanjutnya, katrol diperlambat secara serempak (seragam) sampai 20 putaran per sekon dengan selang waktu 2 sekon. Tentukan:
 - a. perlambatan sudut;
 - b. jumlah putaran berkaitan dengan 2 sekon perlambatan;
 - c. panjang tali yang dililitkan pada katrol dalam waktu 2 sekon.