



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMAN 3 YOGYAKARTA

Jalan Laksda Laut Yos Sudarso No 7, Yogyakarta, Kode Pos: 55224, Telp (0274) 512856,
520512, Faksimili (0274) 556443

Laman: www.sman3-yog.sch.id, Email: info@sman3-yog.sch.id

TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR
TMT 3.1.3_11

Nilai

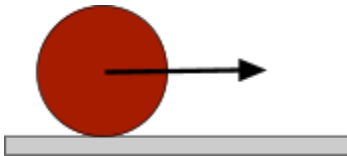
Topik	Hukum II Newton pada Gerak Rotasi Benda Tegar	Nama	
Mapel	Fisika	Kelas	
Kls/Sem	11/Ganjil	No Presensi	

Instruksi:

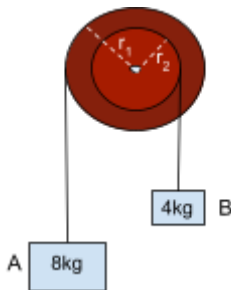
1. Selesaikan soal berikut dengan menggunakan caranya pada buku / kertas lepas
2. Kumpulkan dalam format pdf

Soal:

1. Sebuah silinder pejal bermassa 16 kg berada diatas permukaan yang kasar ditarik gaya $F = 96 \text{ N}$ seperti diperlihatkan gambar berikut!

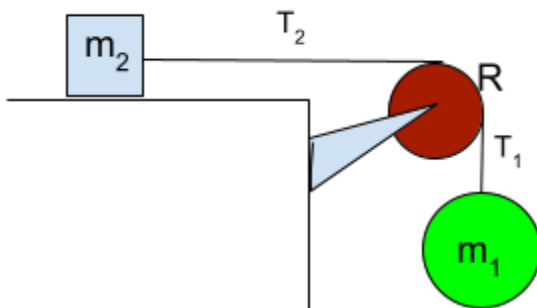


- a. Tentukan percepatan linier gerak silinder jika jari-jarinya adalah 30 cm
 - b. Besar gaya gesek antara roda dengan jalan yang dilalui
 - c. Jika mula mula diam. Berapakah kecepatan angular pada detik ke 5
2. Benda bermassa m_A dan m_B dihubungkan dengan katrol seperti tampak pada gambar.



Momen inersia sistem katrol adalah $I = 2,00 \text{ kgm}^2$ dengan $r_1 = 50 \text{ cm}$ dan $r_2 = 20 \text{ cm}$. Berapakah besar
(a) percepatan sudut sistem katrol,
(b) tegangan T_A dan
(c) tegangan T_B ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

3. Sebuah balok bermassa $m_1 = 3 \text{ kg}$ dan balok bermassa $m_2 = 2 \text{ kg}$ dihubungkan dengan sebuah tali tak bermassa melalui sebuah katrol berjari-jari 20 cm dan momen inersia $0,5 \text{ kgm}^2$ seperti tampak pada gambar.



Balok bergerak tanpa gesekan dengan lantai. (a) Berapakah percepatan linier kedua benda tersebut (b) tegangan tali T_2 dan tegangan tali T_1 ?