



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA

Jl. Laksda Laut Yos Sudarso No.7 Yogyakarta Telp. (0274) 512856, 520512 Faksimile (0274) 556443
Laman : www.sman3-yog.sch.id Email : info@sman3-yog.sch.id, Kode Pos : 55224

TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR
3.1.4_TMT



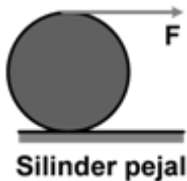
Topik	Dinamika Rotasi II	Nama	
Kelas	XI MIPA	Kelas	
Th. Pelajaran / Sem	2019-2020 / Ganjil	No Presensi	

Instruksi :

1. Buka blog www.physicshighschool.wordpress.com, pada menu download silahkan download materi no 13 (momentum dan impuls)
2. Pelajari sub topik (a) energi kinetik benda menggelinding, (b) hukum kekekalan energi mekanik, dan (c) momentum angular.
3. Kerjakan soal berikut pada bagian lain di lebar ini

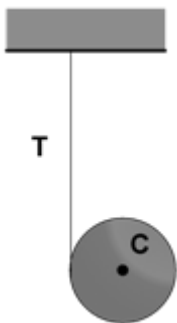
Soal :

01. Sebuah silinder pejal bermassa 10 kg berada diatas permukaan yang kasar ditarik gaya $F = 50$ N seperti diperlihatkan gambar berikut!



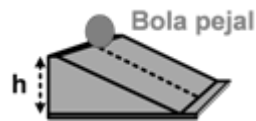
Tentukan percepatan gerak silinder jika jari-jarinya adalah 40 cm!

02. Pada gambar di bawah roda katrol pejal C berputar melepaskan diri dari lilitan tali.



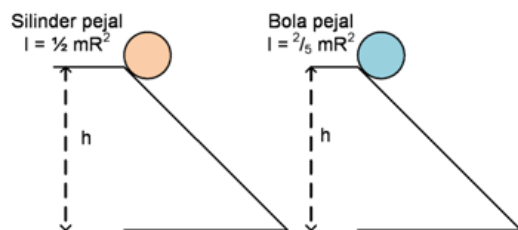
Massa roda C adalah 300 gram. Jika percepatan gravitasi adalah 10 m/s^2 , maka tegangan tali T adalah....

03. Bola pejal bermassa 10 kg mula-mula diam kemudian dilepaskan dari ujung sebuah bidang miring dan mulai bergerak translasi rotasi. Jari-jari bola adalah 1 meter, dan ketinggian $h = 28$ m.



Tentukan kecepatan bola saat tiba di ujung bawah bidang miring!

04. Sebuah silinder pejal dan sebuah bola pejal menggelinding pada suatu bidang miring dari keadaan diam bersamaan. Ketinggian bidang miring adalah h meter.



- a) Tentukan perbandingan kelajuan silinder dan bola saat tiba di dasar bidang miring.
- b) Manakah yang tiba lebih dahulu di dasar bidang miring antara dua benda tersebut?

05. Seorang penari balet berputar 3 putaran/sekon dengan kedua tangannya direntangkan. Pada saat itu momen inersia penari 8 kg m^2 . Kemudian lengannya dirapatkan sehingga momen inersianya menjadi 2 kg m^2 . Frekuensi putaran sekarang menjadi.....