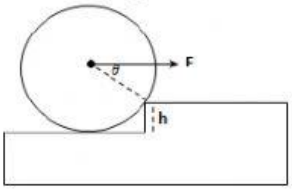
Mitra Pelajar
BIMBINGAN BELAJAR SMA IPA/ IPS

POST TEST FISIKA MANDIRI ITB - 2

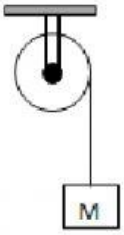
1. Sebuah bola dengan jari jari $10\ cm$ seberat $100\ N$ akan dinaikkan pada anak tangga setinggi $h = 2\ cm$ seperti pada gambar. Besar gaya minimum yang harus diberikan adalah...

   A. 100 n
   B. 75 N
   C. 50 N
   D. 35 N
   E. 15 N

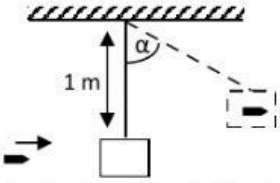


2. Pada sistem katrol seperti pada gambar berikut yang terdiri dari katrol berbentuk silinder pejal homogen bermassa 2M dan jari-jari R digantungkan benda bermassa M. Sebuah tali yang massanya dapat diabaikan dililitkan pada katrol. Sistem yang mula-mula berada dalam keadaan diam, kemudian dilepas. Percepatan sudut rotasi katrol dapat dinyatakan sebagai...

   A. $\frac{2g}{R}$
   B. $\frac{g}{2R}$
   C. $\frac{2g}{3R}$
   D. gR
   E. $2gR$



3. Perhatikan gambar berikut ini!

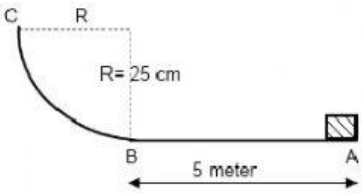


Sebuah peluru ditembakkan ke sebuah balok yang sedang diam dengan kecepatan 200 m/s. Massa peluru 10 gram dan massa balok 99 kali massa peluru. Jika balok tersebut mencapai ketinggian maksimum seperti pada gambar, maka pernyataan berikut yang benar adalah...

   A. Kecepatan gabungan peluru dan balok adalah 4 m/s
   B. Ketinggian maksimum yang dapat dicapai kedua benda adalah 0,2 meter
   C. Energi potensial maksimum balok tersebut sebesar 10 joule
   D. Sudut (α) sebesar 37°
   E. Terjadi tumbukan lenting sempurna

4. Sebuah balok bermassa 2 kg mula-mula bergerak dengan kecepatan v_0 pada bidang datar sepanjang 5 meter (μ=0,2) dan kemudian menaiki bidang lengkung licin seperempat lingkaran. Besar kecepatan v_0 minimal agar balok dapat menaiki puncak bidang lengkung tersebut adalah...

   A. 2 m/s
   B. 3 m/s
   C. 4 m/s
   D. 5 m/s
   E. 6 m/s



5. Konstanta pegas dari suatu pistol mainan adalah 100 N/m. Sebelum ditembakkan dengan arah vertikal ke atas, peluru 10 gram mampu menekan pegas 20 cm. Ketinggian maksimum yang dicapai peluru setelah ditembakkan adalah...

   A. 10 m
   B. 20 m
   C. 40 m
   D. 40 m
   E. 80 m

LIVEWORKSHEETS