

Asesmen Sumatif Ruang Lingkup

Materi Energi

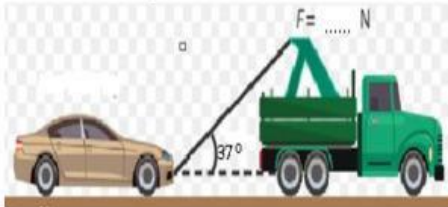
Nama :

Kelas :

No Absen :

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebuah mesin derek mengangkat sebuah mobil dan usaha yang dilakukan sebesar 30.000 J. Tali penarik mobil membentuk sudut 37° ($\cos 37^\circ = 0,8$) dan mesin derek berhasil memindahkan mobil sejauh 50 m. Tentukan besarnya gaya yang dilakukan mesin derek!

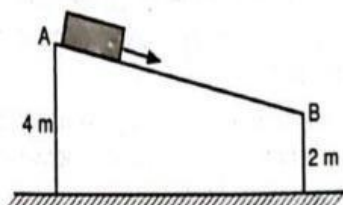
2. Sebuah benda bergerak dengan kecepatan 30 m/s dan memiliki energi kinetik 900 J. Berapakah massa benda tersebut!

3. Sebuah kipas angin dinding terpasang di kelas X SMAN 1 Rjeoso bermassa 10 kg berada pada ketinggian 4 m dari lantai. Jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 maka besar energi potensial yang dimiliki kipas angin adalah....

4. Untuk menaikkan suhu 4 kg suatu zat cair yang kalor jenisnya $200 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$ butuh kalor 16.000 J. Jika suhu awal 30°C , maka suhu akhir setelah dipanaskan adalah...

5. Sebuah peralatan listrik dipasang pada tegangan listrik sebesar 12 volt dan arus yang mengalir sebesar 0,5 A. Hitunglah besarnya energi listrik yang dibutuhkan dalam jangka waktu 5 menit!

6. Perhatikan gambar dibawah!



Sebuah balok bersama 8 kg dari keadaan diam, meluncur dari puncak bidang miring yang licin. ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Besar usaha yang dilakukan balok dari Posisi A sampai B adalah....

Kunci
Asesmen Sumatif Ruang Lingkup
Materi Energi

1. Diket: $W = 30.000 \text{ J}$ $\Theta = 37^\circ (\cos 37^\circ = 0,8)$ $S = 50 \text{ m.}$ Ditanya : F Jawab : $W = F \cdot \cos \Theta \cdot S$ $30.000 = F \cdot \cos 37^\circ \cdot 50$ $30.000 = F \cdot 0,8 \cdot 50$ $F = 30.000 / 40$ $F = 750 \text{ N}$	4. Diket: $m = 4 \text{ kg}$ $c = 200 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$ $Q = 16.000 \text{ J}$ $T_1 = 30^\circ\text{C}$ Ditanya : T2 Jawab : $Q = m \cdot c \cdot \Delta T$ $16.000 = 4 \cdot 200 \cdot (T_2 - T_1)$ $20 = (T_2 - 30^\circ)$ $20 + 30 = T_2$ $50^\circ\text{C} = T_2$
2. Diket: $V = 30 \text{ m/s}$ $E_k = 900 \text{ J}$ Ditanya : m Jawab : $E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ $900 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot 30^2$ $900 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot 900$ $M = 2 \text{ kg}$	5. Diket: $v = 12 \text{ volt}$ $i = 0,5 \text{ A.}$ $t = 5 \text{ menit} = 5 \cdot 60 = 300 \text{ s}$ Ditanya : W Jawab : $W = v \cdot i \cdot t$ $W = 12 \cdot 0,5 \cdot 300$ $W = 1800 \text{ J}$
3. Diket: $m = 10 \text{ kg}$ $h = 4 \text{ m}$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ Ditanya : Ep Jawab : $E_p = m \cdot g \cdot h$ $E_p = 10 \cdot 10 \cdot 4$ $E_p = 400 \text{ J}$	6. Diket: $m = 8 \text{ kg}$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ $h_a = 4 \text{ m}$ $h_b = 2 \text{ m}$ Ditanya : Wab Jawab : $W_{ab} = m \cdot g \cdot (h_a - h_b)$ $W_{ab} = 8 \cdot 10 \cdot (4-2)$ $W_{ab} = 80 \cdot 2$ $W_{ab} = 160 \text{ J}$