

Evaluasi



1 Kerjakan soal dibawah ini dengan menjodohkan gambar pada kolom kiri dengan jawaban kolom kanan !



2 Balok bermassa 10 kg akan dinaikkan dari dasar ke puncak bidang miring yang panjangnya 5 m dan tinggi puncaknya dari tanah 3 m. Bila kita anggap permukaan bidang licin, usaha yang harus dilakukan sebuah gaya sejajar bidang yang mendorong balok ke atas sebesar....($g=9,8 \text{ m/s}^2$)

A. 290 J

D. 293 J

B. 291 J

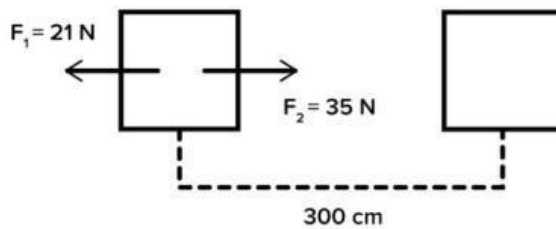
E. 294 J

C. 292 J



3

Pada sebuah benda terdapat dua buah gaya yang bekerja, yaitu F_1 dan F_2 sebesar 21 N dan 35 N, seperti pada gambar berikut :



Jika benda berpindah tempat ke kanan sejauh 300 cm, maka besar usaha yang dilakukan pada benda oleh kedua gaya tersebut adalah

Diketahui :

$F_1 =$

$F_2 =$

$S =$ →

Ditanya :

$W = ?$

Jawab :

$W =$ - x

$W =$ - x

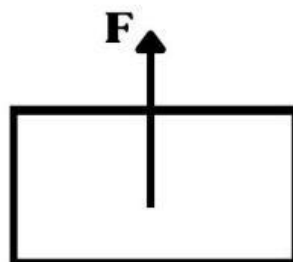
$W =$ x

$W =$

Jadi usaha yang dilakukan adalah.....

4

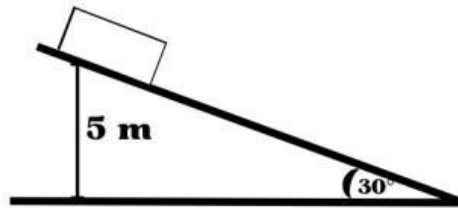
Benda bermassa 5 Kg diberi gaya vertikal ke atas 75 N, selama 4 s seperti digambar berikut.



Besar usaha yang dilakukan gaya jika benda mula-mula diam adalah....

5

Sebuah balok ditahan di puncak bidang miring seperti gambar berikut.



Tinggi bidang adalah 5 m dan sudut kemiringan 30° . Ketika dilepas, balok meluncur tanpa gesekan sepanjang bidang miring. Besar energi kinetik ketika balok tiba di dasar bidang miring adalah ... (massa balok = 1 kg)

Diketahui :

=

=

=

Ditanya :

= ?

Jawab :

= X X

= X X

=

Jadi energi kinetik di dasar adalah.....

6

Sebuah benda bermassa 100 g jatuh bebas dari ketinggian 20 m. Energi kinetik benda saat mencapai ketinggian 5 m dari permukaan tanah adalah

A. 5 J

B. 15 J

C. 20 J

D. 500 J

E. 1500 J

7 Jika anda bersepeda menuruni bukit tanpa mengayuh dengan besar kecepatan tetap, terjadi perubahan energi dari

8 Dua benda masing-masing mempunyai massa m_1 dan m_2 yang berbeda. Jika kedua benda mempunyai energi kinetik yang sama, kedua benda juga mempunyai.

9 Sebuah benda yang bermassa 20 kg diluncurkan dari atas tebing yang berbentuk cekungan tanpa gesekan setinggi 10 m dari tanah. Kecepatan benda tepat saat tiba ditanah adalah....

Diketahui :

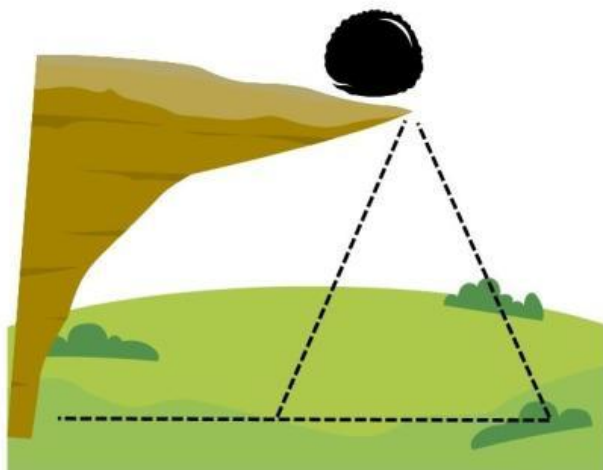
$m =$

$h =$

$g =$

Ditanya :

= ?



Jawab :

= X X

= X X

=

= $\sqrt{\quad}$

=

Jadi, kecepatan benda tepat saat tiba ditanah adalah.....

10 Seorang anak bermassa 20 kg meluncur pada sebuah seluncur yang tidak licin, Tinggi seluncur tersebut 6 m. Kecepatan akhir si anak diujung seluncur adalah 8 m/s.

- Apakah energi mekanik terkonversi
- Jika tidak, hitunglah energi oleh gaya luar

Diketahui :

$m =$

$h =$

$v =$

$g =$

Ditanya :

a. $E_m = ?$

b. $\Delta E = ?$



Jawab :

a. Energi mekanik terkonversi

$$E_m \text{ awal} = \text{[]} = \text{[]} \times \text{[]} \times \text{[]}$$

$$= \text{[]} \times \text{[]} \times \text{[]}$$

$$= \text{[]}$$

$$E_m \text{ akhir} = \text{[]} = \frac{\text{[]}}{\text{[]}} \times \text{[]} \times \text{[]}$$

$$= \frac{\text{[]}}{\text{[]}} \times \text{[]} \times \text{[]}$$

$$= \text{[]}$$

Apakah energi mekanik terkonservasi.....?

b. Selisih energi mekanik

$\Delta E = \text{[]} - \text{[]}$

$\Delta E = \text{[]} - \text{[]}$

$\Delta E = \text{[]}$

Jadi, besar energi oleh gaya luar adalah.....?

