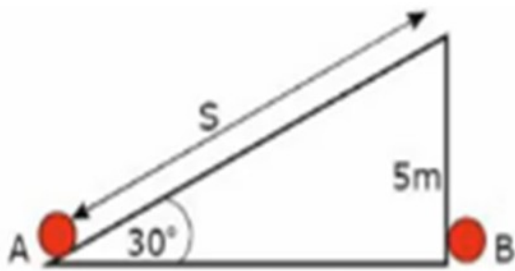




01.

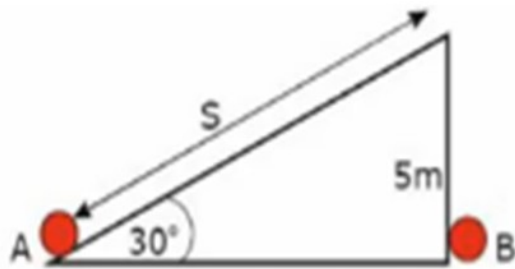


Dua buah benda A dan B bermass sama (8 kg). Berapakah besarnya usaha luar yang harus diberikan pada A dan B untuk mencapai ketinggian sama 5 meter , apabila :

Benda A didorong melalui bidang miring licin sampai ke puncaknya dengan kecepatan konstanta ...

- (A) 100 J
- (B) 200 J
- (C) 300 J
- (D) 600 J
- (E) 800 J

02.



Dua buah benda A dan B bermass sama (8 kg). Berapakah besarnya usaha luar yang harus diberikan pada A dan B untuk mencapai ketinggian sama 5 meter , apabila :

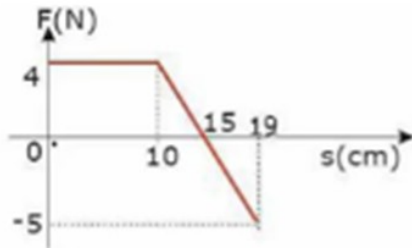
Benda B diangkat vertikal sampai puncak dengan kecepatan konstanta ...

- (A) 100 J
- (B) 200 J
- (C) 300 J
- (D) 600 J
- (E) 800 J



<p>03. Benda bermassa 5 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s, setelah bergerak 10 sekon kecepatannya menjadi 8 m/s. Maka usaha yang diberikan pada balok adalah ....joule.</p> <p>(A) 200 (B) 150 (C) 120 (D) 100 (E) 80</p>	
<p>04. Peluru bermassa 10 gram mengenai pepohonan jati dengan kecepatan 200 m/s. Jika peluru menembus pohon sedalam 25 cm, maka besar gaya rata - rata serat kayu terhadap peluru .....N.</p> <p>(A) 800 (B) 750 (C) 600 (D) 400 (E) 200</p>	
<p>05. Sebuah mobil bermassa 4.000 kg melaju dengan kecepatan 72 km/jam. Kemudian direm dengan gaya tetap hingga berhenti setelah menempuh jarak 5 meter.</p> <p>Usaha yang diperlukan untuk menghentikan mobil adalah .... kilo joul.</p> <p>(A) 800 (B) 600 (C) 500 (D) 400 (E) 200</p>	
<p>06. Sebuah mobil bermassa 4.000 kg melaju dengan kecepatan 72 km/jam. Kemudian direm dengan gaya tetap hingga berhenti setelah menempuh jarak 5 meter.</p> <p>Besarnya gaya rem yang bekerja pada mobil adalah .... N.</p> <p>(A) <math>2,0 \times 10^5</math> (B) <math>1,8 \times 10^5</math> (C) <math>1,6 \times 10^5</math> (D) <math>1,2 \times 10^5</math> (E) <math>1,0 \times 10^5</math></p>	

07.



Grafik berikut memperlihatkan gaya ( $F$ ) terhadap perpindahan titik kerja gaya ( $S$ ). Maka besarnya usaha untuk perpindahan sejauh  $S = 19$  cm adalah .... Joule.

- (A) 0,2
- (B) 0,3
- (C) 2,4
- (D) -0,4
- (E) -0,5

08. Sebuah benda dilepaskan dari ketinggian 45 meter dari atas tanah. Jika massa benda 4 kg dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , hitunglah:

Energi potensial benda sebelum dilepaskan !

- (A) 600 joule
- (B) 900 joule
- (C) 1200 joule
- (D) 1800 Joule
- (E) 2400 Joule

09. Sebuah benda dilepaskan dari ketinggian 45 meter dari atas tanah. Jika massa benda 4 kg dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , hitunglah:

Kecepatan benda sesaat sebelum menumbuk tanah !

- (A) 10 m/s
- (B) 20 m/s
- (C) 30 m/s
- (D) 40 m/s
- (E) 50 m/s



<p>10. Sebuah benda dilepaskan dari ketinggian 45 meter dari atas tanah. Jika massa benda 4 kg dan <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>, hitunglah:</p> <p>Energi mekanik benda pada saat mencapai ketinggian 15 meter !</p> <p>(A) 600 joule (B) 900 joule (C) 1200 joule (D) 1800 Joule (E) 2400 Joule</p>	
<p>11. Sebuah benda mula - mula di atas tanah lalu dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal <math>V = 20 \text{ m/s}</math>. Jika massa benda 3 kg dan <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math> hitunglah :</p> <p>Energi kinetik benda saat dilemparkan !</p> <p>(A) 300 (B) 450 (C) 600 (D) 750 (E) 900</p>	
<p>12. Sebuah benda mula - mula di atas tanah lalu dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal <math>V = 20 \text{ m/s}</math>. Jika massa benda 3 kg dan <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math> hitunglah :</p> <p>Energi kinetik benda ketika mencapai puncak !</p> <p>(A) 0 joule (B) 100 joule (C) 200 joule (D) 300 Joule (E) 600 Joule</p>	
<p>13. Sebuah benda mula - mula di atas tanah lalu dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal <math>V = 20 \text{ m/s}</math>. Jika massa benda 3 kg dan <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math> hitunglah :</p> <p>Tinggi yang dicapai oleh benda !</p> <p>(A) 10 m (B) 20 m (C) 30 m (D) 40 m (E) 50 m</p>	

14. Sebuah benda mula - mula di atas tanah lalu dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal  $V = 20 \text{ m/s}$ . Jika massa benda  $3 \text{ kg}$  dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$  hitunglah :

Energi potensial benda pada ketinggian  $8 \text{ m}$  di atas tanah !

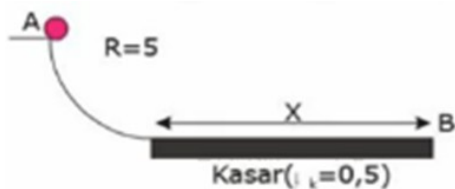
- (A) 60 joule
- (B) 90 joule
- (C) 120 joule
- (D) 180 joule
- (E) 240 joule

15. Sebuah benda mula - mula di atas tanah lalu dilemparkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal  $V = 20 \text{ m/s}$ . Jika massa benda  $3 \text{ kg}$  dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$  hitunglah :

Energi kinetik benda pada ketinggian  $8 \text{ m}$  di atas tanah !

- (A) 540 joule
- (B) 510 joule
- (C) 480 joule
- (D) 470 joule
- (E) 360 joule

16. Sebuah benda dilepas dari A melewati bidang seperempat lingkaran licin, kemudian melewati lantai datar kasar. Kecepatan bola pada bidang datar berkurang sedikit dan berhenti di B jika  $g = 10 \text{ m/s}^2$  , maka  $X = \dots$



- (A) 1 m
- (B) 5 m
- (C) 10 m
- (D) 15 m
- (E) 20 m



<p>17. Sebuah peluru dengan massa 20 gram ditembakkan dengan sudut elevasi <math>30^0</math> dan dengan kecepatan 40 m/s. Jika gesekan dengan udara diabaikan energi potensial peluru pada titik tertinggi ...</p> <p>(A) 2 J (B) 4 J (C) 5 J (D) 6 J (E) 8 J</p>	
<p>18. Energi potensial yang dimiliki <math>10 \text{ m}^3</math> air terhadap turbin yang berada 50 m di bawahnya massa jenis air <math>10^3 \text{ kg/m}^3</math> dan <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>) adalah ...</p> <p>(A) 5 M Joule (B) 4 M Joule (C) 3 M Joule (D) 2 M Joule (E) 1 M Joule</p>	