

Kuis Usaha dan Energi

No calculator allowed !

1. Bola 4 kg dilempar ke atas dari atas tanah dengan kelajuan 10 m/s. Maka energi kinetik bola saat berada pada ketinggian 2 m adalah . . .
A. 80 J
B. 100 J
C. 120 J
D. 140 J
E. 160 J
2. Sebuah benda dengan massa 2 kg mula-mula diam. Jika ditarik dengan gaya 4 N ke samping, maka usaha untuk memindahkan benda selama 3 sekon dan besar perpindahannya adalah . . .
A. 20 J dan 5 m
B. 36 J dan 9 m
C. 40 J dan 10 m
D. 60 J dan 15 m
E. 100 J dan 25 m
3. Mobil dengan massa 2 ton mula2 diam. Pada saat t mobil tersebut bergerak dengan 4 kJ. Jika mobil tersebut ditarik dengan gaya 400 N, maka waktu t adalah . . .
A. 2 s
B. 4 s
C. 6 s
D. 8 s
E. 10 s
4. Balok berada pada alas bawah suatu bidang miring. Balok tersebut bermassa 2 kg dan berada pada kecepatan 20 m/s. Bidang miring tersebut membentuk sudut 30° . Jika balok sudah meluncur sejauh 10 m, maka perbandingan energi kinetik dan energi potensial di titik tersebut adalah
A. 1 : 2
B. 2 : 1
C. 3 : 1
D. 2 : 3
E. 1 : 1
5. Suatu pegas ditarik dengan gaya 50 N bertambah panjang 2cm. Jika pegas tersebut digunakan untuk melemparkan anak panah sebesar 10 gram, dan ditarik sejauh 10 cm, maka kecepatan yang dihasilkan adalah . . .
A. 10 m/s
B. 20 m/s
C. 30 m/s
D. 40 m/s
E. 50 m/s
6. Suatu gaya $\vec{F} = (2\hat{i} + 4\hat{j})$ N digunakan untuk menggerakkan benda. Benda tersebut berpindah sejauh 10 m ke arah mendatar. Maka usaha yang dihasilkan adalah
A. 1 J
B. 2 J
C. 10 J
D. 15 J
E. 20 J