

SOAL LATIHAN
SUB MATERI ENERGI

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

1. Sebuah benda dengan massa 600 gram jatuh bebas dari ketinggian 50 m. Maka energi potensial benda setelah bergerak selama 3 sekon adalah...(g=9,8 m/s²)
 - a. 100 J
 - b. 25 J
 - c. 60 J
 - d. 30 J
 - e. 50 J

2. Terdapat sebuah benda bergerak dengan energi kinetik sebesar 100 J dan memiliki massa 2 kg. Maka kecepatan benda tersebut adalah...
 - a. 10 m/s
 - b. 20 m/s
 - c. 30 m/s
 - d. 40 m/s
 - e. 50 m/s

3. Seekor burung terbang dengan kelajuan 25 m/s. Bila massa burung tersebut adalah 200 gram, maka hitunglah energi kinetik yang dimiliki burung?
 - a. 50 J
 - b. 62,5 J
 - c. 15,5 J

- d. 20,4 J
 - e. 25 J
4. Sebuah bola bermassa 0,5 kg dilempar vertikal ke atas hingga mencapai ketinggian 20 m. bila $g = 10 \text{ m/s}^2$, hitunglah energi potensial benda pada ketinggian tersebut!
- a. 250 J
 - b. 320 J
 - c. 330 J
 - d. 100 J
 - e. 500 J
5. Mula-mula, sebuah benda dengan massa 2 kg berada di permukaan tanah. Kemudian, benda itu dipindahkan ke atas meja yang memiliki ketinggian 1,25 m dari tanah. Berapakah perubahan energi potensial benda tersebut? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- a. 10 J
 - b. 15 J
 - c. 20 J
 - d. 25 J
 - e. 30 J
6. Seorang anak yang massanya 40 kg berada di lantai 3 sebuah gedung pada ketinggian 15 m dari atas tanah. Hitung energi potensial anak jika sekarang anak tersebut berada di lantai 5 dan berada 25 m dari tanah!
- a. 2000 J
 - b. 4300 J
 - c. 10000 J
 - d. 20000 J
 - e. 30000 J

7. Sebuah benda bermassa 10 kg bergerak dengan kecepatan 20 m/s. Dengan mengabaikan gaya gesek yang ada pada benda. Tentukan perubahan energi kinetik jika kecepatan benda menjadi 30 m/s!
- a. 2500 J
 - b. 2000 J
 - c. 1000 J
 - d. 3000 J
 - e. 4000 J
8. Energi 5000 joule digunakan untuk mengangkat vertikal benda bermassa 60 kg. Benda akan naik setinggi... ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$)
- a. 0,001 m
 - b. 0,01 m
 - c. 10 m
 - d. 12 m
 - e. 11 m
9. Sebuah pegas diberi beban 2 kg dan digantung vertikal pada sebuah statif. Jika pegas bertambah panjang 4 cm, maka perubahan energi potensial elastik pegas adalah sebesar... ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- a. 0,6 J
 - b. 0,5 J
 - c. 0,4 J
 - d. 0,3 J
 - e. 0,2 J
10. Untuk meregangkan sebuah pegas sejauh 10 cm diperlukan gaya sebesar 50 N. Energi potensial elastik yang dibutuhkan untuk meregangkan pegas sejauh 12 cm adalah...
- a. 1,25 J
 - b. 3,6 J

c. 4,5 J

d. 4,9 J

e. 5,5 J