Uji Latih Mandiri 8

Berilah tanda silang (×) pada huruf A, B, C, atau D untuk jawaban yang benar!

1. Sumber-sumber energi berikut ini yang dapat diperbarui adalah ....
   A. minyak, matahari, angin
   B. air, angin, gas bumi
   C. matahari, air, angin
   D. gelombang, gas bumi, minyak

2. Sebuah benda yang jatuh dari ketinggian tertentu mempunyai energi ....
   A. potensial saja
   B. kinetik saja
   C. potensial elastis
   D. potensial dan kinetik

3. Energi kinetik yang dimiliki benda pada saat mulai jatuh dari suatu ketinggian sama dengan ....
   A. nol C. minimum
   B. tetap D. maksimum

4. Energi yang terkandung dalam suatu zat disebut energi ....
   A. kimia C. potensial
   B. kinetik D. kalor

5. Energi potensial adalah ....
   A. energi yang terkandung dalam zat makanan
   B. energi yang dimiliki benda karena kecepatannya
   C. energi yang dimiliki benda karena kedudukannya
   D. energi karena pengaruh panas matahari

6. Seseorang bersepeda menuruni bukit tanpa mengayuh sepedanya, maka terjadi perubahan energi dari ....
   A. kinetik menjadi potensial
   B. potensial menjadi kinetik
   C. potensial menjadi mekanik
   D. kinetik menjadi mekanik

7. Hukum kekekalan energi mekanik menyatakan bahwa ....
   A. jumlah energi kinetik dan energi potensial suatu benda adalah tetap
   B. jumlah energi kinetik dan energi potensial suatu benda bertambah
   C. jumlah energi kinetik sama dengan jumlah energi potensial
   D. jumlah energi kinetik dan energi potensial suatu benda berkurang

8. Sebuah kincir air digerakkan oleh air terjun. Dalam hal ini air terjun memiliki energi ....
   A. kinetik C. potensial
   B. listrik D. mekanik

9. 5 joule sama dengan ... kalori.
   A. 4,2 C. 2,4
   B. 3,6 D. 1,2

10. Perubahan energi listrik menjadi energi bunyi terjadi pada ....
    A. gitar listrik C. radio
    B. biola D. lampu

11. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 5 m/s. Jika mobil tersebut bermassa 1.000 kg maka energi kinetiknya adalah ....
    A. 500 J C. 12.500 J
    B. 1.250 J D. 25.000 J

12. Dua buah benda A dan B massanya sama besar, jika kecepatan A dua kali kecepatan B maka persamaan berikut ini yang benar adalah ....
    A. $E_{kA} = ½ E_{kB}$ C. $E_{kB} = 4 E_{kA}$
    B. $E_{kA} = 2 E_{kB}$ D. $E_{kB} = ¼ E_{kA}$

13. Sebuah benda yang massanya 30 kg diangkat hingga benda tersebut memiliki energi potensial sebesar 300 joule. Jika g = 10 m/s maka tinggi benda itu dari permukaan tanah adalah ....
    A. 100 cm C. 7,5 m
    B. 200 cm D. 30 m

LIVEWORKSHEETS

14. Dua buah mobil bergerak dengan kecepatan yang sama sebesar 72 km/jam. Bila massa mobil pertama 2 kali massa mobil kedua dan energi kinetik mobil kedua 200 kJ maka energi kinetik mobil pertama adalah ....
    A. 100 kJ
    B. 200 kJ
    C. 300 kJ
    D. 400 kJ

15. Sebuah benda jatuh dari ketinggian 15 m, energi potensialnya adalah 450 joule, jika $g = 10\ m/s^2$, massa benda tersebut adalah ....
    A. 1 kg
    B. 2 kg
    C. 3 kg
    D. 4 kg

16. Dua benda masing-masing bermassa m_1 dan m_2 mempunyai energi potensial yang sama, m_2 terletak 2 kali lebih tinggi dari m_1, jika $g = 10\ m/s^2$ maka massa m_2 adalah ....
    A. setengah kali m_1
    B. dua kali m_1
    C. sama dengan m_1
    D. empat kali m_1

17. Ketinggian benda bermassa 5 kg dari atas tanah agar memiliki energi potensial 500 joule adalah .... ($g = 10\ m/s^2$)
    A. 2,5 m
    B. 5 m
    C. 10 m
    D. 25 m

18. Sebuah mobil bermassa 3.000 kg melaju dengan kecepatan 25 m/s, pada saat itu energi kinetik mobil adalah ....
    A. 937.500 kJ
    B. 93.750 kJ
    C. 9.375 kJ
    D. 937,5 kJ

19. Sebuah benda dijatuhkan dari ketinggian 80 meter dari keadaan diam, jika $g = 10\ m/s^2$ maka kecepatan benda ketika menumbuk tanah adalah ....
    A. 20 m/s
    B. 40 m/s
    C. 60 m/s
    D. 80 m/s

20. Dari soal no. 19 maka kecepatan benda ketika mencapai ketinggian 20 m di atas tanah adalah ....
    A. 32,73 m/s
    B. 34,64 m/s
    C. 42,48 m/s
    D. 80 m/s

LIVEWORKSHEETS