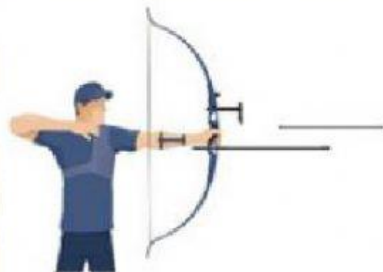




TUGAS : ENERGI

- Pengertian energi adalah...
 - kekuatan yang berasal dari alam
 - kemampuan untuk melakukan usaha (kerja) atau melakukan suatu perubahan
 - suatu rangkaian perubahan di dalam tubuh
 - suatu bentuk kerja kehidupan
- Energi yang tersimpan dalam air terjun adalah energi...
 - kimia
 - atom
 - listrik
 - potensial
- Sebuah mobil yang menggunakan bahan bakar solar sebagai sumber energi sedang melaju. Perubahan energi yang terjadi pada mobil adalah...
 - gerak --> listrik
 - listrik --> gerak
 - kimia --> gerak
 - kimia --> listrik
- Contoh sikap menghemat energi adalah...
 - membawa uang saku secukupnya
 - mematikan lampu saat tidur
 - menyetrika baju setiap hari
 - televisi selalu menyala
- Sebuah kelapa jatuh dari pohonnya, perubahan energi yang terjadi adalah...
 - kinetik menjadi mekanik
 - kimia menjadi kinetik
 - potensial menjadi kinetik
 - kinetik menjadi potensial
- Perhatikan beberapa faktor berikut
 - kecepatan
 - massa
 - ketinggian
 - volumeEnergi potensial yang dimiliki sebuah benda dipengaruhi oleh
 - 1 dan 2
 - 1 dan 4
 - 2 dan 3
 - 3 dan 4
- Perhatikan gambar di bawah ini!



- Pernyataan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah...
- energi potensial anak panah yang paling besar saat dilepas dari busurnya
 - energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjang simpangan
 - energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjangnya
 - energi potensial dan energi kinetik anak panah tetap
- Setelah minum susu dan makan sarapan pagi, Satria menjadi lebih segar dan dapat berlari lebih kencang. Perubahan energi yang terjadi pada tubuh Satria adalah
 - energi potensial pada makanan berubah menjadi energi kimia
 - energi potensial pada tubuh berubah menjadi energi kinetik
 - energi kimia dari makanan berubah menjadi energi potensial
 - energi kimia dari makanan berubah menjadi energi gerak

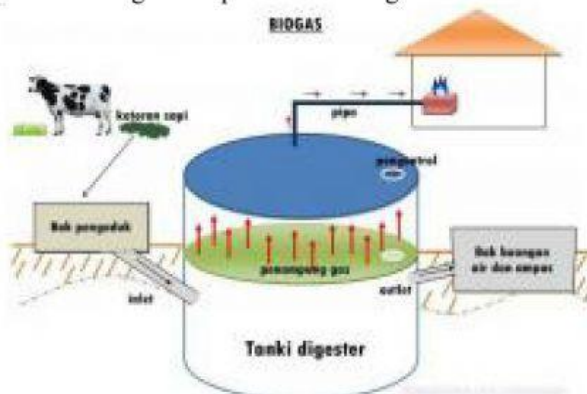
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan perubahan energi yaitu ...

- A. listrik menjadi cahaya
- B. panas menjadi cahaya
- C. listrik menjadi panas
- D. panas menjadi listrik

10. Perhatikan gambar pembuatan biogas berikut!



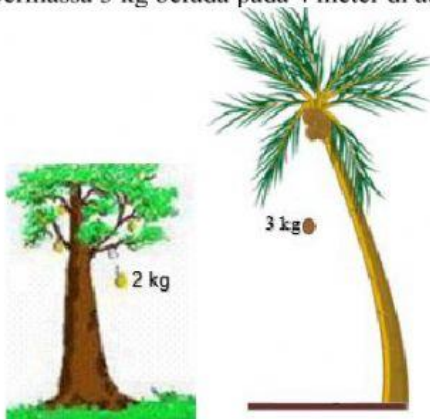
Proses perubahan energi yang terjadi pada pembuatan biogas tersebut secara berurutan adalah

- A. kimia – listrik – panas
- B. kimia – panas – listrik
- C. panas – gerak – listrik
- D. panas – gerak – listrik

11. Sumber energi dikelompokkan ke dalam sumber energi terbarukan dan sumber energi tak terbarukan. Di bawah ini yang termasuk kelompok sumber energi terbarukan adalah....

- A. air, angin, energi tidal, dan cahaya
- B. energi tidal, nuklir, air, dan angin
- C. nuklir, minyak bumi, gas, dan batu bara
- D. listrik, energi matahari, batubara, dan energi tidal

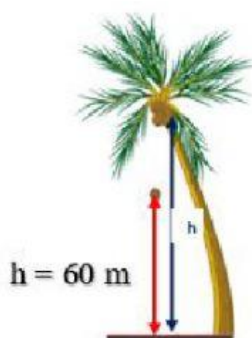
12. Buah kelapa dengan massa 2 kg berada pada tangkainya setinggi 5 meter di atas tanah sedangkan buah nangka bermassa 3 kg berada pada 4 meter di atas tanah.



Tentukan perbandingan energi potensial yang dimiliki keduanya.

- A. 2 : 5
- B. 5 : 2
- C. 5 : 6
- D. 6 : 5

13. Sebuah buah kelapa yang tidak diketahui massanya jatuh dari ketinggian tertentu. Saat tinggi dari atas tanah 60 m, kecepatannya adalah 20 m/s.



Tentukan perbandingan energi kinetik dan energi potensial benda pada saat itu, gunakan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2

Diketahui : $h = \text{[] m}$
 $v = \text{[] m/s}$
 $g = \text{[] m/s}^2$

Ditanyakan : $\frac{Ek}{Ep}$

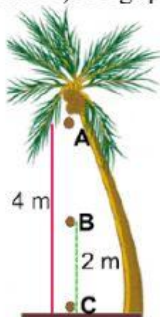
Jawab :

$$\frac{Ek}{Ep} = \frac{\frac{1}{2} m \cdot v^2}{m \cdot g \cdot h}$$

$$\frac{Ek}{Ep} = \frac{\frac{1}{2} \text{[]}^2}{\text{[]}}$$

$$\frac{Ek}{Ep} = \frac{\text{[]}}{\text{[]}} = \text{[]} : \text{[]}$$

14. Perhatikan gambar berikut! Sebuah buah kelapa dengan massa 1,5 kg jatuh dari pohonnya. Pada saat jatuh (dari titik A) energi potensialnya 400 J, berapakah energi kinetik saat ketinggian 2 m dari tanah (posisi B)



Diketahui : $m = \text{[] kg}$
 $Ep_A = \text{[] J}$
 $h_B = \text{[] m}$

Ditanyakan : Ek_B

Jawab :

$$\begin{aligned} EM_A &= EM_B \\ Ek_A + Ep_A &= Ek_B + Ep_B \\ 0 + \text{[]} &= Ek_B + \text{[]} \cdot \text{[]} \cdot \text{[]} \\ Ek_B &= \text{[]} - \text{[]} = \text{[] J} \end{aligned}$$

15. Jika diketahui Energi Potensial sebuah balok yang jatuh pada ketinggian 5 meter sebesar 6000 J, berapakah massa balok jika diketahui percepatan gravitasi bumi (g) adalah 10 m/s^2 ?

Diketahui : $h = \text{[] m}$
 $Ep = \text{[] J}$
 $g = \text{[] m/s}^2$

Ditanyakan : m

Jawab :

$$Ep = m \cdot g \cdot h$$

$$\text{[]} = m \cdot \text{[]} \cdot \text{[]}$$

$$m = \text{[]} : \text{[]} = \text{[] kg}$$

