Problemas Energía 2º ESO

1. ¿Qué energía cinética tiene un coche de 450kg de masa que circula a 100km/h?

2. ¿Cuál es la energía potencial de un hombre de 76kg que se encuentra a 65m de altura?

3. Una grúa eleva una carga de 350kg. ¿A qué altura debe subir para que adquiera una energía potencial de 200.000J?

4. Una mujer de 58kg corre a una velocidad de 7m/s. ¿A qué altura sobre el suelo su energía potencial es igual a su energía cinética?

5. Halla la masa de un coche que va por una autopista a una velocidad constante de 108km/h, sabiendo que su energía a dicha velocidad es de 675kJ. En un momento su energía disminuye a 468,75kJ, ¿qué velocidad lleva en dicho momento?

6. En un determinado momento un águila vuela a una altura de 80m con una velocidad de 32,4km/h. Si en dicho momento tiene una energía mecánica de 3298J, ¿cuál es su masa?

7. ¿A qué altura debe estar elevado un costal de 50kg para que su energía potencial sea de 34.354J?

8. Una maceta cae de un balcón a una velocidad de 9,81m/s adquiriendo una energía cinética de 324J, ¿cuál es su masa?

9. Si la energía potencial de una pelota de golf al ser golpeada es de 54,68J, ¿cuál será su masa si alcanza una altura de 28m?

10. Calcula la energía mecánica de un cochecito de 2kg que rueda por encima de una mesa a 1m/s y a 1m de altura.

11. Demostrar, aplicando el teorema de conservación de la energía mecánica, que si lanzamos un cuerpo A verticalmente hacia arriba con velocidad triple que otro B, con la misma masa, la altura alcanzada por A es nueve veces la de B.

12. Un cuerpo de 1250kg cae desde 50m, ¿con qué energía cinética llega a tierra?

13. Un cuerpo de 1,5kg de masa cae desde 60m. Determinar la energía potencial y cinética a los 50m de altura.

14. Un paquete de 2kg es subido desde el suelo hasta una estantería de 2m de altura. Halla el aumento de su energía potencial.

15. Calcula la energía cinética de un camión de 3.000kg que lleva una velocidad media de 72km/h. ¿Cuánto debe variar la velocidad para que su energía cinética sea el doble?