

1. ¿Qué magnitud física está detrás de todos los cambios y movimientos que ocurren en el universo?
2. La energía puede presentarse bajo distintas formas. Nombra cinco formas de energía.
3. ¿Qué es el calor?
4. Pon dos ejemplos en los que se produzca transferencia de calor de un cuerpo a otro.
5. ¿Para qué utilizamos la energía eléctrica?
6. ¿Qué es la energía química?
7. Indica alguna situación en la que intervenga de forma clara la energía química.
8. ¿Qué es la energía cinética?
9. Si aumenta la velocidad de un cuerpo, ¿qué le sucede a su energía cinética?
10. ¿Qué es la energía potencial gravitatoria?
11. Si dos cuerpos están situados a distinta altura, ¿cuál de ellos tiene más energía potencial gravitatoria?
12. ¿Qué es la energía potencial elástica?
13. Pon un ejemplo de una situación en la que un cuerpo posea energía potencial elástica.
14. La energía puede ser transferida de un sistema material a otro. ¿Qué significa eso?
15. Pon un ejemplo en el que se aprecie claramente cómo la energía se transfiere de un cuerpo a otro.
16. La energía puede transformarse. ¿Qué significa eso?
17. Cuando la corriente eléctrica pasa por el hilo metálico de una bombilla, se producen algunas transformaciones de energía. Indica alguna de ellas.
18. ¿Qué transformaciones de energía se producen en el motor de un coche cuando se quema la gasolina?
19. ¿Qué transformaciones de energía se producen cuando lanzamos un cuerpo hacia arriba?
20. ¿Qué afirma el Principio de Conservación de la Energía?
21. Golpeamos una pelota y se pone a rodar. Al cabo de cierto tiempo observamos que se detiene. Aparentemente, la energía cinética de la pelota se ha perdido, lo cual entra en contradicción con el Principio de Conservación de la Energía. ¿Es así? ¿Qué es lo que ha sucedido en realidad?

SOLUCIONES

1. La energía
2. Energía cinética, potencial gravitatoria, térmica (calor), química y potencial elástica.
3. Es la energía que se transfiere entre dos cuerpos en contacto cuando están a distinta temperatura.
4. De un radiador al aire de la habitación, del Sol a la Tierra, etc.
5. Para hacer funcionar cualquier aparato eléctrico.
6. Es la energía que se libera al romper las uniones entre los átomos.
7. Al quemar la gasolina en el motor de un coche, al quemar la glucosa en las mitocondrias de nuestras células., etc.
8. Es la energía que posee un cuerpo que está en movimiento.
9. Al aumentar la velocidad de un cuerpo aumenta también su energía cinética.
10. Es la energía que posee un cuerpo por estar situado a cierta altura del suelo.
11. El cuerpo situado a mayor altura es el que tiene más energía potencial gravitatoria.
12. Es la energía que tiene un cuerpo elástico cuando está deformado.
13. Un arco tenso o un muelle comprimido.
14. Que la energía puede pasar de un sistema material a otro.
15. Al dar una patada a un balón, al calentar el agua de un cazo, en el choque entre dos bolas de billar..
16. Que unas formas de energía pueden convertirse en otras.
17. La energía eléctrica se transforma en energía luminosa y en calor.
18. La energía química se transforma en calor y energía cinética.
19. La energía química se transforma en energía cinética y ésta en potencial gravitatoria.
20. El Principio de Conservación de la Energía afirma que, en cualquier proceso, la energía total siempre se mantiene constante. Esto significa que la cantidad de energía siempre es la misma, ni se crea ni se destruye, sólo se transforma.
21. No se contradice el Principio de Conservación de la Energía. Lo que sucede en realidad es que la energía cinética de la pelota se va transformando en calor debido al rozamiento con el suelo.