

La energía mecánica se relaciona con el movimiento de un cuerpo, la energía lumínica se relaciona con la cantidad de luz emitida y la energía térmica se relaciona con la sensación de calor o frío.



En ese orden de ideas, ¿cuál de las siguientes opciones genera los tres tipos de energía?

- A. Un carro.
- B. Una plancha.
- C. Un bombillo.
- D. Una escoba.



Con base en el texto, un ejemplo de transformar energía lumínica en energía térmica ocurre en

- A. la licuadora.
- B. la aspiradora.
- C. una bicicleta andando.
- D. una fogata.



La célula podemos compararla con un ladrillo, ya que es la unidad más pequeña que conforma una edificación o un ser vivo. El ladrillo es la base de la casa, sin este, la casa no podría existir ni actuar como parte de un sistema de vivienda.

De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que los seres vivos

- A. tienen órganos, músculos, sangre y tejidos nerviosos.
- B. se organizan como los ladrillos en un edificio.
- C. se pueden comparar con un ladrillo.
- D. están formados por células.

reproducen sin necesidad de ser fecundadas. Inclusive, la NASA lo lanzó al espacio exterior en el 2011 y sobrevivió.



6. Una de las razones que tendría la NASA para enviar este organismo al espacio, es para

- A. indagar sobre la vida de organismos en ambientes extremos.
- B. verificar la existencia de vida en otro planeta.
- C. mostrar su exitosa carrera en viajes espaciales.
- D. evitar su reproducción excesiva.



El hecho de que en algunas especies las hembras se reproducen sin ser fecundadas por ningún macho, es una consecuencia de su capacidad para

- A. desplazarse
- B. adaptarse.
- C. alimentarse
- D. reproducirse.

La siguiente imagen representa una cadena alimenticia:



Sobre este proceso, de manera general, se puede inferir que representa la manera como fluye la energía en los

- A. productores.
- B. consumidores.
- C. carnívoros.
- D. ecosistemas.

Si en esta cadena alimenticia disminuye la población de grillos, esto podría ser causa del aumento de los

- A. consumidores primarios.
- B. consumidores terciarios.
- C. consumidores secundarios.
- D. productores.



La siguiente tabla muestra algunos factores climáticos del ecosistema de selva medidos una mañana.

| Hora    | Predicción                                                                            | Viento   | Precipitaciones |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| Ahora   |  25° | ↓ 2 km/h | 0,4 mm          |
| 08.00 h |  25° | ↓ 4 km/h | 0,2 mm          |
| 09.00 h |  25° | ↓ 6 km/h | 0,2 mm          |
| 10.00 h |  26° | ↓ 8 km/h | 0,2 mm          |
| 11.00 h |  26° | ↓ 8 km/h | 0,2 mm          |

Se puede inferir de esta información que la presencia de lluvias en esta zona es

- A. intermitente.
- B. nula.
- C. limitada.
- D. constante.



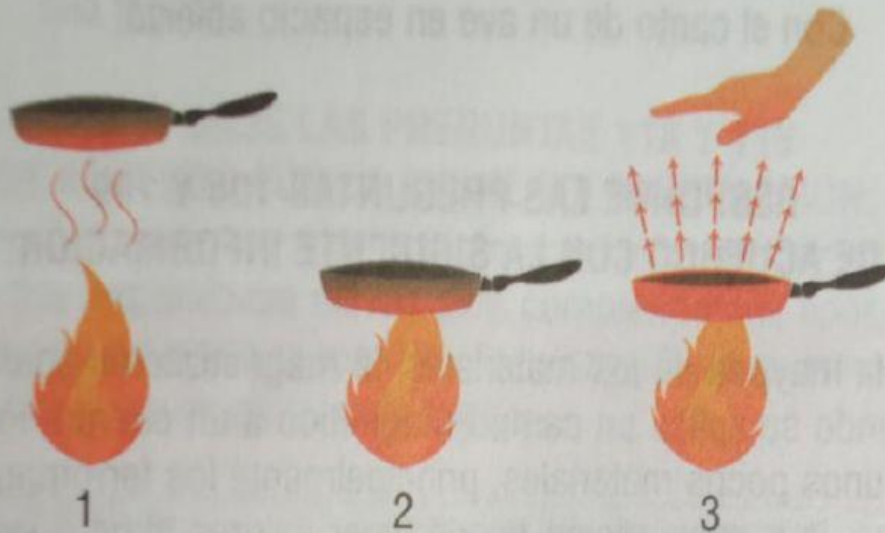
d. En el fenómeno conocido como camuflaje, algunos animales han desarrollado increíbles adaptaciones en la forma de sus cuerpos, en el tamaño y en el color; como muestra la siguiente imagen:



Una de las ventajas que podría tener esta forma de camuflaje es que permite

- A. tolerar el clima.
- B. pasar desapercibido.
- C. caminar en los árboles.
- D. parecerse a otro ser vivo.

La transferencia de calor se puede realizar por tres mecanismos: conducción, convección y radiación.



4. En la imagen número 3 la persona se puede quemar la mano ya que la energía puede transferirse por

- A. conducción.
- B. radiación.
- C. convección.
- D. radiación y convección.



|   | 1A | 2A |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3A | 4A | 5A | 6A | 7A | 8A |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | H  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | He |
| 2 | Li | Be |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | B  | C  | N  | O  | F  |    | Ne |
| 3 | Na | Mg | 3B | 4B | 5B | 6B | 7B | 8B |    | 1B | 2B | Al | Si | P  | S  | Cl | Ar |    |    |
| 4 | K  | Ca | Sc | Ti | V  | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr |    |
| 5 | Rb | Sr | Y  | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I  | Xe |    |
| 6 | Cs | Ba | La | Hf | Ta | W  | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn |    |
| 7 | Fr | Ra |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Sólidos     Líquidos     Gaseosos

El mercurio es un metal que puede contaminar el medio ambiente. Según la tabla periódica, si en una muestra se busca este elemento, se esperaría que este se encuentre en estado

- A. líquido.                      B. sólido.  
C. gaseoso.                      D. líquido-sólido.



¿Con qué otro fenómeno físico se puede comparar el eco?

- A. Con las olas del mar, produciendo sonido.  
B. Con la lluvia, al escuchar las gotas caer.  
C. Con la luz, al chocar con un espejo y regresar.  
D. Con el canto de un ave en espacio abierto.

**RESPONDE LAS PREGUNTAS 108 Y 109  
DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

En la mayoría de los materiales, la magnetización aparece cuando se aplica un campo magnético a un cuerpo. Pero, en unos pocos materiales, principalmente los ferromagnéticos, la magnetización puede tener valores altos y existir aun en ausencia de un campo externo. Es decir que también se puede magnetizar un cuerpo haciéndolo girar.



108. Con base en el texto, se puede separar una mezcla de hierro y azufre

- A. si se moja y se seca rápidamente.
- B. calentándola y enfriándola con plástico.
- C. exponiéndola al sol durante tres horas.
- D. si se roza con un imán, poco a poco.



109. Según el texto, ¿cuál de las siguientes mezclas NO podría ser separada por magnetismo?

- A. Aceite con sal.
- B. Carbono con hierro.
- C. Agua con cobalto.
- D. Níquel con azúcar.