

|  |  |        |
|--|--|--------|
|  <b>I.E.S. Monterroso</b> | Cuaderno de Recuperación<br>3° Trimestre<br>Temas 7, 8 y 9<br><br>Física y Química 2°ESO |        |
|  | Profesor de FYQ  |        |
| Nombre:  | Fecha:   | Curso: |

1. Indica qué tipo de energía tienen:

Un huracán :                      El agua de un arroyo:                      El agua de un embalse :  
 Una maceta en el balcón:                      Un globo de agua que es lanzado:

2. Imagina que estás a nivel del mar y sostienes una pelota:

- ¿Qué velocidad tiene la pelota? ¿Qué tipo de energía tiene la pelota?
- Si lanzas la pelota hacia arriba, ¿qué tipo de energía tiene?
- Cuando llega al punto más alto, ¿qué le ocurre a su velocidad?
- Cuando llega al punto más alto, ¿qué tipo de energía tiene?

3. Completa la tabla siguiente como en el ejemplo. En cada caso, indica si es una energía renovable o no renovable simple o compuesta y lee su fórmula:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Energía nuclear            |  |
| Energía hidráulica         |  |
| Energía geotérmica         |  |
| Energía solar fotovoltaica |  |

---

4. Utiliza un esquema para explicar cómo funciona una central nuclear.

---

5. Explica la diferencia entre:

- a) Energía potencial y energía cinética.
- b) Energía renovable y energía no renovable.
- c) Energía solar térmica y energía solar fotovoltaica.

---

6. Completa esta tabla con las características del tipo de energía:

| Tipo de Energía    | CARACTERÍSTICAS |
|--------------------|-----------------|
| Energía eólica     |                 |
|                    |                 |
|                    |                 |
|                    |                 |
| Energía geotérmica |                 |
|                    |                 |
|                    |                 |
|                    |                 |
| Energía solar      |                 |
|                    |                 |
|                    |                 |
|                    |                 |

---

7. Realiza las siguientes transformaciones:

- a) 500 kJ a J
- b) 1200 kcal a kJ
- c) 3000 cal a kcal
- d) 800 kJ a kcal

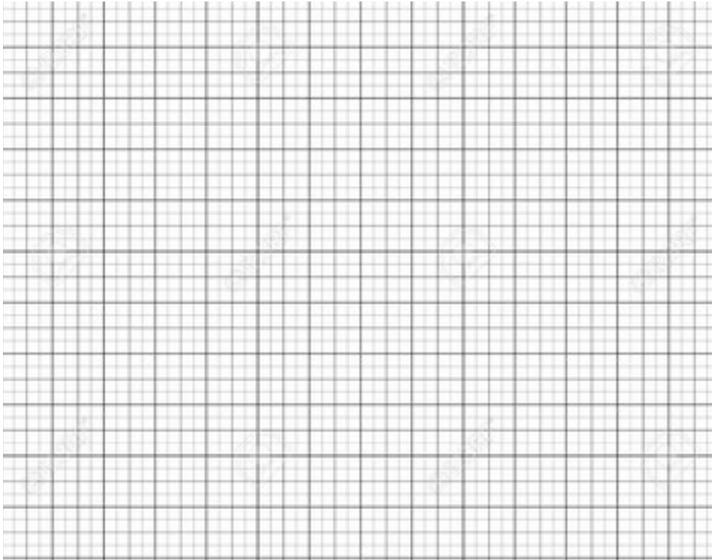
---

8. ¿ Por qué flota el hielo en agua?

---

9. Colocamos en dos recipientes idénticos masas iguales de alcohol y de agua los calentemos. Representa una gráfica t-T la curva de calentamiento de cada sustancia. Indica que sustancia presenta mayor calor específico.

| $T_{\text{alcohol}} (^{\circ}\text{C})$<br>$T_{\text{agua}} (^{\circ}\text{C})$ | t(s) |
|---|------|
| 20<br>20  | 0    |
| 60<br>40  | 2    |
| 100<br>60   | 4    |
| 160<br>80   | 6    |



---

10. Contesta. Decimos que dos cuerpos que están en contacto están en equilibrio térmico cuando:

- a) Absorben el mismo calor.
- b) Tienen el mismo calor.
- c) Aumentan la misma temperatura.
- d) Están a la misma temperatura

---

11. Utiliza un ejemplo para explicar el equilibrio térmico.

---

12. Clasifica estos materiales como conductores o aislantes:

- |            |              |
|------------|--------------|
| a) Hierro. | d) Plástico. |
| b) Corcho. | e) Plata.    |

c) Cobre.

f) Silicona.

---

13. Explica la diferencia entre:

a) Conducción y convección.

b) Temperatura y calor.

c) Grados kelvin y grados centígrados.

d) Termómetro digital y termómetro de dilatación.

---

14. Realiza las siguientes transformaciones:

a) 330 K a °C

b) 330 K a °F

c) -30 °F a K

d) -30 °F a °C

---

15. Contesta:

a) Nombra las aplicaciones de la reflexión de las ondas electromagnéticas.

b) Explica cómo funciona un sonar.

c) Explica cómo se obtiene una ecografía.

d) Nombra las aplicaciones de la reflexión del sonido.

---

16. Razona tu respuesta:

- a) La radiación de microondas es más peligrosa que la radiación ultravioleta.
- b) Los rayos X presentan más energía que las ondas de radio.

---

17. Explica cómo se produce el eco.

---

18. Explica la diferencia entre:

- a) Reflexión y refracción.
- b) tono y timbre.
- c) Amplitud y longitud de onda.
- d) Eclipse de sol y eclipse de luna.

---

19. Dibuja dos ondas que tengan:

- a) Misma intensidad y diferente energía.
- b) Misma frecuencia y misma amplitud.
- c) Misma frecuencia y diferente amplitud.
- d) Diferente frecuencia y misma intensidad.

---

20. Clasifica los cuerpos siguientes en fuentes de luz primarias o secundarias.

- |                  |                   |                    |
|------------------|-------------------|--------------------|
| a) Un planeta :  | b) una linterna : | c) Un satélite:    |
| d) Una estrella: | c) una llama:     | d) una luciérnaga: |

---

e)

f)