



**ESCUELA SECUNDARIA GENERAL No. 27 "GABRIELA MISTRAL"**

**GUÍA DE EXAMEN EXTRAORDINARIO**

**CIENCIAS 2 (FÍSICA)**

**CICLO ESCOLAR 2024 – 2025**

**TURNO: MATUTINO**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** \_\_\_\_\_

**GRADO:** \_\_\_\_\_ **GRUPO:** \_\_\_\_\_

---

**I.- Lee cuidadosamente cada instrucción y realiza lo que se te pide en una libreta u hojas blancas.**

**1.- Investiga las características de las siguientes frecuencias**

- a) Frecuencia EHF 1 cm a 30 GHz
- b) Frecuencia SHF 10 cm a 3 GHz
- c) Frecuencia VLF 100 km a 3 KHz
- d) Frecuencia HF 100 m a 3 MHz

**2.- Analiza e investiga 5 ejemplos de la primera Ley de Newton:**

**3.- Investiga ¿Por qué cuando se calienta el aire dentro del globo este sube, a pesar de la canasta y su carga?**

- a) Al aumentar la temperatura, en su interior disminuyen la densidad y el peso, por los que son menores que aire a su alrededor.
- b) Al aumentar la temperatura, la densidad del aire dentro del globo, disminuye y se eleva por la fuerza de empuje debida al aire frio en el exterior del globo.
- c) Cuando el aire se calienta, este se contrae y llena el globo, el aire dentro del globo es más denso que el del exterior.
- d) Cuando el aire se calienta, este se contrae y llena el globo. El aire dentro del globo es menos denso que el del exterior.

**4.- Investiga que significa los siguientes conceptos:**

- a) Conducción
- b) Convención
- c) Radiación
- d) Por flujo calórico

**5.- ¿Por qué el vuelo del globo se programa siempre temprano en la mañana o al atardecer?**

- a) Por la convección de calor es más eficiente cuando el aire esta frio.
- b) Porque cuando el aire alrededor esta frio se necesita menos calor para que el aire en su interior sea menos denso que el del exterior.
- c) Porque la conducción de calor es más eficiente cuando el aire esta frio.
- d) Porque cuando hace calor, las partículas del aire en el exterior del globo transfieren calor a las del interior, y las partículas del aire en el interior ejercen presión sobre el globo.

**6.- ¿Investiga cuáles fuentes de energía son renovables?**

- a) Gas natural
- b) Solar
- c) Geotérmica
- d) Biocombustible

**7.- Investiga porque la cantidad de energía luminosa que produce una lampara eléctrica es ...**

- a) Mayor que la energía eléctrica que se usa
- b) Igual a la energía eléctrica que se usa
- c) Mayor que la energía térmica que produce
- d) Menor que la energía eléctrica que se usa.

**8.- ¿Cuál acción genera más impacto en la reducción de la contaminación?**

- a) Usar la lavadora solo cuando haya suficiente ropa para llenarla o usar poca agua para lavar.
- b) Apagar la luz y todos los aparatos eléctricos cuando no se usen.
- c) Caminar o usar bicicleta, en lugar de usar el automóvil.
- d) Usar detergentes y productos de limpieza que sean degradables

**9.- ¿Qué causa un rayo?**

- a) La lluvia tupida
- b) La corriente eléctrica que pasa de una nube a la tierra
- c) La descarga electrostática que ocurre entre una región de una nube y la tierra, con descargas opuestas.
- d) La corriente eléctrica que corre sobre la tierra y se transmite a una nube.

**10.- La dirección del campo magnético producido por una corriente eléctrica que es conducida por un alambre horizontal es...**

- a) En dirección del flujo de la corriente
- b) Hacia todas las direcciones, desde el alambre hacia a fuera
- c) En círculos alrededor del alambre
- d) En dirección opuesta al flujo de la corriente

**11.- Investiga las características y diferencia entre:**

- a) Espejos
- b) Prismas
- c) Pirámides
- d) Cristales

**12.- Investiga los conceptos de:**

- a) Vidrio
- b) Cobre
- c) Pirámides
- d) Cristales

**13.- ¿Qué es un electroimán?**

- a) Es un dispositivo que produce electricidad y magnetismo.
- b) Es un imán conectado a una corriente eléctrica
- c) Es un tipo de imán producido mediante una corriente eléctrica.
- d) Es un núcleo de hierro rodeado por varias vueltas de alambre

**14.- Investiga los siguientes conceptos:**

- a) Los rayos X
- b) Las ondas infrarrojas
- c) Las ondas ultravioletas
- d) Las microondas

**15.- Investiga los siguientes conceptos:**

- a) Rayos gamma
- b) Microondas

- c) Rayos X
- d) Ondas infrarrojas

**16.- No es una propiedad de las ondas electromagnéticas:**

- a) Poder viajar a través de algunos materiales
- b) Ser ondas longitudinales
- c) Poder viajar a través del espacio vacío
- d) Estar compuestas por campos perpendiculares: uno eléctrico y uno magnético

**17.- ¿Si tengo una temperatura de 4°F. a que temperatura corresponde en grados Celsius?  
Para resolver utiliza la siguiente formula  $C^{\circ} = \frac{5}{9}(^{\circ}F - 32^{\circ})$ .**

**18.- Investiga los siguientes principios:**

- a) Principio de Arquímedes.
- b) Principio de Tales de Mileto
- c) Principio de Pascal
- d) Principio de Taylor o Fayol

**19.- Investiga sus características y a que tipos de fuentes de energía corresponden estos sistemas si son energías fósiles o no fósiles?**

- a) La biomasa, la hidráulica y la térmica.
- b) Gas natural, la biomasa, fotoceldas
- c) Nuclear, la hidráulica y la térmica.
- d) Gas natural, térmica y nuclear

**20.- Investiga las características de estos sistemas de energía**

- a) Energía eólica
- b) Energía nuclear
- c) Energía solar
- d) Energía geotérmica.

**21.- Investiga las funciones de estos elementos:**

- a) Máquina de soldar
- b) Cauterizador

- c) Remachadora
- d) Grapadora

**22.- Investiga sus características:**

- a) Energía eólica
- b) Energía nuclear
- c) Energía solar
- d) Energía geotérmica.

**23.- Investiga que características presentan estos fenómenos:**

- a) Fenómenos geológicos
- b) Fenómenos astrológicos
- c) Fenómenos meteorológicos
- d) Fenómenos sanitarios-ecológicos

**24.- Investiga las definiciones:**

- a) Energía renovable
- b) Energías no renovables
- c) Tecnología energética
- d) Energía eléctrica

**25.- ¿Este tipo de energía está asociada en cuerpos en movimiento que depende de la masa y la velocidad?**

- a) Energía cinética
- b) Energía potencial
- c) Energía mecánica
- d) Conservación de la energía

**26.- ¿Tres ejemplos de magnitudes y unidades físicas en el Sistema Internacional de medidas?**

- a) Segundo, s; Millas, mi; Newton, N.
- b) Kelvin, K; Pies, ft; Mol, mol.
- c) Millas, mi; Kilogramo, Kg; Newton, N.
- d) Candela, cd; Kilogramo, kg; Amperio, A.

**27.- Elije un ejemplo de conocimiento empírico en la vida cotidiana:**

- a) Inercia
- b) Experimentar el olor, sabor y sensación térmica del mar por primera vez.
- c) Leyes de Newton
- d) El fenómeno de la respiración y el intercambio de oxígeno y carbono.

**28.- Ejemplo un ejemplo de conocimiento científico:**

- a) Aprender a caminar
- b) Experimentar el olor, el sabor y sensación térmica del mar por primera vez.
- c) El fenómeno de la respiración y el intercambio de oxígeno y carbono.
- d) Aprender un nuevo idioma.

**29.- ¿Formula para calcular la energía potencial?**

- a)  $E_p = m \cdot g \cdot h$
- b)  $E_p = \frac{1}{2} m \cdot a \cdot g$
- c)  $E_p = m \cdot g \cdot v^2$
- d)  $E_p = m \cdot g \cdot h / 2$

**30.- Investiga sobre estos conceptos:**

- a) Corriente eléctrica
- b) Neutrón
- c) Protón
- d) Electrón