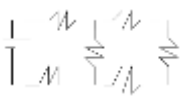


INSTITUTO SAN ÁNGEL INN
GUÍA PARA EL TERCER EXAMEN TRIMESTRAL DE FÍSICA
OCTAVO GRADO

- 1.- Define temperatura, menciona sus unidades y con qué instrumento se mide.
- 2.- Define calor, menciona sus unidades y con qué instrumento se mide.
- 3.- Menciona las escalas de temperatura, y escribe las fórmulas para convertir de una escala a otra.
- 4.- ¿Cómo se calcula el calor absorbido y cedido por un cuerpo? Escribe su fórmula y el significado de cada letra con sus unidades.
- 5.- ¿Qué es la dilatación lineal y volumétrica?
- 6.- ¿Qué es la conducción térmica? Da un ejemplo ¿Qué es la convección? Da un ejemplo de aplicación ¿Qué es la radiación? Da un ejemplo de aplicación ¿Qué es un material adiabático? Da un ejemplo.
- 7.- ¿Qué dice el modelo cinético de partículas? ¿Para qué sirve estudiarlo?
- 8.- Realiza un dibujo de los cambios de estado de la materia, incluyendo todos los nombres.
- 9.- ¿Qué es el calor latente de fusión? ¿Y el de evaporación?
- 10.- ¿Qué estudia la termodinámica? Escribe el enunciado de cada una de las leyes de la termodinámica.
- 11.- ¿Qué es el equivalente mecánico del calor? ¿Quién lo descubrió?
- 12.- ¿Qué es una máquina térmica? Menciona los tipos que hay y sus consecuencias en el ambiente en el calentamiento global.
- 13.- Escribe los 4 tiempos del motor de combustión interna.
- 14.- ¿Quién descubrió el núcleo atómico? ¿Qué dice el modelo atómico de Dalton?
- 15.- ¿Qué estudia la Electroestática? ¿Qué dice la ley de Coulomb?
- 16.- ¿Cuál es la unidad natural de carga eléctrica? Escribe su equivalencia en coulombs.
- 17.- ¿Qué es un material dieléctrico? Da 2 ejemplos ¿Qué es un material conductor? Da 2 ejemplos.
- 18.- ¿Qué es el potencial eléctrico? Escribe la fórmula para calcularlo con sus unidades y equivalencias.
- 19.- ¿Por qué adquiere un cuerpo carga eléctrica? Menciona los tipos de electrización de los cuerpos.
- 20.- ¿Qué es la corriente eléctrica? ¿En qué unidades se mide? Escribe sus equivalencias.
- 21.- ¿Qué es la resistencia eléctrica? ¿En qué unidades se mide?
- 22.- ¿Qué dice la ley de Ohm? ¿Por qué se llama así? Escribe su fórmula y el significado de cada variable.
- 23.- ¿Qué es el efecto Joule? Da 2 aplicaciones y escribe la fórmula de la ley de Joule con el significado y unidades de cada variable.
- 24.- ¿Qué es la potencia eléctrica? ¿Cómo se calcula? Escribe la fórmula para calcularla con las variables implicadas y sus unidades.
- 25.- ¿Qué es la energía eléctrica consumida? Escribe la fórmula para calcularla, el significado de cada variable y sus unidades.
- 26.- ¿Qué es el magnetismo? ¿Qué es un imán? Menciona 2 aplicaciones.
- 27.- ¿Qué es el electromagnetismo? ¿Qué descubrió Oersted?
- 28.- ¿Qué descubrió Faraday? ¿Qué es un motor eléctrico? ¿Qué es un generador eléctrico? ¿Qué aplicaciones tienen?
- 29.- ¿Qué es la luz? Menciona 2 fenómenos luminosos
- 30.- ¿Qué es el Espectro Electromagnético? Haz un dibujo y menciona sus aplicaciones.
- 31.- Menciona la variación entre la longitud de onda y la frecuencia en el espectro electromagnético
- 32.- Notas de los videos de Beakman de corriente eléctrica, resistencia eléctrica y los focos.

33.- Resuelve los siguientes ejercicios:

- a.- Una plancha eléctrica de 50 ohms se conecta en **paralelo** a un tostador de 40 ohms, con un voltaje de 120 v. Determinar la resistencia equivalente del circuito, la intensidad de corriente que circula por el circuito, la intensidad de corriente que circula por cada aparato.
- b.- Dos cargas de 5 y -10 microcoulombs se encuentran separadas a una distancia de 20 cm en el vacío, determinar la fuerza eléctrica entre ellas y el tipo de interacción.
- c.- Por un conductor circula una corriente de 10 Amperes, calcular la cantidad de electrones que pasan por una sección de dicho conductor, en 1 segundo.
- d.- Para el siguiente circuito eléctrico, determina, **resistencia total, intensidad de corriente eléctrica total, la potencia eléctrica, la energía eléctrica consumida en kw-h y el calor generado**, si se mantiene encendido durante 4.5 horas; conectado a una diferencia de potencial de 120 v. Todas las $R_s = 4 \Omega$



- e.- Dos focos, uno de 40Ω y otro de 60Ω se conectan **en serie** con una diferencia de potencial de 120 V. calcular la intensidad de corriente que circula por el circuito y el voltaje que circula en cada resistencia.
- f.- Determinar el calor absorbido por un bloque de aluminio de 300 g que modifica su temperatura de 290 K hasta 112°F
 $Ce_{Al} = 0.217 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, expresar el resultado en calorías y joules.