



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Estrada de Cedeira Km.1
15570 Narón (A Coruña)
Tfno. 881.93.03.50
ies.telleiras@edu.xunta.es
www.edu.xunta.es/centros/iesastelleiras



IES As Telleiras

Nombre _____ fecha _____

EJERCICIO 1 (1PTO) Señala en que caso se da la fuerza de atracción o repulsión más intensa (caso A, caso B o caso A=caso B) entre los cuerpos cargados que se muestran en el cuadro siguiente:

Caso A

Caso B

A, B, o A=B

d=5cm

d=5mm

Dos cargas de -5C cada una separadas 100 cm

Dos electrones separados un metro

Dos cargas de +5C separadas 1m

Un electrón y un protón separados un centímetro

EJERCICIO 2 Indica qué tipo de fuerza se pone de manifiesto en los siguientes fenómenos: (1PTO)

Fenómeno

Fuerza

Descripción (atracción/repulsión)

Las mareas

Usamos una brújula para orientarnos

Al agarrar un carro de la compra notamos un chispazo /calambre

Una corriente eléctrica desvía la aguja de una brújula colocada próxima a dicha corriente

EJERCICIO 3(2 PTO) Una bombilla de incandescencia tiene un filamento de wolframio cuya resistividad es $5,6 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$, su longitud es de 100 m y su sección de $7 \cdot 10^{-7} \text{ cm}^2$.

- Calcula el valor de la resistencia de la bombilla
- Si se conecta a una pila de 2200 mV ¿ qué intensidad circula por la bombilla?

EJERCICIO 4 Marca con una X en las casillas correspondientes: (1PTO)

Energía solar eólica Energía solar Combustibles fósiles Biomasa Nuclear Hidráulica

Genera electricidad de forma discontinua
Fuente no renovable
Emite gases de efecto invernadero
Elimina residuos que producen malos olores
Llevan electricidad a lugares aislados
Producen residuos radiactivos
Utiliza restos de poda, alimentos, serrín etc para su aprovechamiento
Es una fuente de energía renovable

EJERCICIO 5 Completa las siguientes frases (1PTO)

Los imanes tienen unas propiedades comunes a todos ellos:

- Tienen dos polos denominados _____ y _____.
- Atraen a los materiales denominados **materiales ferro** _____. Entre ellos destacan el hierro, cobalto, níquel y sus aleaciones
- Cuando se aproximan dos imanes, los polos iguales se _____ y los distintos se _____. Por tanto, las **fuerzas magnéticas** pueden ser _____ o _____.
- Los imanes pierden sus capacidades magnéticas cuando se les aplica _____ o altas _____.
- El polo norte magnético terrestre (debido al núcleo de material fundido) se encuentra hacia el _____ geográfico. Por esta razón la aguja imantada de una brújula se orienta paralela al campo magnético terrestre con su polo _____ apuntando al polo norte magnético terrestre

EJERCICIO 6 (0,25 CADA PREGUNTA TEST)

- I. Cuales de las siguientes materiales son conductores:
- a) Wolframio, plata, cobre, grafito
 - b) Arcilla, corcho y vidrio

c) Óxidos de cobre

II. Indica la o las respuestas incorrectas

a) Los GEI son producidos principalmente por la utilización de combustibles fósiles

b) Carbón, gas natural y petróleo son combustibles fósiles

c) Los GEI permiten la vida en la tierra, si no existiesen la temperatura media de la tierra sería más alta

d) Las centrales nucleares emiten muchos GEI por eso son tan peligrosas

III. ¿Qué carga tiene un cuerpo que ha perdido electrones?

a) Positiva

b) Negativa

c) Neutra

IV. Diferencias entre la fuerza gravitatoria y fuerza eléctrica: Señala la o las respuestas verdaderas:

a) Ambas fuerzas son de atracción

b) La fuerza gravitatoria es de atracción y la fuerza eléctrica de atracción o repulsión

c) La fuerza de gravitación además de depender de la masa o carga y la distancia entre los cuerpos depende del medio donde se encuentren

d) La fuerza gravitatoria no depende del medio

e) La fuerza gravitatoria no depende del medio y la fuerza eléctrica depende del medio donde se encuentren los cuerpos

V. Señala cual o cuales de las siguientes afirmaciones sobre electricidad estática son verdaderas :

a) Al frotar un globo con un paño de lana, el paño arranca protones del globo quedando cargado negativo

b) Al frotar un globo con un paño de lana, el paño arranca electrones del globo quedando éste cargado positivamente.

c) Un objeto puede cargarse por rozamiento

VI. Según la ley de Coulomb :

a) Dos cargas eléctricas se atraen o repelen según su signo con una fuerza proporcional al producto de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

b) Dos cargas eléctricas se atraen según con una fuerza proporcional al producto de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

c) Dos masas cualesquiera situadas entre sí a una distancia d , se atraen con una fuerza F que es directamente proporcional al producto de las masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

VII. El peso de un cuerpo de 10^4 g es:

a) 98 N

- b) 10kg
- c) 9,8N

VIII. Señala la o las respuestas correctas:

- a) Oersted dedujo que las corrientes eléctricas creaban un campo magnético
- b) Faraday dedujo que las corrientes eléctricas creaban un campo magnético
- c) La inducción electromagnética es el fenómeno por el que un campo magnético variable origina una corriente eléctrica inducida en un circuito
- d) La inducción electromagnética es el fenómeno por el que un campo magnético constante origina una corriente eléctrica inducida en un circuito

IX. La energía cinética:

- a) Depende de la posición y depende de la masa y la altura
- b) Es proporcional a la masa y a la velocidad del cuerpo
- c) Está relacionada con la naturaleza de la materia y la temperatura de los cuerpos

X. Los cuerpos o sistemas físicos intercambian energía mediante :

- a) Calor y trabajo
- b) Energía cinética
- c) Calor

XI. La principal fente de enerxía de la Tierra es :

- a) El sol
- b) Los combustibles fósiles
- c) El viento

XII. Cual es la intensidad de corriente eléctrica que atraviesa un conductor por el que circula una carga de $Q=1 \cdot 10^9$ nC durante 1s :

- a) 1A
- b) 1000A
- c) 10^9 A

EJERCICIO 7 (1PTO) Calcula el aporte calórico del chocolate en unidades del sistema internacional .
Recuerda que $1\text{cal}=4,18\text{ J}$

Chocolate 5,46 kcal/g



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Estrada de Cedeira Km.1
15570 Narón (A Coruña)
Tfno. 881.93 03 50
les.telleiras@edu.xunta.es
www.edu.xunta.es/centros/iesastelleiras



IES As Telleiras

ER-0947/2007