**JUAN CAMILO TOBON VALENCIA**

**CODIGO= 084850612015**

**ESTUDIANTE DE TECNOLOGIA EN GESTION DE BASE DE DATOS**

**ASIGNATURA**

**FISICA II**

**EDUCACION A DISTANCIA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**

**PREGUNTAS GUIA**

**1 ¿Cuál de estas dos fuerzas puede ser de repulsión y de atracción: la fuerza gravitacional o la fuerza eléctrica?**

R/ la fuerza eléctrica. Ya que es la que siempre está ejerciendo dos fuerzas sobre la persona

**2 las fuerzas gravitacionales dependen de la propiedad que llamamos masa. ¿Qué propiedad comparable subyace a las fuerzas eléctricas?**

R/subyace en casi todo lo que nos rodea, como por ejemplo un relámpago.

**3 ¿Cuál es la diferencia entre los protones y los electrones en cuanto carga eléctrica?**

R/ ambas cargas son de la misma magnitud pero la diferencia se basa en su signo opuesto

**4¿Es el electrón de un átomo de hidrogeno igual a un electrón de un átomo de uranio?**

R/ sí. Todos los electrones son idénticos; es decir cada uno tiene la misma masa y la misma cantidad de carga negativa que cualquier otro electrón

**5 ¿Qué tiene más masa un protón o un electrón?**

R/ un protón ya que la masa es casi 2000 veces mayor

**6¿Cuántos electrones tiene un átomo normal en comparación con el número de protones?**

R/ normalmente los átomos tienen el mismo número de electrones que de protones.

**7 a) ¿Cómo se comportan las cargas del mismo signo?**

R/se repelan

**b) ¿Cómo se comportan las de signo contrario?**

R/ se atraen

**8 ¿Cuál es la diferencia entre un ion positivo y un ion negativo?**

R/un ion positivo tiene carga neta positiva, pues ha perdido uno o más electrones. Un ion negativo tiene carga neta negativa, pues ha ganado uno o más electrones adicionales.

**9 si por frotamiento hacemos pasar electrones del pelaje de un gato a una barra de caucho**

**a) ¿adquiere la barra carga negativa o positiva?**

R/ positiva.

**b) ¿y el pelaje del gato?**

R/ negativa.

**10 ¿Qué significa que la carga se conserva?**

R/ jamás se ha observado destrucción o creación de carga neta por tanto siempre se aplica el principio de conservación

**11 a) ¿en que se parece la ley de coulomb a la ley de newton?**

R/ es directamente proporcional al producto de las masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia d que los separa.

**b) ¿Cuál es la diferencia entre ambas leyes?**

R/ la ley de newton solo es de atracción pero la ley de coulomb es de atracción y repulsión.

**12 La unidad de masa del SI es el kilogramos. ¿Cuál es la unidad de carga de SI?**

R/ la unidad es C

**13 la constante de proporcionalidad k de la ley de coulomb en las unidades ordinarias es enorme, mientras que las constante G de la gravitacional de la ley de newton es muy pequeña. ¿Qué significa esto en términos de la intensidad relativa de estas dos fuerzas?**

R/ k=9 000 000 000 N-

G= 9.80m/

**14 ¿por qué la fuerza de gravedad, que es más débil predomina sobre la fuerza eléctrica en objetos astronómicos?**

R/ porque entre la tierra y la luna no existen fuerzas eléctricas detectables. Y como la débil fuerza de gravedad es atracción por eso es la que predomina.

**15 ¿Por qué predominan las fuerzas eléctricas entre los átomos que están muy próximos entre sí?**

R/ la fuerza de atracción entre estas cargas es mayor que la fuerza de repulsión. Cuando esto la atracción neta es suficientemente intensa los átomos se combinan para formar moléculas.

**16¿Cuál es la diferencia entre un buen conductor y un buen aislador?**

R/el conductor permite el desplataren libremente en el material. Y el buen aislador los electrones están fuertemente ligados y permanecen en átomos específicos.

**17 a) ¿Por qué son buenos conductores los metales?**

R/porque sus electrones están sueltos

**b) ¿Por qué son buenos aislantes los materiales como el caucho y el vidrio?**

R/ porque están fuertemente ligados y permanecen en átomos específicos.

**18 ¿Qué es un semiconductor?**

R/cuando los materiales se comportan unas veces como aislantes y otras veces como conductores.

**19 ¿Qué es un superconductor?**

R/a temperaturas cercanas al cero absoluto, ciertos metales adquieren una conductividad infinita.

**20 a) ¿Cuáles son los tres métodos principales para cargar un objeto?**

R/carga por contacto, carga por inducción y poniendo a tierra

**b) ¿Cuál de estos métodos se lleva a cabo sin contacto físico?**

R/ la carga por inducción.

**21 ¿Qué es el rayo?**

R/un fenómeno eléctrico, son descargas eléctricas entre las nubes y el suelo, de carga opuesta.

**22 ¿Qué función desempeña un pararrayos?**

R/impide que se acumule una gran cantidad de carga positiva en el edificio por inducción.

**23 ¿Qué significa que un objeto este eléctricamente polarizado?**

R/por inducción un lado del átomo o molécula se hace ligeramente más positivo o negativo que el lado opuesto.

**24 ¿Cuándo un objeto con carga polariza a otro objeto ¿Por qué hay atracción entre los objetos?**

R/ porque las moléculas del papel se polarizan; los lados de las moléculas cuyas carga es contraria a la del objeto esta más cerque de este.

**25 ¿Qué es un dipolo eléctrico?**

R/ cuando hay un poco más de carga negativa de un lado de la molécula que del otro.