

**Universidad Tecnológica de Panamá**

Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Departamento de Computación y Simulación de Sistemas

Licenciatura en Ingeniería de Sistemas y Computación

Taller #1

**Representante:**

Robert Lu Zheng – 3-750-1980

**Integrantes:**

Michael Xia – 8-944-59

Michael Jordan – 8-969-22

César Rodríguez – 8-986-2130

Martín Castañeda – 8-970-1352

Johan Ovalle – 8-970-795

Profesora Gricelda Bethancourt

1IL112

31/8/2020

**TALLER 1:** LA MATERIA (Ideas Fundamentales, propiedades químicas y físicas, clasificación, cambio químico y físico, separación de los componentes de una mezcla, densidad.)

NOMBRES:

**1.** Método Científico ( 4 pts)

a-Indique si es hipótesis, Ley o Teoría y porque.

**“Al aumentar la altitud, la presión disminuye”**

Es una **“Ley”** basada en que la presión atmosférica es el peso de la columna de aire que hay sobre cualquier punto o lugar de la tierra y es por tanto el peso por unidad de superficie. Cuanto mayor es la altura, menor es la presión atmosférica y cuanto menor es la altura y más se acerque a nivel del mar, mayor será la presión.

**“Los compuestos del cigarrillo producen el mal funcionamiento de las células pulmonares”**

Es una**“teoría”**porque ya está comprobado el Daño que causan los cigarrillos al cuerpo humano usados en exceso. Fumar daña las vías respiratorias y los pequeños sacos de aire en sus pulmones. Este daño comienza temprano en los fumadores, y la función pulmonar continúa empeorando mientras la persona fume.

**La fuerza de recuperación de un resorte es proporcional a la distancia de estiramiento.**

Es una “**ley**” …específicamente la ley de Hooke: En física, la ley de elasticidad de Hooke o ley de Hooke, originalmente formulada para casos de estiramiento longitudinal, establece que el alargamiento unitario que experimenta un cuerpo elástico es directamente proporcional a la fuerza aplicada sobre el mismo. La ley se aplica a un cuerpo elástico hasta un límite denominado [límite elástico](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADmite_de_elasticidad).

**“El Universo se creó a partir de una expansión masiva hace 14.000 millones de años formándose todas las partículas básicas de la materia.”**

Es una **“hipótesis”** debido a que, aunque existan varias pruebas y estudios que apunten a ese hecho, aun no se ha podido demostrar con pruebas totalmente acertadas o formular teorías con respaldo basado en el método científico.

2- Escriba en el cuadro correspondiente a la afirmación, la respuesta correcta empleando la(s) letra(s) de acuerdo a la clave mostrada a continuación. SOLO HAY UNA RESPUESTA POR PREGUNTA. ( 14 pts)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elemento( E)  Compuesto(C) | | Mezcla Homogénea(MO)  Mezcla Heterogénea(ME) | | | Cambio Químico(CQ)  Cambio Físico(CF) |
| **CQ** | La respiración celular | | MO | Latón | |
| ME | Aire | | ME | Malvas | |
| CQ | La formación de herrumbre | | E | Gas cloro | |
| CF | La sublimación del CO2 | | C | Orín | |
| CQ | Fotosíntesis | | CF | La llama calienta el aire | |
| E | Oro 24 quilates | | CQ | Enrancia miento de la mantequilla | |
| MO | Vinagre | | MO | Bronce | |

PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS, ( 5 pts)

3- Indique si es una propiedad química ò física

a) El cloro gaseoso se licua a -35cº a presión normal\_\_\_\_**Física**\_\_\_\_

b) La densidad del litio es 0.534 g/ cm3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Física**\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Un diamante arde en oxígeno\_\_\_\_\_\_**Química**\_\_\_\_\_\_\_

d) El cromato de potasio es un sólido de color amarillo-naranja\_\_\_\_\_\_**Física**\_\_\_

e) El zinc se oxida en una solución de sal de cobre.\_\_\_\_\_**Química** \_\_\_\_\_

Indique la opción correcta empleando la letra correspondiente.

4- En una solución acuosa tenemos dos sales disueltas que cristalizan a diferentes temperaturas, la sal A 15ºC y la sal B a 6ºC. La propiedad que permitirá la separación de las sales es: **b) solubilidad**

a) magnetismo b) solubilidad c) filtración d) ebullición e) punto fusión

5 -Se mezclan en un envase dos líquidos inmiscibles formándose dos capas. Estos líquidos son agua líquida (1.00 g/ml) y tetracloruro de carbono (1.6 g/ml). La técnica que permitirá la separación de los líquidos es: **d) decantación**

a) solubilidad b) evaporación c) densidad d) decantación e) color

DENSIDAD **(MUESTRE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS. SIN ELLAS NO TIENE VALOR SU RESPUESTA.)**

6-Un matraz contiene 25 ml de éter. La masa de los 25 ml es 17.84 g. la densidad del éter es: \_\_\_\_**0.714g/ml**\_\_\_

7- La densidad de la gasolina es 0.70 g/cm3. La masa de una muestra de 51.6 ml de gasolina, es: \_\_\_\_\_**36.12g de Gasolina**\_\_\_

8-El silicio ultra puro se utiliza en dispositivos de estado sólido tales como chip para computadoras. Cuál es la masa de un cilindro circular de silicio con 12.40 cm de longitud y un radio de 3,50 cm. La densidad del silicio es de 2.33g/cm3. \_\_\_\_**1111.89g de Silicio**\_\_\_

++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++**CÁLCULOS**

