

PRIMER PARCIAL ARITMÉTICA - ALGEBRA

NOTA.- Todas las preguntas tiene un valor de **20 puntos**.

1. El número de divisores de 280 es:

- a) 12                                      b) 16                                      c) 18                                      d) 15                                      e) ninguno

2. Tres viajeros salen de una ciudad A el mismo día y retornan periódicamente. El primero lo hace cada 15 días, el segundo cada 24 días y el tercero cada 46 días. Luego de cuántos días volverán a encontrarse simultáneamente los tres viajeros en la ciudad A.

- a) 6240                                      b) 5148                                      c) 7410                                      d) 2760                                      e) ninguno

3. Se compra a 5000 bolivianos el millar de adoquines. Cuánto costará (en Bs.) el total de adoquines necesarios para pavimentar una calle rectangular de 60 metros de largo y 8,50 metros de ancho ?. Se conoce que cada adoquín cubre una superficie de  $80 \text{ cms}^2$ .

- a) 315000                                      b) 318750                                      c) 325000                                      d) 341250                                      e) ninguno

4. 3 hombres trabajando 10 días, a 8 horas diarias han avanzado 80 metros de una obra. Cuántos días necesitarán 5 hombres, trabajando solo 6 horas diarias, para tener un avance de 60 metros de la misma obra?

- a) 6 días                                      b) 8 días                                      c) 5 días                                      d) 10 días                                      e) ninguno

5. Un propietario no quiso vender una movilidad cuando le ofrecieron 3000 dólares, con lo cual hubiera ganado el 25 % del costo que él pagó; pero poco después lo vendió a 2760 dólares. Qué porcentaje, del costo que pagó, ganó el propietario?

- a) 12 %                                      b) 16 %                                      c) 15 %                                      d) 10 %                                      e) ninguno



PRIMER PARCIAL QUÍMICA

**NOTA.-** Todas las preguntas tienen un valor de **20 puntos**.

1.- Una suspensión consta de una sustancia y agua; la densidad de la suspensión es de 1,5 g/ml, la densidad del agua 1,00 g/ml y la densidad de la sustancia 5,00 g/ml. Calcular el porcentaje en peso de la sustancia para una mezcla total de un litro de suspensión.

- A) 31,7 %                      B) 41,7 %                      C) 21,7 %                      D) 11,7 %                      E) Ninguno

2.- Se diseñó una nueva escala de temperatura basada en el punto de congelación del agua tomada como 0 y la temperatura normal del cuerpo humano (98,5 °F), tomada como 12. ¿Cuál es la temperatura del agua hirviendo en la nueva escala?

- A) 32,5                      B) 20,5                      C) 38,5                      D) 12,7                      E) Ninguno

3.- Calcular la frecuencia en MHz (Megahertz) para una luz que tiene una longitud de onda de 700 nm. (nanómetros). (El nanómetro es la millonésima parte del milímetro y Hertz es la millonésima parte de Megahertz).

- A)  $4,3 \times 10^{14}$                       B)  $3,4 \times 10^{11}$                       C)  $3,4 \times 10^{13}$                       D)  $4,3 \times 10^8$                       E) Ninguno

4. Identificar los cuatro números cuánticos (n, l, m, s) del último electrón de:

a) El ión manganeso (III) (Z= 25) ( $\uparrow+1/2$ )

b) El ión cuproso (Z= 29) ( $\uparrow+1/2$ )

- A) a) 3, 2, 0, +1/2; b) 3, 2, 1, - 1/2                      B) a) 3, 2, 1, +1/2; b) 3, 2, 2, - 1/2                      C) a) 3, 2, 0, -1/2; b) 3, 2, 0, +1/2  
D) a) 3, 2, 1, - 1/2; b) 3, 1, 0, -1/2                      E) Ninguno

5. A partir de las siguientes especies, indique la molécula que tiene un enlace covalente doble y dos enlaces iónicos entre sus distintos enlaces.

- A) CH<sub>4</sub>                      B) CH<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>                      C) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      D) K<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>                      E) Ninguno



PRIMER PARCIAL BIOLOGIA

**NOTA.-** Todas las preguntas tiene un valor de **10 puntos.**

1. Las purinas (bases nitrogenadas) son

- a) Adenina y Timina                      b) Citosina y Timina                      c) Adenina y Guanina                      d) Todas                      e) Ninguna

2. Al conjunto de todos los cromosomas de un individuo ordenados según su forma y tamaño se denomina:

- a) Genoma                      b) Pedigrí                      c) Cariotipo                      d) Todas                      e) Ninguna

3. Las funciones de los lípidos son:

- a) Cumplen funciones de regulación hormonal  
b) Forman parte de la estructura de la membrana celular  
c) Son utilizados como 2da fuente de energía celular  
d) Todas  
e) Ninguna

4. Las biomoléculas son,

- a) Acidos nucleicos                      b) Carbohidratos                      c) Lípidos                      d) Todas                      e) Ninguna

5. Las proteínas que cumplen función de transporte son:

- a) Colágeno y queratina                      b) Cromoproteínas                      c) Hemoglobina                      d) Todas                      e) Ninguna

6. La ley de la transmisión o segregación independiente de los caracteres indica que las frecuencias son:

- a) 3:1                      b) 1:2:1                      c) 9:3:3:1                      d) Todas                      e) Ninguna

7. Son ejemplos de carbohidratos.

- a) Monosacáridos                      b) Disacáridos                      c) Polisacáridos                      d) Todas                      e) Ninguna

8. La proteína más abundante encontrada en la piel, tendones, cartílagos es:

- a) Queratina                      b) Colágeno                      c) Fibrinógeno                      d) Todas                      e) Ninguna

9. El polisacárido de reserva en los animales es:

- a) Glucógeno                      b) Quitina                      c) Celulosa                      d) Todas                      e) Ninguna

10. En relación a las biomoléculas orgánicas las siguientes premisas son correctas:

- a) Son compuestos de carbono                      b) Están compuestos por C-H-O-N-P-S  
c) Están compuestos por la combinación de bioelementos                      d) Todas                      e) Ninguna