

PRIMER PARCIAL ALGEBRA-ARITMÉTICA

A1. La suma del minuendo, sustraendo y diferencia de una resta es 32. Hallar el minuendo.

- a) 16 b) 10 c) 12 d) 18 e) ninguno

A2. Al dividir 2 números por defecto y por exceso se obtuvo como residuo: 31 y 21 respectivamente. Si la suma del dividendo, divisor y cociente es 984. Hallar el dividendo.

- a) 910 b) 17 c) 915 d) 14 e) ninguno

A3. Se desea depositar el aceite de tres barriles que tienen; 210, 600 y 420 litros de volumen, en envases que sean iguales entre sí. ¿Cuál es la menor cantidad de envases que se emplearán para que todos estén llenos y no desperdiciar aceite?

- a) 29 b) 17 c) 4 d) 41 e) ninguno

A4. Dos números naturales A y B son tales que su producto es 7425, y que su diferencia $A - B$ es 120 y su MCD es 15. Hallar el número A

- a) 105 b) 45 c) 165 d) 241 e) ninguno

~~A5. Si el residuo de dividir dos polinomios $P(x) = 7x^5 + 9x^4 - 6x^3 + mx + n$ entre el polinomio $Q(x) = x^2 + x - 2$ es igual al polinomio $R(x) = 8x + 3$. Hallar m~~

- ~~a) 6 b) 3 c) 8 d) 7 e) ninguno~~

PRIMER PARCIAL QUIMICA

Q1.- Se diseñó una nueva escala de temperatura basada en el punto de congelación del agua, tomada como -6 y la temperatura de la inflamación de la madera (45°F), tomada como 20 . ¿Cuál es la temperatura del agua hirviendo en la nueva escala?

- A) 180 B) 212 C) 354 D) 100 E) Ninguno

Q2.- En la combustión $0,685$ g de un compuesto orgánico formado por carbono, hidrógeno y oxígeno se formaron $1,882$ g de CO_2 y $0,514$ g de H_2O . Hallar la fórmula molecular, suponiendo que $3,857$ g de vapor del compuesto orgánico ocupa un volumen de 450 mL en c.n.

- A) $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_2$ B) $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}$ C) $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{O}_2$ D) $\text{C}_6\text{H}_2\text{O}$ E) Ninguno

Q3.- Un elemento tiene tres isótopos con masas de $13,95$; $14,95$ y $15,95$ respectivamente. La masa atómica del elemento es de $15,033$ u.m.a., y el más abundante tiene un porcentaje del 65% , calcular los porcentajes de abundancia de los otros isótopos.

- A) $4,25$ y $70,75$ B) $7,35$ y $17,65$ C) $20,5$ y $54,5$ D) $13,35$ y $21,65$ E) Ninguno

Q4.- Representar por puntos de Lewis y barras las siguientes moléculas e indique cuál de ellas tiene dos enlaces covalentes simples, dos enlaces iónicos y dos enlaces covalentes coordinados

- A) KNO_3 B) Na_2CO_3 C) Li_2SO_4 D) Los incisos B y C E) Ninguno

Q5.- Hallar los cuatro números cuánticos del penúltimo electrón del nivel de valencia para un elemento cuyo número atómico es 25 .

- A) $3,2,2,+1/2$ B) $4,0,0,+1/2$ C) $3,2,-2,-1/2$ D) $4,0,0,-1/2$ E) Ninguno

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

PRIMER PARCIAL BIOLOGIA

B1. Los lípidos son importantes por ser:

- a) Fuente de almacenamiento de energía
b) Componente estructural de las membranas celulares
c) Hormonas de importancia
d) Todas
e) Ninguna

B2. Si se cruza un conejo macho negro (NN) con una coneja hembra gris (Nn) codominante, fenotípicamente las crías serán:

- a) Todas negros
b) 75 % negros y 25 % blancos
c) 100% blancos
d) Todas
e) Ninguna

B3. Fragmento de ADN que contiene información para un carácter, se conoce como:

- a) Peroxisoma
b) Membrana celular
c) Vacuola
d) Todas
e) Ninguna

B4. Son funciones de las proteínas:

- a) Brindan energía a las células
b) Permiten la transmisión de los impulsos nerviosos
c) Cumplen funciones de regulación hormonal
d) Todas
e) Ninguna

B5. ¿Cuál es la probabilidad de que dos padres albinos (carácter recesivo) tengan un hijo pigmentado?

- a) 3/4
b) 1/2
c) 1/4
d) Todas
e) Ninguna

B6. Son ejemplos de monosacáridos:

- a) Celulosa, lactosa
b) Maltosa, lactosa
c) Fructosa, glucosa
d) Todas
e) Ninguna

B7. Un ejemplo de proteína transportadora:

- a) Vitaminas
b) Glucosa
c) Colágeno
d) Todas
e) Ninguna

B8. Es una proteína que cumple la función hormonal de regular el azúcar en la sangre:

- a) Insulina
b) Queratina
c) Quitina
d) Todas
e) Ninguna

B9. Propiedad (es) del agua de importancia biológica para los seres vivos:

- a) Principal disolvente biológico
b) Elevada capacidad térmica
c) Termorregulador
d) Todos
e) Ninguno

B10. Son bases nitrogenadas pirimidínicas de los nucleótidos:

- a) Mitocondrias y vacuólas
b) Adenina, guanina
c) Citosina, timina, uracilo
d) Todas
e) Ninguno