

TERCER PARCIAL QUÍMICA

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

1.- El neumático de un automóvil se encuentra con una presión baja de 3,5 atm. Si el volumen de aire que contiene el neumático es de 18 litros y se introduce 7,6 litros de aire a una presión de 14,7 atm. Calcular la presión final en el neumático del automóvil, si el volumen del neumático aumenta hasta los 20 litros.

- A) 5,6 atm. B) 1,0 atm. C) 8,7 atm. D) 3,2 atm. E) Ninguno

2.- ¿Qué volúmenes de dos soluciones de H₂SO₄, en mililitros, del 15 % de pureza en masa y densidad 1,14 g/mL y del 45 % de pureza en masa y densidad 1,52 g/mL, respectivamente, deben mezclarse para preparar medio litro de una solución 6 N de H₂SO₄?

- A) 250 y 250 B) 381 y 119 C) 422 y 178 D) 185 y 315 E) Ninguno

3.- Calcular el volumen (mL) de una solución de HCl 0,1 N que se necesita para titular 0,25 g de una muestra al 60 % en masa de carbonato de sodio Na₂CO₃.



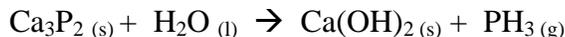
- A) 28,3 B) 14,2 C) 10,5 D) 50,4 E) Ninguno

4.- La presión de vapor de una solución preparada con cierta cantidad de soluto no volátil y 72 g de agua a 100 °C es de 754,3 mmHg. Calcular la temperatura de congelación de la solución.

K_c para el agua = 1,86 °C kg/mol

- A) 0 °C B) -5,5 °C C) 0,78 °C D) -0,78 °C E) Ninguno

5.- Calcular la cantidad de fosforo de calcio al 85% de pureza en masa, que se necesita para obtener 1500 mL de fosfina PH₃, (por reacción con exceso de agua), medidos a 20 °C y 750 Torr. El rendimiento de la reacción es del 90 %.



- A) 8,1 g B) 4,2 g C) 7,3g D) 6,6 g E) Ninguno

TERCER PARCIAL BIOLOGIA

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

1. Dentro la contaminación hídrica, la de tipo orgánico se produce por:

- a) Desechos domésticos b) Desechos agrícolas c) Desechos industriales d) Todas e) Ninguna

2. Tipo de interacciones entre las especies:

- a) Hábitat b) Sucesión c) Clímax d) Todas e) Ninguna

3. Un ecosistema llega a un estado de clímax cuando:

- a) La comunidad biológica está en desequilibrio
b) Se producen cambios drásticos en las comunidades
c) Los factores bióticos están en desequilibrio
d) Todas
e) Ninguna

4. El calentamiento global es producto de:

- a) Quema de combustibles fósiles b) Uso de aerosoles y solventes c) Deforestación
d) Todas e) Ninguna

5. Organismos que producen o sintetizan su propia materia orgánica a partir de sustancias inorgánicas, se denominan:

- a) Comensalismo b) Autótrofos c) Simbiosis d) Todas e) Ninguna

6. El concepto de nicho ecológico se refiere al:

- a) Lugar que ocupa una determinada especie.
b) Conjunto de organismos de un ecosistema.
c) Papel funcional que desempeña una especie en una comunidad.
d) Todas
e) Ninguna

7. Grupo de organismos de la misma especie, fértiles que conviven en el mismo lugar y al mismo tiempo:

- a) Comunidad b) Sucesión c) Población d) Todas e) Ninguna.

8. La posición de los organismos en la cadena alimenticia se denomina:

- a) Nicho ecológico b) Asociación c) Hábitat d) Todas e) Ninguna.

9. Las cadenas tróficas están formadas por:

- a) Productores b) Consumidores c) Descomponedores d) Todas e) Ninguna

10. Son causas del deterioro ambiental:

- a) Crecimiento de la población humana b) Urbanización c) Pobreza y desigualdad
d) Todos e) Ninguno