



SEGUNDA EVALUACION DE QUIMICA

Febrero 4 de 2011

NOMBRE _____ PARALELO _____

Lecciones – Deberes - Actividades	Examen	Total

Nota: Las preguntas del 1 al 6 tienen un valor de 8 puntos cada una

La preguntas 7 tienen un valor de 12 puntos

1. Indique 3 beneficios y 3 perjuicios que pueden provocar el consumo de alcohol etílico (etanol) para los seres humanos

Beneficios	Perjuicios

2. Indique si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa. Si es falsa justifique su respuesta. Si no se justifica la respuesta no tiene valor (escriba con letra clara, en caso contrario se anula el literal)

	V ó F	Justificación
a) En lugares fríos se usan aceites de alta viscosidad en los vehículos, para que fluyan con mayor facilidad en el motor		
b) Los metales por ser sólidos cristalinos tienen una densidad menor que las grasas que son sustancias orgánicas de estructura amorfa		
c) Si estamos en algún lugar de la sierra ecuatoriana la respiración se hace más difícil porque aumenta la presión atmosférica		
d) Un tensoactivo es una sustancia que logra romper la tensión superficial del agua y permite un mejor lavado de la ropa		
e) La capilaridad permite que los líquidos suban por troncos y ramas de un árbol para su alimentación		
f) Los gases se mezclan muy rápidamente gracias a su propiedad de miscibilidad		

3. Indique cuál es el cambio de fase que se da en los siguientes procesos

Cuando desaparece una bolita de naftalina que se usa para ahuyentar a las polillas	
Cuando al destapar una olla con agua hirviendo se observan gotas en la tapa	
Cuando al calentar una sopa, ésta va disminuyendo el nivel	
Al dejar una gelatina recién preparada por algún tiempo en el refrigerador	
Cuando desaparece el hielo seco	
Cuando un hielo desaparece en un jugo de naranja	
Cuando en días muy fríos se empanan los vidrios	
Al poner en un sartén caliente un poco de mantequilla	

4. Existen diferentes fertilizantes para abonar el suelo, entre ellos el nitrato de amonio, el sulfato de amonio y la urea. Dejando de lado otros parámetros técnicos o económicos, y se considera que el mejor fertilizante es el que posee mayor porcentaje de nitrógeno, ¿Cuál recomendaría Ud.?

a) Nitrato de amonio: NH_4NO_3	b) Sulfato de amonio:	c) Urea: $\text{N}_2\text{H}_4\text{CO}$

5. ¿Cuál es la presión que alcanzará un tanque de 20 L que contiene 2 Kg de gas butano, si éste se encuentra en un incendio donde la temperatura alcanza los 800°C ?
Si el cilindro resiste presiones de hasta 200 atmósferas, explotará???

<p>$R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K}$</p>
--

6. Plantee y balancee por el método que Ud. prefiera, las siguientes ecuaciones químicas

✓ Carbonato de sodio + Acido sulfúrico → Sulfato de sodio + Dióxido de carbono + agua
✓ Plata + Acido sulfhídrico + Oxígeno (g) → Sulfuro de plata + agua
✓ Butano + Oxígeno (g) → Dióxido de carbono(g) + agua (g)

7. Una de las formas de obtener oxígeno gaseoso en el laboratorio es a través de la reacción de descomposición del clorato de potasio que en presencia de un catalizador de MnO_2 , produce Cloruro de potasio y oxígeno gaseoso.

- Si se dispone de 1Kg de clorato de potasio, cuántos gramos de oxígeno se pueden obtener.
- Si el oxígeno obtenido se almacena en un tanque de 20 litros a $20^\circ C$. ¿Qué presión se alcanzará en el tanque? $R = 0,082 \text{ atm.L/mol.}^\circ K$

Reacción:	
a)	b)

En el siguiente cuadro califique en una escala del 1 al 5 (5 como la mejor) la participación de sus compañeros en el proyecto de investigación: "Elaboración de un producto". El promedio obtenido por cada alumno se multiplicará como porcentaje por el puntaje obtenido por el grupo y éste resultado será la nota de cada participante.

Nombre del producto elaborado:	
Nombre de los integrantes del grupo	Calificación

La revisión del examen se hará el viernes 11 de febrero de 14h00 a 16h00 en la sala de sesiones del ICQA