



NOMBRE:

Leer detenidamente los enunciados. Respetar las pautas de presentación habituales: ORTOGRAFÍA (cada falta descuenta 0,1p, HASTA UN MÁXIMO DE UN PUNTO), orden, limpieza, caligrafía, márgenes. Utilizar exclusivamente bolígrafo azul o negro. Dejar constancia de los pasos y las operaciones efectuadas, dando las explicaciones oportunas, así como comentarios a las leyes utilizadas, obteniendo las fórmulas que se apliquen en el ejercicio. No cometer errores graves en este nivel: Uso correcto de Unidades en S.I., despejar correctamente magnitudes. Nomenclatura científica cuando proceda. Diagrama de fuerzas en Dinámica, origen de alturas en Energía. Dibujo-esquema de la situación, imprescindibles.

En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Muy bien=B=100%; Bien=R↑=75%; Regular=R=50%; Poco adecuado=R↓=25%; M=0%; o cualquier otra fracción de enteros razonable y lógica, en función de la distribución de contenidos a responder en ejercicio/apartado (2/3; 1/3...)

1.- EJERCICIO FQ1BE2782: (3 PUNTOS)

El carbonato de potasio reacciona con el carbono para producir anhídrido carbonoso (monóxido de carbono) y potasio.

- Hallar la masa de potasio que se puede obtener cuando reacciona 1 kg de carbonato de potasio.
- Hallar el volumen de anhídrido carbonoso en C.N. que se obtiene con la reacción del carbonato de potasio presente en 150 ml de una disolución de carbonato de densidad 1,12 kg/L del 45 % en masa y solamente 23 g de C.
- Hallar la masa de potasio que se puede obtener como máximo con la reacción de 200 cm³ de una disolución 1,5 M de carbonato, si el rendimiento de la reacción se estima en el 75 %.

DATOS: MASAS ATÓMICAS EN U.M.A.: $M_a(C)=12$; $M_a(O)=16$; $M_a(K)=39$; $R=0,082 \text{ ats}\cdot\text{L}/(\text{mol}\cdot\text{K})$

2.- EJERCICIO FQ1BE2783: (3 PUNTOS)

Se denomina esterificación a la reacción de CONDENSACIÓN, en la que una molécula de un ácido se une a una de alcohol, con la eliminación de una molécula de agua. Ejemplo de lo anterior es la condensación del ácido butanoico con el metanol en butanoato de metilo, reacción que debe escribirse correctamente. ¿Qué cantidad de butanoato de metilo podemos obtener cuando disponemos del metanol contenido en medio litro de una disolución de metanol de densidad 800 kg/m³ del 65% en masa de soluto.

DATOS: MASAS ATÓMICAS EN U.M.A.: $M_a(C)=12$; $M_a(O)=16$; $M_a(H)=1$

3.- EJERCICIO FQ1BE2090: (2 PUNTOS)

Cuando se queman 3,75 g de determinado alcohol producen 8,92 g de anhídrido carbónico y 4,56 g de vapor de agua. Se sabe además que esos 3,75 g del alcohol en condiciones normales ocupa un volumen de 1,13 litros.

- Hallar la fórmula empírica.
- Hallar su fórmula molecular.
- Proponer un nombre para este alcohol.

DATOS: $R=0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M(O)=16,00$; $M(C)=12,00$; $M(H)=1,00$

FÓRMULAR O NOMBRAR, DONDE CORRESPONDA (1 P. INORGÁNICA, 1P. ORGÁNICA):

FÓRMULA	TRADICIONAL	ADICIÓN
$Al_2(SO_3)_3$		hidroxidooxidocloro
CH_3COONa		Etilmetiléter

Tal como acordamos, las dos primeras preguntas sirven de trueque de la prueba 1, con la proporción correspondiente. Se agradece una autoevaluación al final de lo trabajado. (orden, limpieza, contenidos..)