



EL PILAR



FÍSICA Y QUÍMICA 1º BAC B
3^{ER} TRIMESTRE 2023-24
X984
PRUEBA 3, 23 MAYO 2024
Página 1 de 1

CALIFICACION:

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO

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 FQ1BE2784: (3 PUNTOS)

El nitrato sódico (trioxidonitrato (1-) de sodio) y el cloruro potásico produce nitrato potásico y cloruro sódico (sal común), en una reacción de sustitución.

- Hallar la masa de sal común que se puede obtener cuando reacciona 1 kg de nitrato sódico.
- Hallar la masa de nitrato potásico que se obtiene con la reacción del nitrato de sodio presente en 150 ml de una disolución de nitrato de sodio de densidad 1,12 kg/L del 45 % en masa y solamente 23 g de cloruro de potasio.
- Hallar la masa de sal común que se puede obtener como máximo con la reacción de 200 cm³ de una disolución 1,5 M de nitrato sódico, si el rendimiento de la reacción se estima en el 75 %.

DATOS: MASAS ATÓMICAS EN U.M.A.: $M_a(Cl)=35,5$; $M_a(O)=16$; $M_a(K)=39$; $M_a(Na)=23$; $M_a(N)=14$; $R=0,082$ $ats \cdot L / (mol \cdot K)$

2.- EJERCICIO FQ1BE2785: (3 PUNTOS)

En una reacción conocida como HIDRÓLISIS, el etanoato de metilo en presencia de agua puede producir ácido etanoico y metanol. Escribir la reacción y ¿Qué cantidad de ácido etanoico podemos obtener cuando disponemos del etanoato de metilo contenido en medio litro de una disolución de etanoato de metilo 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 FQ1BE2213: (2 PUNTOS)

De la combustión completa de 15 g de un compuesto orgánico formado por C, H y O, se sabe que se obtienen 13,62 L de vapor de agua y la misma cantidad de anhídrido carbónico, medidos ambos en C.N.

- Hallar la fórmula empírica del compuesto orgánico correspondiente.
- Si se conoce que el compuesto orgánico tiene una masa molecular de 74 u.m.a. Proponer un compuesto posible, nombrarlo y escribir su fórmulas desarrollada y semidesarrollada.

DATOS DE MASAS ATÓMICAS EN U.M.A.: $M_a(Fe)=55,8$; $M_a(C)=12$; $M_a(O)=16$; $M_a(H)=1$; $M_a(N)=14$; $R=0,082$ $atm \cdot L / (mol \cdot Kelvin)$

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

FÓRMULA	TRADICIONAL	ADICIÓN
$Fe_2(SO_4)_3$		
		hidroxidodioxidobromo

		Pentanodial
$CH_3CH_2CH_2OCH_3$		

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..)