

PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
SEPTIEMBRE 2010

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGÍA.
Materia: FÍSICA Y QUÍMICA

Duración: 1h15'

RESPONDE A 5 DE LAS 6 CUESTIONES PROPUESTAS

Cuestión 1. Un automóvil se está moviendo a 108 Km/h desde las 10h 50min a las 10h 55min . A las 10 h 55 min acelera durante 8 segundos hasta llegar una velocidad de 120 km/h. a)¿Qué espacio habrá recorrido en los primeros 5 min ?, b)¿Qué espacio habrá recorrido en los 8 segundos durante los que ha acelerado?

Cuestión 2. Dos bombillas se conectan en paralelo a 120 V. Sus resistencias son $R_1 = 400 \Omega$ y $R_2 = 750 \Omega$

Calcúlese la intensidad que circula por cada una de las bombillas y la intensidad total que pasa por el circuito

Cuestión 3. Un automóvil de 900 kg, viaja a 72 km/h. ¿Qué fuerza deberemos aplicar para detenerlo en 30 metros? (tomar $g=10 \text{ m/s}^2$).

Cuestión 4.

a) Escribe la configuración electrónica de los elementos cuyo número atómico es 12 , 17 y 37. Especifica el periodo y el grupo (o columna) al que pertenecen en la tabla periódica.

b) Formular o nombrar:

CaCl_2 ; HBrO_4 ; $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$;
 $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$

Hidróxido de aluminio ; Cloruro de Plomo (IV) ; Sulfato de calcio ; etilmetilamina ;
etanoato de metilo

Cuestión 5. Calcula la molaridad de una disolución de KOH preparada disolviendo 14 gramos en agua hasta tener 300 ml de disolución. Masas atómicas: $K = 39 \text{ u.}$; $H = 1 \text{ u.}$; $O = 16 \text{ u.}$)

Cuestión 6. El cloro gas se prepara a partir de la siguiente reacción química:



Averigua el volumen de cloro (gas) en C.N. que se obtendrá a partir de 15 g de MnO_2 con el HCl necesario.

Datos: $M_{\text{atómicas}}$: $\text{Mn} = 54,9 \text{ u}$; $\text{O} = 16 \text{ u}$.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 15 de marzo de 2010, de la Dirección general de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 13.04.2010)