

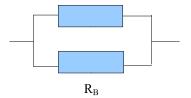
PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JUNIO 2014 PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGIA Materia: FÍSICA Y QUÍMICA. Duración 1 hora 15 min.

Elegir 5 de las 6 cuestiones propuestas

- **1)** Se lanza verticalmente hacia arriba, desde el suelo, un cuerpo con una velocidad de 30 m/s. Calcula: a) La altura a la que se encuentra dos segundos después. b) La altura máxima alcanzada. *Tomar g= 10 m/s*²
- 2) Lanzamos un bloque de madera de masa por un suelo horizontal, con el que tiene un coeficiente de rozamiento al deslizamiento μ =0,2, con una velocidad inicial de 5 m/s.
- a) Calcula la aceleración de frenado del bloque., b)¿Qué velocidad tendrá al cabo de 1 s?

Tomar $g = 10 \text{ m/s}^2$

- 3) Se tienen dos resistencias de R_A = 8Ω y R_B = 20Ω , asociadas en paralelo. Si por la primera pasa una intensidad de 2 A. R_A
- a) ¿Cuál es la ddp aplicada en bornes de la asociación?
- b) Cuál es la intensidad total que circula por la asociación?



- 4) a) Dados los elementos de configuraciones electrónicas: [W] = 1s² 2s² 2p⁴
- [X] = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ [Y] = $1s^2 2s^2 2p^6 2s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$. Razona la validez o no de las siguientes afirmaciones:
- a1) Pertenecen al mismo periodo; a2) Pertenecen al mismo grupo; a3) Y pertenece al 4º periodo a4) El número atómico de X es 14. a5) Y es el elemento más electronegativo
- b) Nombra: CH₃-CO-CH₂-CH₂-CH₃; CH₃-O-CH₂-CH₂-CH₃; FeO; Ba(OH)₂; ZnCO₃

Formula: a) óxido de estaño (IV); b) ácido perclórico; c) 3-etil-6-metil-2-hepteno;

- d) 1,4-diclorobenceno; e) trimetilamina
- **5)** a) Calcula la masa molar de un gas a partir de los siguientes datos: a la temperatura de 30°C y a la presión de 310 mmHg, 1,02 g de cierto gas ocupan un volumen de 1 L.

Datos: R= 0,082 atm·L/K·mol; 1 atm=760 mmHg

- b) Disolvemos 2 gr. de NaCl en agua suficiente hasta alcanzar los 100 mL. Expresa su concentración en g/L y en mol/L. (Masas atómicas: Na = 23 u. ; Cl = 35,5 u.)
- 6) Teniendo en cuenta la reacción: CaCO₃ + 2 HCl → CaCl₂ + CO₂ + H₂O
- ¿Qué volumen de ácido clorhídrico 0'5 M es necesario para reaccionar con 500 g de carbonato de calcio?

Masas atómicas: Ca = 40 u.; C = 12 u.; Cl = 35,5 u.; O = 16 u.; H = 1 u.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las preguntas puntúan igual.

⁻ La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2014, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 09-04-2014).