

QUÍMICA DESCRIPTIVA - PREGUNTAS TIPO TEST - (2015)

01 - En la familia del oxígeno al aumentar el número atómico:

- a) Disminuye el punto de ebullición de los elementos.
- B) Aumenta el poder oxidante de los elementos.
- C) Aumenta el carácter básico de los óxidos.
- D) Aumenta el carácter ácido de los oxiacidos.

(C)

02.- De los siguientes haluros de hidrógeno: HF ; HCl ; HBr ; HI :

- a) el mas estable será el HBr.
- B) el de mayor punto de ebullición será el HCl.
- C) el ácido mas fuerte será el HF.
- D) el mas reductor será el HI.

(D)

03.- Un vaso contiene una disolución acuosa de amoníaco saturada de cloruro sódico. Al pasar una corriente de CO_2 se forma un precipitado blanco de:

- a) NH_4OH
- b) Na_2CO_3
- c) NaHCO_3
- d) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

(C)

04.- A continuación se proponen cuatro métodos para la obtención de sodio metálico. Uno de ellos ES INCORRECTO. Señálelo:

- a) Electrolisis de hidróxido sódico fundido.
- b) Electrolisis de cianuro sódico fundido y seco.
- c) Electrolisis de una disolución acuosa de cloruro sódico.
- d) Reacción a temperatura elevada de cloruro sódico con calcio.

(C)

05.- El bromo puede obtenerse oxidando el ácido bromhídrico, o los bromuros solubles en disolución ácida con:

- a) I_2
- b) HI
- c) HCl
- d) H_2SO_4

(D)

06 En la producción de acero por el procedimiento Bessemer actúa como oxidante que elimina las impurezas:

- a) El CaCO_3 .
- b) El óxido de hierro.
- c) El O_2
- d) El CO_2 procedente de la descomposición del CaCO_3

(A)

07 - Los iones M^+ de los metales alcalinos:

- a) Son muy reactivos
- b) Requieren poca energía para su formación
- c) Tienen propiedades básicas acusadas
- d) Tienen propiedades reductoras acusadas

(C)

08.- De los siguientes haluros de hidrógeno:

- a) El de mayor punto de ebullición será el HCl
- b) El más estable será el HBr
- c) El menos reductor será el HI
- d) El más débil como ácido será el HF

(D)

09.- Podemos preparar una disolución de NaHSO_3 burbujeando SO_2 a través de una disolución de:

- a) NaSO_3
- b) NaOH
- c) Na_2SO_4

d) NaCl (B)

10.- De los siguientes compuestos indique el que al reaccionar con agua forme H_3PO_3 :

- a) PCl_3
 - b) PH_3
 - c) PCl_5
 - d) $POCl_3$
- (C)

11.- De los métodos que se indican para la obtención del NH_3 , señale el que no es correcto:

- a) Hidrólisis del amido sódico.
 - b) Hidrólisis del nitrato de magnesio y ligera calefacción.
 - c) Hidrólisis del nitrato de magnesio y ligera calefacción.
 - d) Reacción del $(NH_4)_2SO_4$ con $Ca(OH)_2$ en medio acuoso y ligera calefacción.
- (C)

12.- De los siguientes enunciados señale el que considere correcto. En la metalurgia del hierro:

- a) Se emplea como agente reductor el CO_2 procedente de la descomposición del carbonato cálcico.
 - b) Se emplea como agente reductor el H_2 procedente de la descomposición del vapor de agua.
 - c) Se obtiene hierro con impurezas de Si, Mn, P y S, principalmente
 - d) Se utiliza como fundente carbón de coque.
- (C)

13 - Al burbujear SO_2 a través de una disolución de hidróxido sódico en exceso se formará el siguiente producto:

- a) Na_2SO_4
 - b) $NaHSO_3$
 - c) $NaHSO_4$
 - d) Ninguno
- (B)

14 - De los siguientes enunciados acerca del H_2S señale el que considere correcto:

- a) Es predominantemente iónico
 - b) Es más fuerte como ácido que el H_2Se
 - c) En la precipitación de los diversos sulfuros metálicos con H_2S influye la acidez o basicidad del medio de reacción
 - d) Puede actuar como oxidante o como reductor dependiendo de los compuestos a que se enfrente
- (C)

15 - Puede obtenerse Cl_2 por reacción de:

- a) Cl_2O con H_2O
 - b) HCl con MnO_2
 - c) ClH con Zn
 - d) ClK con H_2SO_4
- (B)

16 - En el proceso de obtención del carbonato sódico por el método Solvay se añade amoníaco con el fin de:

- a) Favorecer la formación de iones HCO_3^-
 - b) Favorecer la formación de H_2CO_3
 - c) Evitar, creando un medio básico, que las impurezas de magnesio y calcio precipiten en forma de hidróxidos y carbonatos
 - d) Eliminar los iones mediante la formación de cloruro amónico.
- (A)

17 - En la producción de acero por el procedimiento Bessemer, la sustancia que actúa como oxidante y elimina las impurezas es:

- a) El $CaCO_3$
 - b) El óxido de hierro
 - c) El CO_2
 - d) Ninguno de ellos
- (D)

18 - El amoníaco puede obtenerse.

- a) Por calefacción de nitrito amónico
 - b) Por ligera evaporación de nitrito sódico
 - c) Por reacción con hidróxido sódico
 - d) Por hidrólisis del nitrato de magnesio
- (D)

19.- De los siguientes compuestos indique el que al reaccionar con agua forme H_3PO_3 :

- a) PCl_3
- b) PH_3
- c) PCl_5
- d) POCl_3

(A)

20 - En la producción de acero por el procedimiento Siemens-Martin, la sustancia que actúa como oxidante y elimina las impurezas es:

- a) El CaCO_3
- b) El óxido de hierro
- c) El O_2
- d) Ninguno de ellos

(B)

21 - De los siguientes haluros de hidrógeno:

- a) El de mayor punto de ebullición será el HCl
- b) El menos estable es el HF
- c) El más reductor será el HI
- d) El más débil como ácido será el HBr

(C)