



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: QUÍMICA

5to Secundaria - 2020

REPASO N° 04

- ¿En qué compuesto el nitrógeno actúa con E.O. de +5?
a) HNO_3 b) N_2O_3
c) HNO_2 d) HNO e) NH_3
- ¿Qué molécula presenta átomos con estado de oxidación (+2)?
a) HCl b) OF_2
c) NH_3 d) N_2O_4 e) NaCl
- ¿Cuál es el estado de oxidación de x en los siguientes compuestos respectivamente?
 XO_2 ; H_3XO_4 ; $\text{X}(\text{OH})_3$, CaX_2O_7 , Na_2X
a) +4, +5, +3, +6, +2 b) +4, +5, +3, +6, -2
c) +2, +5, +3, +7, -2 d) +4, +7, +3, +6, -2
e) +4, +4, +3, +6, -2
- ¿Qué fórmula no está correctamente acompañada por su nombre.
a) CaO : Óxido de Calcio
b) Cu_2O : Óxido de Cobre (I)
c) Fe_2O_3 : Óxido férrico
d) Fe_3O_4 : Trióxido de hierro
e) PbO_2 : Óxido de Plomo (IV)
- Los peróxidos no se pueden simplificar, porque:
a) Son muy volátiles
b) Son muy viscosos
c) Son sólidos amorfos
d) Poseen enlace puente de oxígeno.
e) Son inestables y se descomponen fácilmente.
- Indique la pareja incorrecta
a) Óxido : PbO_2 .
b) Ácido oxácido : H_2SO_4
c) Hidróxido : KOH
d) Sal ácida : NaHSO_3
e) Sal Neutra : K_2HPO_4
- Si la fórmula de un hidróxido metálico tiene 9 átomos. Entonces la cantidad de átomos que tiene el óxido respectivo es:
a) 5 b) 6
c) 9 d) 3 e) 2
- ¿Cuántos de los siguientes óxidos forman ácidos al reaccionar con agua? MnO ; MnO_2 ; Cr_2O_3 ; N_2O_5
a) 1 b) 2
c) 3 d) 4 e) 0.
- Cuál es la fórmula probable de un compuesto si el átomo X tiene como número atómico 20 y el átomo Y tiene 17 protones.
a) XY_2 b) X_2Y
c) XY d) X_3Y e) Y_3X_2
- ¿Qué combinación no es posible?
a) No metal + Oxígeno → Anhídrido
b) Hidrácido + Base (Hidróxido) → Haloidea + Agua
c) Base + Ácido oxácido → Oxisal + Agua
d) Oxácido + Agua → Oxisal
e) Metal + Hidrógeno → Hidruro Metálico
- Encontrar el número de átomos, para los siguientes compuestos:
I. Ácido ortoperóxofosfórico
II. Ácido sulfocarbónico
III. Ácido sulfotricarbónico
a) 19; 5; 10 b) 19; 6; 12
c) 15; 4; 8 d) 19; 14; 3 e) 15; 12; 6
- ¿Cuál de las siguientes alternativas es falsa con respecto al ácido nítrico?
a) Puede formar sales ácidas
b) Genera oxisales.
c) Puede liberar iones H^+
d) Puede formar el nitrato de sodio
e) Es monoprótico
- Indique la secuencia de verdadero (V) o falso (F) con respecto a los siguientes óxidos:
(a) Co_2O_3 (b) P_2O_5
I. (a) es un óxido básico y su nombre sistemático es trióxido de dicobalto.
II. (b) es un anhídrido y su número de oxidación del P es +5
III. Ambos reaccionan con agua formando ácidos oxácidos
a) VVV b) VVF
c) VVF d) FFV e) FVF
- Indique la fórmula que contenga un elemento con máximo estado de oxidación, ya sea positiva o negativa (valor absoluto)
a) $\text{Al}(\text{MnO}_4)_3$ b) $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$ c) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_7$
d) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ e) $(\text{NH}_4)_2\text{MnO}_4$

15. La proposición falsa respecto al bromuro dibásico cúprico, es:
 a) El anión tiene carga 3-
 b) Su atomicidad es 13
 c) Es un compuesto cuaternario
 d) Su fórmula es: $\text{Cu}_3[(\text{OH})_2\text{Br}]_2$
 e) Es una sal ácida
16. Indique la fórmula del sulfuro ácido tribásico doble mercurioso plúmbico
 a) $\text{S}(\text{OH})_3(\text{HgPb})_4$ b) $[\text{HS}(\text{OH})]_5(\text{HgPb})_4$
 c) $\text{SH}(\text{OH})(\text{HgPb})_4$ d) $\text{S}(\text{OH})_3\text{HgPb}$
 e) $[\text{HS}(\text{OH})]_3\text{HgPb}_4$
17. Cierta metal "J" produce un hidróxido cuya molécula presenta 5 átomos, según esto señale el compuesto incorrecto formado a partir de "J".
 a) JO Óxido de J
 b) $\text{J}_3(\text{PO}_4)_2$ Fosfato de J
 c) JSO_4 Sulfato de J
 d) $\text{J}(\text{NO}_3)_2$ Nitrato de J
 e) JHCO_3 Bicarbonato de J
18. Un átomo X tiene un solo grado de oxidación y la fórmula de su hidruro es XH_3 . Se pide determinar la fórmula del ácido polihidratado de X de la forma orto
 a) HXO_3 c) H_3XO_3 e) $\text{H}_3\text{X}_2\text{O}$
 b) HX_3O d) H_3XO
19. La atomicidad de cierto hidróxido es 7. Cuál será la atomicidad de la sal monobásica que se produce cuando dicho hidróxido reacciona con el ácido sulfúrico?
 a) 2 b) 4
 c) 6 d) 8 e) 10
20. Indicar que sustancia posee mayor cantidad de oxígeno por fórmula.
 a) Nitrato de amonio
 b) Nitrito de potasio
 c) Sulfato de aluminio
 d) Permanganato de potasio
 e) Anhídrido clórico.
21. ¿Cuál de los siguientes ácidos posee la formulación incorrecta?
 a) Ácido tetrabórico: $\text{H}_2\text{B}_4\text{O}_7$
 b) Ácido disulfúrico: $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$
 c) Ácido ortoperclórico: H_3ClO_4
 d) Ácido nitroso: HNO_2
 e) Ácido ditiocarbónico: H_2COS_2
22. Nombrar los siguientes oxoaniones:
 H_2PO_4^- , HBO_3^{2-} , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$
 a) Fosfato ácido, borato ácido, bisulfato
 b) Fosfato diácido, borato, tiosulfato
 c) Bifosfato, baborato, tiosulfato
 d) Fosfato diácido, borato ácido, tiosulfato
 e) Fosfato ácido, borato diácido, disulfato
23. ¿Cuál de los siguientes compuestos no tiene la fórmula correcta del anión correspondiente?
 a) Yodato de bario: IO_3^-
 b) Cianato de calcio: SCN^-
 c) Fosfuro de sodio: P^{3-}
 d) Sulfato doble de aluminio y potasio: SO_3^{2-}
 e) Dihidrógeno fosfato de potasio: H_2PO_4^-
24. ¿Cuáles de los siguientes compuestos son peróxidos:
 I. BaO_2 II. Fe_3O_4 III. H_2O_2
 IV. K_2O_2 V. MnO_2
 a) I, II, IV b) I, III, IV
 c) I, III y V d) II, III, IV e) III, IV y V
25. Determinar las proposiciones verdaderas (V) o falsas (F) según corresponda en que orden se presentan:
 I. Leche de magnesia: $\text{Mg}(\text{OH})_2$
 II. Sal común: NaCl
 III. Cal apagada: CaCO_3
 IV. Lejía: K_2CO_3
 a) VVFF b) VFVF
 c) FVVV d) FVFF e) FFVV
26. Indique la fórmula correcta que corresponda al sulfato de amonio.
 a) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ b) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$
 c) $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3$ d) $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_7$ e) NH_4HSO_3
27. Indicar la correspondencia correcta entre la fórmula y el nombre de las siguientes sales neutras.
 I. KClO – Hipoclorito de potasio
 II. Na_2SO_3 – Sulfato de sodio
 III. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ – Sulfato de aluminio
 a) Solo I b) Solo II
 c) I y II d) II y III e) I, II
28. Determinar el valor de Q, si $Q = \sqrt{\frac{A+2B}{3C-D}}$ siendo
 A= Atomicidad del óxido plumboso
 B= Atomicidad del óxido de yodo (V)
 C= Atomicidad del anhídrido hiposulfuroso
 D= Atomicidad del óxido de cobalto (III)
 a) 1 b) 2
 c) 3 d) 4 e) 5
29. Un óxido básico posee una molécula triatómica ¿Cuál será la atomicidad de la sal que se formaría con el metal del óxido al combinarse con el anión neutro proveniente del ácido fosfórico?
 a) 4 b) 5
 c) 6 d) 7 e) 8
30. Diga qué clase de moléculas tienen los siguientes compuestos en ese orden:
 I. Óxido de calcio
 II. Anhídrido yodoso
 III. Óxido de mercurio (I)
 IV. Pentóxido de dicloro
 a) Triatómicas, diatómicas, tetatómicas, pentatómicas
 b) Triatómica, hexatómica, triatómica, tetatómicas
 c) Diatómicas, pentatómica, triatómica, triatómica
 d) Tetatómica, pentatómica, heptatómica, triatómica
 e) Diatómica, pentatómicas triatómicas, heptatómicas
31. Señale la cantidad de átomos que posee la estructura del perclorato férrico decahidratado.
 a) 43 b) 44
 c) 45 d) 46 e) 47