

F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (9-10)

9.- a) Ne eta  $O^{2-}$  espezie kimikoak emanda, azter ezazu baieztapen hauek okerrak diren. Arrazoitu.

- a) Bi espezie kimikoek elektroi kopuru berdina dute
  - b) Bi espezie kimikoek protoi kopuru berdina dute
  - c) Oxido ioiaren erradioa handiagoa da neon atomoarena baino.
  - d) Zer lotura mota izango du CaO formulako konposatua?
- Datuak: O(Z=8) Ne(Z=10) Ca(Z=20)

a) Ne:  $1s^2 2s^2 2p^6$  (Z=10)  
 O:  $1s^2 2s^2 2p^4$  (Z=8)  $\xrightarrow{+2e^-}$   $O^{2-}$ :  $1s^2 2s^2 2p^6$   
 Bai  $8e^-$  balentzia geruzan

b) Ez, Neona 10p+ eta  $O^{2-}$  8p+

c)  $R_{Ne} < R_{O^{2-}}$  (p+ gehiago  $\rightarrow$  nukleorau erakarpen handiagoa ezken  $e^-$ -en gainean  $Z_{Ne} > Z_O$ )

d) Ionikoa:  $Ca - 2e^- \rightarrow Ca^{+2}$   
 $O + 2e^- \rightarrow O^{-2}$   
 $\Downarrow$   
 kaltzioak  $2e^-$  oxigenari emango dizkio erabat

$\Rightarrow$   $(Ca^{+2})(O^{-2})$

- Erakarpen elektrostatikoa = lotura ionikoa.
- Sare tridimentsionala lortuko da  $\rightarrow$  NEUTROA
- konposatuaren formula empirikoa  $(CaO)_n$  proportzioa ioien artean 1:1 da.

F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (9-10)

10.- Demagun bi elementu ditugula. Batak Z=35 du, eta bestean, energia handien duen elektroaren konfigurazioa  $4s^2$  da.

- Adierazi elementuak Klasifikazio Periodikoan dituzten tokiak, halaber zeinek duen ionizazio-energia handiena eta zeinek erradio atomiko handiena. Arrazoitu zure erantzuna.
- Azaldu osatuko duten lotura mota, konposatuaren formula eta substantziak izango dituen ezaugarriak.
- Z=35 duen elementuaren Lewis-en egitura. Azaldu Z=35 duen elementuak hidrogenoarekin sortzen duen konposatuaren formula.

a)  $Z=35$   $[Ar] 4s^2 3d^{10} 4p^5$  (Br)  $\begin{array}{c} P \\ 4 \end{array} \left\{ \begin{array}{c} T \\ 7A \end{array} \right.$   
 $Z=?$   $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$  (Ca)  $\begin{array}{c} P \\ 4 \end{array} \left\{ \begin{array}{c} T \\ 2A \end{array} \right.$

Periodo bereko elementuak  $e^-$  guztiak berdinak diren karga nuklearra ztertuta dugu. Bromoaren kasuan nukleoan protoi gehiago daude (35), kalzioan baino (20). Br-aren nukleoak erakarpen handiagoa egingo du azken  $e^-$ -en gainean eta ondorioz txikiagoa da.  $R_{Br} < R_{Ca}$ . Honek ondorioz, bromoan gehiago kostatuko da  $e^-$  bat kentzea, hau da, Ionizazio potentziala handiagoa da  $IP_{Br} > IP_{Ca}$ .

b)  $Ca - 2e^- \rightarrow Ca^{+2}$   
 $Br + 1e^- \rightarrow Br^{-1}$  → Lotura ionikoa : Kalzioak bi  $e^-$  askatzen ditu beraz behar ditu bi bromo neutraitasuna lortzeko.  
 (CaBr<sub>2</sub>)<sub>n</sub> Formula empirikoa. → Sate tridimentsionalak osatzen dutenez solidoak dira IP eta up  
 → Solido egoeran ez dira eroaleak baina urtan bai disolbatzen ditzake eta lotak aske geratzenditzake  
 $CaBr_2 + H_2O \rightarrow Ca^{+2}(aq) + 2Br^{-1}(aq)$

c)  $Z=35$   $4s^2 4d^{10} 5p^5$   $\begin{array}{c} IV \\ 7V \\ 7VI \\ 7VII \end{array}$  Lotura kobalente + osatutako ahalmena  
 $Z=1$   $1s^1$  Lotura kobalente bat → H-Br - Lotura kobalente sinplea.  
 - konposatua eta formula molekularra HF s(-) s(-)  
 - konposatu polarra  $X_{Br} > X_H \rightarrow$  Bipolarra H-Br  
 - Van der Waals indarra : Bipolar - Bipolar  $\Rightarrow$  molekulen artean  
 $\begin{array}{c} H-Br \\ \vdots \\ H-B \\ \vdots \\ H-Br \\ \vdots \\ H-B \end{array}$  → KOBALENTE (ludoa)  
 ↳ Van der Waals (oso ahulak)