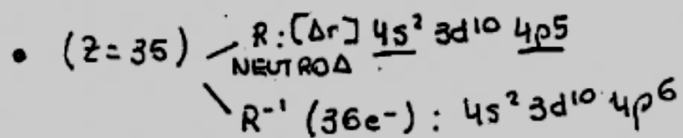
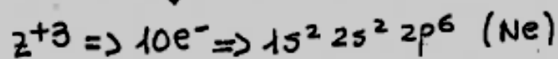
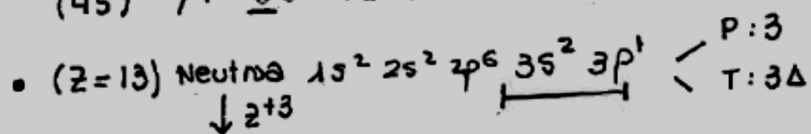
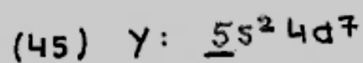
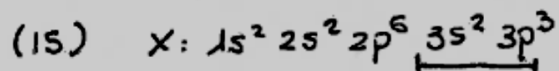


F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (1-5)

1.- Bete ezazu ondorengo taula:

	Z	Banaketa elektronikoa	Periodoa	Taldea	Balentzia- elektroiak
X	15				
Y	45				
Z ⁺³	13				
R ⁻¹	35				
T	55				
B	18				

	Z	Banaketa elektronikoa	Periodoa	Taldea	Balentzia- elektroiak
X	15	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$	3	5A	5
Y	45	$[Kr] 5s^2 4d^7$	5	9.	9
Z ⁺³	13	$1s^2 2s^2 2p^6$	3	3A	3
R ⁻¹	35	$[Ar] 4s^2 3d^{10} 4p^6$	4	7A	7
T	55	$[Xe] 6s^1$	6	1A	1
B	18	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$	3	8A	0



F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (1-5)

2.- Elementu baten egitura elektronikoa honako hau da: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$.

- Zein da bere zenbaki atomikoa?
- Haren zenbaki masikoa 40 bada, zein izango da elementuaren adierazpena?
- Esan zein den bere balentzia-geruza.
- Esan zenbat balentzia-elektroi dituen.
- Adierazi banaketa elektronikoa era laburrean.
- Metala ala ez-metala da? Arrazoitu.
- Non dago kokatuta bere elektroi bereizlea?
- Zein ioi sor dezake? Arrazoitu

a) $Z = e^-$ kopurua, atomoa neutro bada. kontrakoak esaten egiten direnez neutroa dela suposatuko dugu beraz $Z=20$

b) $A=40; Z=20$ $\begin{matrix} 40 \\ 20 \end{matrix} \text{Ca}$

c) $4s^2$

d) $2e^-$

e) $[\text{Ar}] 4s^2$

f) $[\text{Ar}] 4s^2 \xrightarrow{-2e^-} [\text{Ar}]$ beraz $\text{Ca} - 2e^- \rightarrow \text{Ca}^{+2}$ katioia osatzeko joera, beraz METALA DA. (e^- gutxi balentzia geruzan)

g) $4s$ orbitalean

h) \downarrow Jartutaduan $\rightarrow \text{Ca}^{+2}$

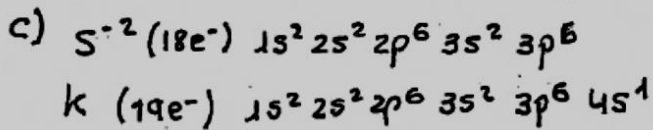
F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (1-5)

3.- Erreparatu ondoko egitura hauei: ${}^{33}_{16}\text{S}^{-2}$ eta ${}^{39}_{19}\text{K}$. Azaldu zure erantzunak.

- Kalkulatu espezie kimiko bakoitzaren protoi-,elektroi- eta neutroi-kopurua.
- Definitu isotopoa eta eman potasioaren beste isotopo posible baten adierazpena.
- Idatzi bien banaketa elektronikoa.
- Zein da sufre anioiaren banaketa elektronikoen berezitasuna?
- Kokatu bi elementu hauek Sistema Periodikoan.
- Zenbat balentzia-elektroi dauka potasioak? Zein da potasioaren ioirik ohikoena?

a) ${}^{33}_{16}\text{S}^{-2}$ $A = 39$ $Z = P^+ = e^- = 19$ neutroa delako
 $Z = 19$ $n = A - Z = 39 - 19 = 20$
 $Z = 16 \rightarrow P^+ = 16$
 $e^- = 16 + 2 = 18e^-$ neutroa ez da eta $2e^-$ irabazten dituelako.
 $n = A - Z = 33 - 16 = 17$

b) Elementu baten atomo desberdinak dira. Neutroi kopuruan dago denberdintasuna, berraz isotopoak jenbaki atomiko berdina eta jenbaki masiko desberdina dute. ${}^{39}_{19}\text{K} // {}^{40}_{19}\text{K}$



d) $2e^-$ hartu dituela $8e^-$ lortuz balentzia geruzan eta horrela Δr -aren konfigurazio elektronikoa lortu du.

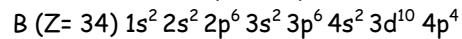
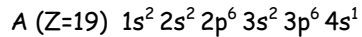
e) S^{-2} eta S neutroa kokapena berdina, berraz S neutroa ($16e^-$): $3s^2 3p^4$ $\left\{ \begin{array}{l} P=3 \\ T=6\Delta/16. \\ \Delta N \text{ FIGENOA} \end{array} \right.$
 $\text{K} : 4s^1$ $\left\{ \begin{array}{l} P=4 \\ T=1\Delta/1. \text{ Alkalinoa} \end{array} \right.$

f) K -ak 1 balentzia e^- -a dauka, horregatik bere ioera galtzea izango da.
 $\text{K} - 1e^- \rightarrow \text{K}^+$ katioia osatzeko ioera.

F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (1-5)

4.- Definitu elektronegativitatea.

a) Esan ezazu, arrazoituz, zein elementuk duen elektronegativitate handiena, A ala B:



b) Zein da handiena, A ala B? Azaldu zure erantzuna.

X: elektronegativitatea da. Atomo baten joera lotura kobalente batean bereganatzeko konpartitutako elektroiak.

A	$\left\{ \begin{array}{l} 7 \\ 16 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 4 \end{array} \right.$
B	$\left\{ \begin{array}{l} 6 \\ 6 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 4 \end{array} \right.$

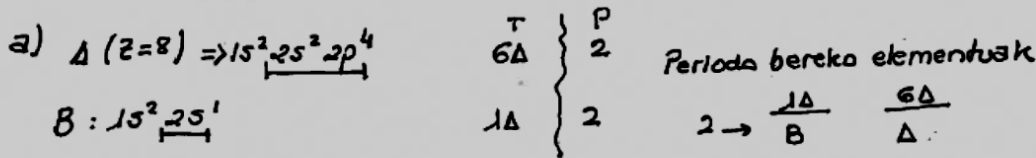
$4 \rightarrow \frac{16}{A} - \frac{6}{B}$ Periodo berekoak dira, beraz geruza elektroniko kopuru berdina dute. Baina, B-k

protoi kopuru gehiago dauka nukleoan eta ondorioz nukleoak ezken e⁻ren gainean erakarpen indar sendoagoa egingo du, beraz B-ren erradioa A-rena baino txikiagoa da. $R_B < R_A$. Atomo berdinarengatik, B-k joera gehiago izango du e⁻ak bereganatzeko beraz A baino elektronegatiboagoa izango da. $X_B > X_A$

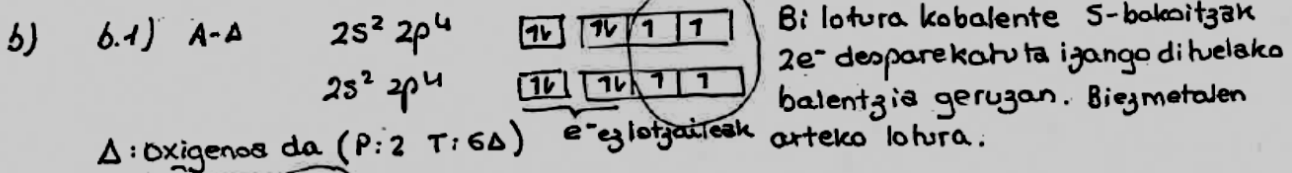
F-K1 2.EBALU. ERREPASOA : ATOMOA/TAULA/LOTURAK-EBAZPENAK (1-5)

5.- Demagun bi elementu ditugula. A elementuaren zenbaki atomikoa 8 da, eta B elementuaren banaketa elektronikoak $2s^1$ bukaera dauka.

- a) Arrazoitu zeinek duen erradio atomiko eta ionizazio-energia handiena.
- b) Azaldu osatuko duten lotura mota eta sortuko dituzten substantzien formulak, ondorengo kasuetan:
 - b.1. A eta A b.2. A eta B b.3. B eta B
- c) Azaldu substantzia berri bakoitzaren eroletasun elektrikoa.
- d) Nolakoak da A-A eta A-B loturen polaritatea? Zergatik?

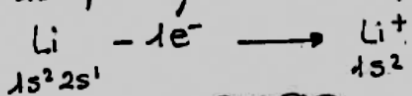
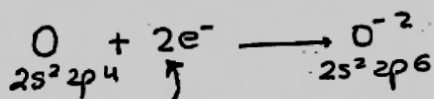


Δ-erako ariketaren azalpen berdinarengatik $R_A < R_B$, ondorioz Δ-kanuar azken e-a harrapahago egongo da nukleoarengatik, beraz, gehiago kostatuko da atomatik kentzea, honek esan nahi du ionizazio potentziala altuagoa izango dela (IP: beharrezkoa den energia atomo bati, neutroa eta gas egoeran, azken elektroia kentzeko $X(g) - 1e^- \rightarrow X^+$ katioiak osatzeko joera neurtzen du) $IP_A > IP_B$ e⁻ lotzaileak



↳ lotura kobalente bikoitza osatzen da → Formula molekularra O_2

b.2) Δ-B : Δ: Oxigenoa (Ez metala) → Δnioiak osatzeko joera } lotura ionikoa
 B: Litioa (Metala) → katioiak osatzeko joera } (e⁻ transferentzia)



⇒ oxigenoak behar ditu $2e^-$ eta Li-ak bakarrik bat askotzen du, beraz oxigeno bakoitza behar ditu bi Li.

⇒ $(Li_2O)_n$ Formula empirikoa, sare kristalino ioiek osatzen dutelako. Ioiak lotuta mantentzen dira haien arteko sortzen diren kerakarren indarengatik → LOTURA IONIKOA.

b.3) B-B

Metala + Metala → lotura metalikoa. $k-te \rightarrow k^+$

→ Atomoen balentzia e-ak askotzen dira eta osatzen dute horiei e⁻a, hani esker egitura egonkorra mantentzen da, hau da, katioen arteko aldarapenak konpentsatzen dituzte e⁻ek.

→ Elementuak lotzen da eta formula empirikoa $(k)_n$ adierazten da. $\left[\begin{array}{|c|c|} \hline \oplus & \oplus \\ \hline \oplus & \oplus \\ \hline \end{array} \right]$

- 5c)
- O_2 ez da eroalea
 - Li_2O solido egoeran ez da eroalea, baina uretan disolbatuta bai, ioiak aske geratzen ditelako. $Li_2O \xrightarrow{H_2O} 2Li^+(aq) + O^{2-}(aq)$
 - k hodei elektronikoan e^- ak elingabe higitzen ari direnez oso eroale onak dira.

5d) $O_2 \rightarrow | \bar{O} = \bar{O} |$ Molekula kobalente apolarra da atomoak berdinak direnez elektronegati bitatez ere berdina izango da, beraz e^- ak bereganatzeko joera berdina.

$Li_2O \rightarrow$ Ez da lotura kobalente baiziketa ionikoa, ondorioz dute polaritate handiena, e^- -transferentzia erabatekoa gertatzen delako, ioiak osatzen dira

