

# Hautaprobak: Atomoak, TP, Loturak

## Ekaina-2005

**C4** – a) aluminioaren, b) diamantearen, c) uraren, eta d) nitrogenoaren fusio-tenperaturak hauek dira:  $-196^{\circ}\text{C}$ ,  $0^{\circ}\text{C}$ ,  $650^{\circ}\text{C}$  y  $3550^{\circ}\text{C}$ , baina ez ordena horretan. a) b) c) eta d) substantzia bakoitzari fusio-tenperatura bat esleitu arrazonatuz, bakoitzean presente dagoen lotura-motarekin eta/edo indar intermolekular motarekin justifikatuz.

**Datuak:** Zenbaki atomikoak: H = 1 C = 6 N = 7 O = 8 Al = 13

**C5** – "X" elementu baten katioi monobalenteak eta "Y" beste elementu baten anioi dibalenteak konfigurazio elektroniko berbera dute:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

- Erantzuna arrazonatuz, "X" eta "Y" elementuak kokatu dagozkien Sistema Periodikoaren taldean eta periodoan eta haien zenbaki atomikoak adierazi.
- Azaldu bi lori horietatik zeinek duen bolumen handiago.

## Uztaila-2005

**C2**– Demagun A eta B elementuak, zenbaki atomikoak 19 eta 35 izanik, hurrenez hurren. Azaldu:

- elementu horien atomoen konfigurazio elektronikoak eta haien kokapena Sistema Periodikoan.
- A-A eta B-B lotura-motak.
- A substantziaren eta B substantziaren konduktibitate elektrikoa.
- A-B lotura-mota eta A-B substantziaren konduktibitate elektrikoa, posible dituen agregazio-egoeretan.

**C4** – Ondoko molekula hauetariko bakoitzean:  $\text{H}_2$  HF  $\text{H}_2\text{O}$   $\text{CH}_4$

- Idatzi Lewis egitura.
- Azaldu lotura polarrik agertzen den ala ez.
- Azaldu molekula polarra den ala ez.
- Azaldu hidrogeno-zubiak eratzen diren ala ez.

**Datuak:** Zenbaki atomikoak: H = 1 C = 6 O = 8 F = 9

# Hautaprobak: Atomoak, TP, Loturak

## Ekaina-2006

C2 – Honako ioi hauek,  $O^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Na^+$  eta  $Mg^{2+}$ , 10 elektroi ditu bakoitzak. Azal ezazu:

- a) Zenbat protoi duen bakoitzak
- b) Zeinek duen erradio ioniko handiena eta zeinek txikiena.
- c) Haiei dagozkien atomoetatik (  $O$ ,  $F$ ,  $Na$ ,  $Mg$  ) zeinek duen erradio atomiko handiena
- d) Atomo horietatik zeinek duen erradio atomiko txikiena

## Uztaila-2006

C1 – Atomoz edo ioiz osaturiko hurrengo lau bikoteak ditugu. Egitura elektronikoetan oinarrituz, azal ezazu:

- a)  $K$  ala  $K^+$  den erradio handiagokoa
- b)  $K$  ala  $Rb$  den ionizazio potentzial handiagokoa
- c)  $Cl^-$  ala  $K^+$  den elektroi gehiago duena
- d)  $Cl$  ala  $F$  den elektronegatiboagoa.

Zenbaki atomikoak  $F = 9$   $Cl = 17$   $K = 19$   $Rb = 37$

C2 – a) Lewis-en diagramen bidez uraren, karbono dioxidoaren eta metanoaren molekulak irudika itzazu elektroi-pare guztiak adierazita.

b) Euren forma geometrikoa zein izango den eta lotura angelua gutxi gorabehera zenbat izango den azal ezazu

c) Lotura polarrrik duten azal ezazu.

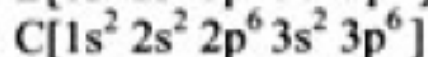
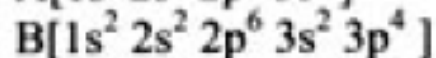
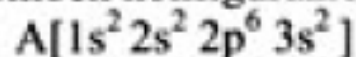
d) Molekula bakoitzaren polartasuna eta hidrogeno zubirik duten azal ezazu

Zenbaki atomikoak:  $H = 1$   $C = 6$   $O = 8$

# Hautaprobak: Atomoak, TP, Loturak

## Ekaina-2007

**C-1.-** A, B eta C atomoek konfigurazio elektroniko hauek dituzte:



- Zein atomok izango du hirugarren ionizazio-energiarik handiena?
- A eta B konbinatzen badira, zein da osatu den konposatuaren formularik errazena?
- A eta B-ren artean osatuko litzatekeen konposatua ionikoa edo kobalentea da?

Kasu guztietan erantzunak arrazoitu itzazu.

## Uztaila-2007

**C-1.-** Hiru elementuk 19, 35 eta 54 atomo-zenbakiak dituzte. Arrazoizko eran adieraz itzazu:

- Haien konfigurazio elektronikoak.
- Dauden sailkapen periodikoaren talde eta periodo.
- Zein da lehen ionizazio-potentzialarik txikiena duena ?
- Zein da afinitate elektronikorik handiena duena?

# Hautaprobak: Atomoak, TP, Loturak

## Uztaila-2007

**C-2.-** Arrazoizko eran adieraz ezazu ondorengo konposatuak urtzeko garaitu behar den lotura edo molekula arteko indar mota:

- Potasio-kloruro.
- Bromoa
- Magnesioa
- Karbono-dioxidoa

**DATUAK:** Atomo-zenbakiak:  $Z(\text{C})=6$ ;  $Z(\text{O})=8$ ;  $Z(\text{Mg})=12$ ;  $Z(\text{Cl})=17$ ;  $Z(\text{K})=19$ ;  $Z(\text{Br})=35$

## Ekaina-2008

**C-1.-** Zure erantzuna justifikatuz:

- Ordenatu handienetik txikienera honako elementu hauen lehen ionizazio-potentziala: Be; Li; F; N.
- Ordenatu erradio ioniko handienetik txikienera honako ioi hauek:  $\text{Be}^{2+}$ ;  $\text{Li}^+$ ;  $\text{F}^-$ ;  $\text{N}^{3-}$

**DATUAK:** Zenbaki atomikoak:  $Z(\text{Li})=3$ ;  $Z(\text{Be})=4$ ;  $Z(\text{N})=7$ ;  $Z(\text{F})=9$ .

**C-2.-**

- Substantzia hauen artean, arrazoitu, lotura motaren arabera, zer hiru substantziak duten urtze-tenperaturarik handiena, eta ordenatu handienetik txikienera: KBr;  $\text{CH}_4$ ;  $\text{F}_2$ ; HCl;  $\text{CH}_3\text{OH}$
- Eztabaidatu era arrazoituan aluminiozko hari baten, aluminio klorurozko kristal baten eta aluminio klorurozko disoluzio baten eroankortasun elektrikoa.

**DATUAK** Zenbaki atomikoak:  $Z(\text{C})=6$ ;  $Z(\text{O})=8$ ;  $Z(\text{F})=9$ ;  $Z(\text{Cl})=17$ ;  $Z(\text{K})=19$ ;  $Z(\text{Br})=35$

# Hautaprobak: Atomoak, TP, Loturak

Uztaila-2008

**C-1.-**

- Idatzi fosforo ( $Z=15$ ), kaltzio ( $Z=20$ ) eta artseniko ( $Z=33$ ) atomoen konfigurazio elektronikoak, eta ordenatu erradio atomikoaren arabera, handienetik txikienera.
- Idatzi  $P^{3-}$ ,  $Ca^{2+}$  eta  $As^{3-}$  ioien konfigurazio elektronikoa. Izendatu eta ordenatu, handienetik txikienera, erradio ionikoaren arabera.

**C-4.-** Hona hemen zenbait konposatu kimiko:  $NH_3$ ;  $NaClO_3$ ;  $Br_2$ ;  $CaF_2$ .

Sailkatu lotura motaren arabera, esan horietako bakoitzak giro-tenperaturan zer agregazio-egoera (s, l, g) duen, eta adierazi eroaleak ala isolatzaileak diren. Arrazoitu erantzunak.

Zehatza eta argia izatea hobesten da.

**DATUAK:** Zenbaki atomikoak:  $Z(N)=7$ ;  $Z(F)=9$ ;  $Z(Na)=11$ ;  $Z(Cl)=17$ ;  $Z(Ca)=20$