

KIMIKA

1. ariketa

- Taulan azaltzen diren elementuen artean, zein da elektronegatiboena? Eta elektronegatibiltate txikiena duena?
- Zein elementuri dagokio $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^1$ konfigurazio elektronikoa?
- Egin ezazu fosforoaren konfigurazio elektronikoa kutxa-diagrama erabiliz.
- Idatz itzazu taulan azaltzen diren ez-metalen izenak
- Idatz itzazu taulako 10 hutsuneei dagozkien elementuen ikurrak.
- Sailkatu ondoko elementuak bere erradio atomiko gorakorren arabera: Cl, K, P, F, Al
- Marraz ezazu (nukleoa eta orbitak) karbonoaren $^{13}_6\text{C}$ isotopoa.



2. ariketa

- Justifikatu O eta P elementuen balentzia kobalenteak, bere konfigurazio elektronikoetatik abiatuz.
- Zer lotura mota ematen da O eta P elementuen artean? Idatz itzazu elementu horien era ditzaketen molekulen Lewis-en egiturak.
- Justifikatu Cl eta Ca elementuen balentzia ionikoak eta egin beraien arteko lotura kimikoaren eraketa.
- Aipa itzazu Cl eta Ca elementuek eratutako konposatuaren propietateak.

3. ariketa

Hona hemen elektronegatibiltatearen balio batzuk $B=2'0$; $P=2'1$; $Cl=3'0$; $F=4'0$. Azal itzazu BF_3 eta PCl_3 molekulen geometria eta bere polaritatea.

4. ariketa

Sodio eta oxigenoaren kokapenak kontutan harturik, ondorengo galderak erantzun:

- Sodioaren konfigurazio elektronikoa osoa.
- Sodio atomoaren zenbaki masikoa 23 izanik eta oxigenoarena 16, atomo bakoitzaren protoi, elektroi eta neutroien kopurua zehaztu.
- Elementu horien (Na eta O) ionizazio-energiak konparatu.
- Bi elementu horiek elkarrekin lotzen direnean , zein lotura-mota emango duten zehaztu.
- Bi elementu horiek konbinatuz sortuko den konposatuaren ezaugarriak, lotura-mota kontutan harturik.

5. ariketa
Formulazio ez-organikoa

	FORMULA	IZENA	EGITURA
1		AMONIAKOA	
2		SODIO OXIDOA	
3		BURDINA(II) OXIDOA	
4		ZILAR NITRATOA	
5		AZIDO NITRIKOA	
6		KALTZIO KARBONATOA	
7		AZIDO SULFURIKOA	
8		AZIDO KLORHIDRIKOA	
9	KOH		
10	CuSO ₄		
11			

6. ariketa
Formulazio organikoa

Izena	Formula
Dimetilpropanoa	
Propinoa	
1-butenoa	
Butanona	
1,2-butanodiola	
Azido propanodioikoa	

7. ariketa

Sodio klorurotan 2 M den disoluzio baten dentsitatea 1'10 g/mL-koa da. Kalkula ezazu disoluzio horren kontzentrazioa g/L-tan eta masa-portzentaian.
(masa atomikoak: Na=23; Cl=35,5)

8. ariketa

Laborategian daukagun azido nitrikoaren botila baten etiketak zera dio:

"HNO₃ , %40 , d=1'25 $\frac{\text{g}}{\text{mL}}$ " . Kalkula ezazu botila horretatik hartu behar

dugun bolumena, azido nitrikoaren 500 mL disoluzio 0'3 M prestatzeko.

(masa atomikoak: N=14; H=1; O=16)

9. ariketa

Butanoaren (C₄H₁₀) errektuntzan karbono dioxido gasa eta ura eraten dira. Zenbat gramo butano erre behar dira 18 L dioxido karbono, 27 °C-ko tenperaturan eta 2 atm-ko presioan neurtuta, lortzeko?

(masa atomikoak: C=12; H=1; O=16 ; R=0'082 $\frac{\text{atm.L}}{\text{mol.K}}$)

10. ariketa

Zink metalari azido klorhidrikoa botatzen bazaio zink kloruroa (ZnCl₂) eta hidrogenoa sortzen dira.

20 g-ko zink-lagin bati azido klorhidrikoaren 250 mL disoluzio 3M botatzen zaio, esan ezazu zein den errektibo mugatzailea eta kalkulatu zenbat gramo zink kloruro sortuko diren.

(masa atomikoak: Zn=65'4; Cl =35,5; H=1)

11. ariketa

10 L-ko bonbona batean metano gasa daukagu 2 atm-ko presiopean eta 27°C-ko tenperaturan. Kalkula itzazu bonbonan dagoen metanoaren masa eta metanoaren molekula-kopurua.

(Masa atomikoak: C=12; H=1 ; R=0'082 $\frac{\text{atm.L}}{\text{mol.K}}$; N_A=6'023.10²³ mol⁻¹)

12. ariketa

Hidrogeno gasaren 5'0 g nitrogeno gasaren 35'0 gramorekin errektionarazten dira amoniakoa lortzeko. Kalkula itzazu:

- Zein den errektibo mugatzailea.
- Eratuko den amoniakoaren masa.
- Soberan geldituko den errektiboaren masa

(Masa atomikoak: N=14; H=1)