

**NDALOHET VENDOSJA E ÇFARËDO LLOJ SHENJE NË TEST DHE NË ZARF!****Pjesa e parë**

1. Në tabelën e mëposhtme janë të paraqitura të dhëna për atome dhe jone të ndryshme:

thërmia	Z	A	n	e
Mg	12	24	W	12
Mg <sup>2+</sup>	X	24	12	10
F	9	19	Y	9
F <sup>-</sup>	9	19	10	Q

Cilat janë vlerat përkatëse për W, X, Y, Q.

- A. 10, 10, 9, 9.  
B. 10, 12, 10, 9.  
C. 12, 10, 9, 10.  
**D. 12, 12, 10, 10.**  
E. asnjë nga vlerat e përmendura

2. Në molekulën e azotit, N<sub>2</sub>, dy atome të azotit kanë të përbashkët:

- A. dy elektrone.  
B. tre elektrone.  
C. një palë elektrone.  
D. dy palë elektrone.  
**E. tre palë elektrone.**

3. Cila është formula empirike e komponimit të ndërtuar prej azotit katërvalent dhe oksigjenit?

- A. NO  
B. N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>  
**C. NO<sub>2</sub>**  
D. N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
E. NO<sub>4</sub>

4. Çka do ta shkaktoj **uljen** e shpeshtimit (frekuentimit) të përplasjeve në mes thërmijave të reaktantëve?

- A. për reaksione në të cilat bëjnë pjesë reaktantët në gjendje agregate të gaztë, ritja e shtypjes së gazeve.  
**B. për reaksione në të cilat bëjnë pjesë tretësira, uljen e përqëndrimit të tretësirës.**  
C. gjatë reaksionit në gjendje agregate të ngurtë dhe lëngët, bluarjen e substancave të ngurta në pjesë më të vogla.  
D. ritja e temperaturës së përzierjes së reaksionit.  
E. asnjë nga të përmendurat.

5. Sasi e madhe e karbonatit të kalciumit (në tepricë) shtohet në sasi të vogël të acidit klorhidrik të holluar. Çka do ta shkaktoj zmadhimin e dyfishtë të vëllimit të diksidit të karbonit të formuar?

- A. zmadhimi i dyfishtë i temperaturës.  
B. zgovëlimi i dyfishtë i vëllimit të acidit klorhidrik.

**C. zmadhimi i dyfishtë i përqëndrimit të acidit.**

- D. zmadhimi i dyfishtë i masës së karbonatit të kalciumit.  
E. shtimi i katalizatorit.

6. Cilët çifte të elementeve në mes tyre mund të ndërtojnë komponim jonik?

element	konfiguracion elektronik
R	2,4
T	2,8
X	2,8,1
Z	2,8,7
W	2,7

- A. T dhe X; X dhe W  
B. R dhe T; X dhe W  
C. X dhe Z; Z dhe W  
D. Z dhe R; X dhe Z  
**E. Z dhe X; X dhe W**

7. Emërto komponimin K<sub>2</sub>Mg(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O:

- A. sulfat magnez dikalium heksahidrati  
B. disulfat magnez kalium heksahidrati  
**C. sulfat magnez kalium heksahidrati**  
D. sulfat magnez kalium pentahidrati  
E. disulfat magnez dikalium heksahidrati

8. Në cilat reaksione të paraqitura me barazimet vijuese hasen **okside acidike** qoftë si reaktantë ose si produktë:

O	2Ca + O <sub>2</sub> → 2CaO
P	CaCO <sub>3</sub> → CaO + CO <sub>2</sub>
X	4NO + O <sub>2</sub> + 2H <sub>2</sub> O → 4HNO <sub>2</sub>
Y	H <sub>2</sub> + S → H <sub>2</sub> S
Z	Cu + 4HNO <sub>3</sub> → Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> + 2NO <sub>2</sub> + 2H <sub>2</sub> O

- A. O dhe P.  
**B. P dhe Z.**  
C. P, X dhe Z.  
D. O, P dhe Y.  
E. O dhe X.

9. Cili prej pohimeve vijuese është shembull për reaksion ekzoterm?

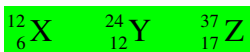
- A. ftohja e magmës gjatë së cilës formohen shkëmbinj vullkanik.
- B. vlimi i ujit.
- C. shkrirja e akullit.
- D. djegija e një cope të drurit.
- E. asnjë nga të përmendurat.

10. Në cilët prej proceset vijuese duhet t'i jepet energji që të mund të zhvillohet?

- A.  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ .
- B.  $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ .
- C.  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$ .
- D.  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CH_3CH(OH)COOH$ .
- E. të gjithë proceseve të përmendura duhet t'u jepet energji.

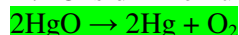
### Pjesa e dytë

1. Shuma e numrave të masës të atomeve të tre elementeve të ndryshme X, Z dhe Y është 73. Numri i protoneve është i barabartë me numrin e neutroneve tek atomi i X. Numri i protoneve është i barabartë me numrin e neutroneve tek atomi i Y. Numri atomik i atomit Y është i barabartë me numrin e masës të atomit X. Numri i masës së Z është për 1 më i madh se shumta e numrave të masës të X dhe Y. Elementi Z ka elektron valent në shtresën elektronike të tretë dhe me elementin Y ndërton komponim jonik  $YZ_2$ . Përcakto numrat atomik dhe të masës të atomeve të elementeve X, Y dhe Z. (6 pikë)

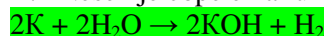


2. Përshkrimet vijuese të reaksioneve kimike paraqiti me barazime kimike (duke përdorur simbole kimike dhe formula). **Barazimet të barazohen. (4 pikë)**

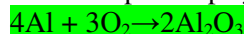
A. Oksidi i merkurit(II) zërthehet deri në substanca elementare.



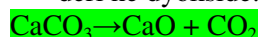
B. Nëse një copë e kaliumit vëndohet në ujë, ajo reagon bujshëm dhe formon tretësirë bazike.



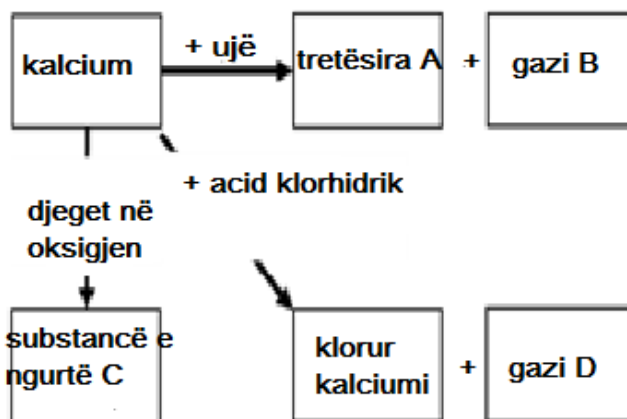
C. Nëse pluhur prej alumini vëndohet në flakë vjen deri tek djegia momentale.



D. Në reaksionin e pirolizës, i cili zhvillohet në temperature të lartë, karbonati i kalciumit zërthehet deri në dyokside.

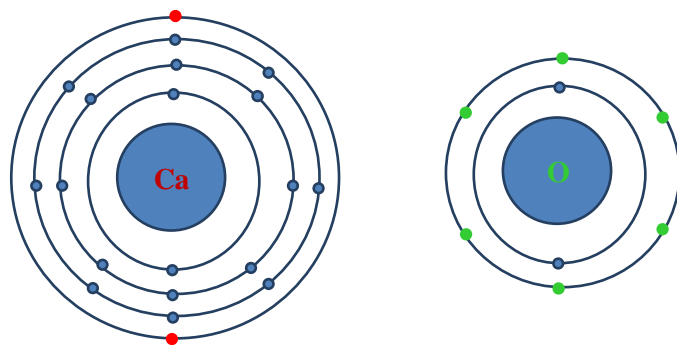


3. Është e dhënë paraqitje skematike të reaksioneve, të kalciumit në ujë, oksigjenit dhe acidit klorhidrik të holluar. (5 pikë)



A. tretësira A = hidroksidi i kalciumit B = hidrogjen, C = oksidi i kalciumit D = hidrogjen

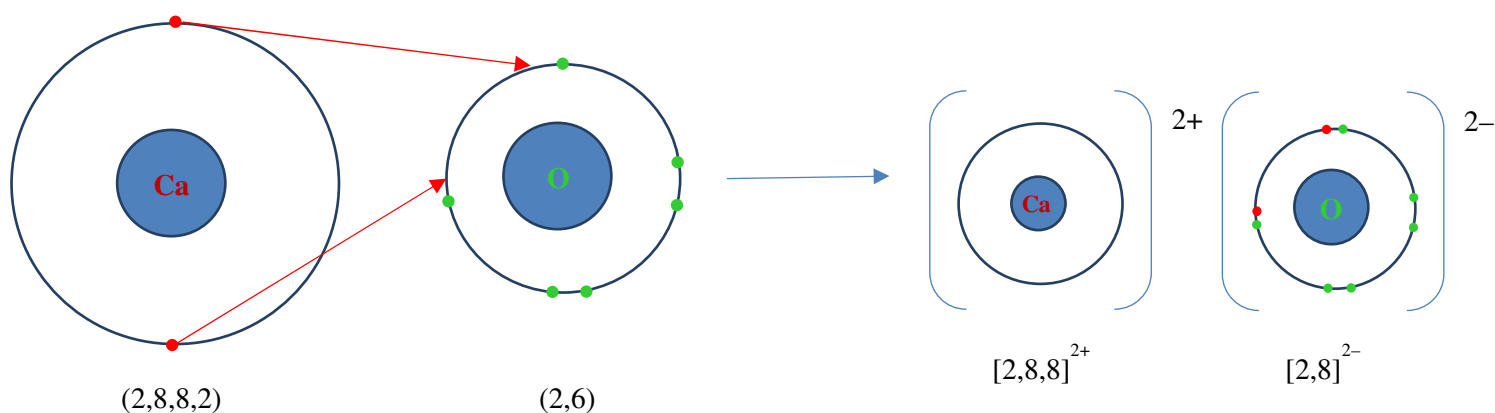
B. Paraqite grafikisht renditjen elektronike të atomeve të kalciumit (Z = 20) dhe oksigjeni (Z = 8).



C. Përshkruaj se çka ndodh me elektronet kur nga atomet e kalciumit dhe oksigjenit formohen jonet përkatëse:

Atomi i kalciumit **dorëzon dy** elektrone gjatë së cilës formohet **katjon** i kalciumit  $\text{Ca}^{2+}$ , përderisa atomi i oksigjeni **pranon dy** elektrone gjatë së cilës formohet **anjon** i oksigjenit  $\text{O}^{2-}$ .

D. Skico skematikisht mënyrën në të cilën formohet lidhja tek oksidi i kalciumit.



4. Më poshtë është dhënë përshkrim i udhëzimit i cili i përket përfitimit të kristaleve të sulfat natrium dekahidratit. (5 pikë)

25 cm<sup>3</sup> tretësirë e karbonatit të natriumit është e hedhur në erlenmajer duke përdorur pipëz dhe më pas drejt tretësirës janë hedhur dësa pika indikator metili i kuq. Tretësira do të ftojë ngjyrë të verdhë. Drejt kësaj tretësire me ndihmë të buretës shtohet acid sulfurik i holluar deri kur tretësira nuk e ndryshon ngjyrën në të portokalltë. Vërehet vëllimi i acidit të hedhur.

Në erlenmajer tjetër të pastër në 25 cm<sup>3</sup> tretësirë të karbonatit të natriumit shtohet vëllim i njëjtë i acidit sulfurik si edhe më herët, por pa i shtuar metil të kuq. Më pas përzierjabutësisht nxehet dhe avullohet deri atëher kur nuk vërehet formimi i kristaleve nëbuzë të tretësirës. Më pas tretësira lihet që të ftohet. Kristalet e formuara largohen nga tretësira e ngelur dhe thahen.

A. Sqaro arsyen për përdorim të çdonjëres frazë të nënvizuar ose fjali.

- përdorim të pipëzës: Për matje **të saktë** të vëllimit të karbonatit të natriumit
- dësa pika indikator metil të kuq: Që të mund të vërehet pika e mbarimit e titrimit
- tretësira nuk e ndryshon ngjyrën në të portokalltë: Indikatorit është substancë e cila e ndryshon ngjyrën në varshmëri prej aciditetit të mjedisit. Deri sa tretësira e karbonatit është në tepricë tretësira ka një ngjyrë (në këtë rast të verdhë), ndërsa kur do të arrihet pika përfundimtare, ndryshohet pH e mjedisit dhe ngjyra e indikatorit.
- pa shtuar metil të kuq: Për të mos penguar ngjyra e indikatorit, ndërsa më herët është përcaktuar vëllimi i saktë i acidit
- tretësira lihet që të ftohet: Për t'u formuar kristale

B. Shëno barazimin e reaksionit për përfitim të sulfatit të natriumit dhe trego se për ç'farë lloj të kripës bëhet fjalë.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$  (ose  $\text{H}_2\text{CO}_3$ );  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  – kripë normale, ndërsa pas kristalizimit  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  – hidrate kristaline

C. A mundet që të fitohen kristale prej tretësirës në të cilën kemi shtuar indikator? **Shpjego përgjigjen.** Mund, nëse në tretësirën para se ta ndajmë kripën, hedhim qymyr druri pluhur i cili do e atsorbojë (do e marrë ngjyrën e) indikatorit, ndërsa më pas filtrojmë.

### Pjesa e tretë- eksperiment i paramenduar

1. Jodur plumbi(II) është kripë e cila në temperaturë të dhomës është e patretshme në ujë, nuk ka erë dhe ka ngjyrë karakteristike të verdhë e cila me nxehtë e ndryshon në të portokalltë, pastaj në të kuqe. Më herët jodur plumbi(II) është përdorur në ngjyrat për fotografim, por sot shmanget për shkak të helmueshmërisë dhe stabilitetit të vogël. Në kombinim me tretës organik përdoret në prodhimin e celulave solare, ngjyra e të cilave ndryshon prej të verdhë deri në të kaftë të hapur. **(10 pikë)**

Propozo metodë për përfitim të jodur plumbit(II) nëse në dispozicion i ke substancat vijuese: plumb, sulfat plumbi(II), oksid plumbi(II), acid nitrik, jodur kaliumi, acid sulfurik, ujë **(nuk është patjetër t'i përdorësh të gjitha substancat të cilat i ke në dispozicion).**

Gjatë përshkrimit të eksperimentit përfshij edhe hapat vijues:

A. Shëno gjashtë lloje të pajisjeve laboratorike të cilat të janë të nevojshme për zhvillimin e plotë të eksperimentit.

lugë, gotë, thupër qelqore, mbajtëse, hinkë për filtrim, letër filtruese

B. Përmendi dy masa të sigurisë të cilat duhet t'i marrësh gjatë zhvillimit të këtij eksperimenti.

mantil laboratorik, syza mbrojtëse, doreza

C. Në më së paku gjashtë hapa përshkruaj detajisht eksperimentin (mund edhe grafikisht të përshkruhet secili hap i cili do të ndërmirret)

1. Tepricë e **PbO** hedhet në tretësirë të **HNO<sub>3</sub>** me **përzierje** të vazhdueshme.

2. Tepricë e PbO ndahet me **filtrim**. Filtrati është tretësirë e **Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>**.

3. Drejt tretësirës së Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vazhdimisht hedhet **tretësirë e KI** gjatë së cilës formohet fundërrinë e verdhë prej **kripës së patretshme, PbI<sub>2</sub>**.

4. Fundërrina filtrohet.

5. Fundërrina e filtruar disa herë shpëlahet me ujë të destiluar.

6. Më pas **fundërrina** me kujdes **hiqet** prej letrës filtruese në ndonjë enë dhe **lihet që të thahet**.

D. Shëno barazimet kimike të barazuara për çdo reaksion i cili ndodh gjatë përfitimit të jodur plumbit(II).

