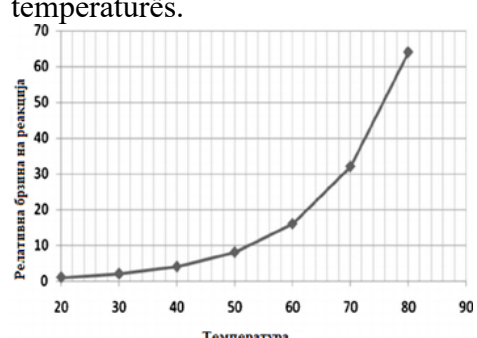


## I. PYETJE ME RRETHIM

- Gjatë djegies së butanit në sasi të pamjaftueshme të oksigjenit, përveç flakës, mund të vërehet edhe shfaqje e tymit të errët, si dhe blozë gri- në të zezë. Cili është produkti i këtij reaksioni i cili dërgon në papastërti të flakës?  
A. Dioksid karboni.  
**B. Karboni elementar.**  
C. Monoksid karboni.  
D. Ujë.
- Me ndihmën e cilave barazime kimike vijuese është treguar reaksion i zbrërthimit termik të kloratit të kaliumit?  
**A.  $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$**   
B.  $\text{KClO}_4 \rightarrow \text{KCl} + 2\text{O}_2$   
C.  $2\text{KClO}_4 \rightarrow \text{KClO}_3 + \text{O}_2$   
D.  $2\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KClO}_2 + \text{O}_2$
- Cili nga reaksionet vijues nuk paraqet reaksion ekzoterm?  
A. Frymëmarrja.  
B. Djegia.  
**C. Gatimi.**  
D. Neutralizimi.
- Në një gotë laboratorike Aida ka përzier tretësira ujore të nitratit të litiumit dhe klorurit të kalciumit. Në cilën mënyrë Aida do të mund t'i ndajë komponentët nga përzierja e fituar?  
A. Me filtrim.  
B. Me dekantim.  
**C. Në asnjë mënyrë, shkaku se nuk fitohet fundërrinë.**  
D. Me sublimim.
- Cila nga substancat nuk është oksid?  
A.  $\text{SO}_2$   
B. CO  
C. MgO  
**D.  $\text{RbO}_2$**
- Sa paraqet vlera e pH e tretësirës që fitohet pasi pentaoksidi i diazotit plotësisht do të reagojë me ujë?  
**A. 2.** B. 7. C. 8. D. 12.
- Sa çifte të përbashkëta elektronike ka në dy molekula oksigjen?  
**A. 4**  
B. 8  
C. 2  
D. 6
- Guri i kaltër përmban:  
A. Anione të bakrit dyvalent.  
B. Katër molekula të ujit.  
**C. Katione të bakrit dyvalent.**  
D. Dy molekula ujë.
- Cila nga thërrmijat vijuese nuk ka numër të njëjtë të elektroneve sikur të tjerat?  
A.  ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$   
B.  ${}_{13}\text{Al}^{3+}$   
C.  ${}_{9}\text{F}^-$   
**D.  ${}_{16}\text{S}^{2-}$**
- Grafiku vijues tregon se shpejtësia e reaksionit dhe temperatura janë \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ dhe se shpejtësia e reaksionit \_\_\_\_\_ me zmadhimin e temperaturës.  


Temperatura	Përqindja e reaksionit
20	0
30	2
40	5
50	10
60	18
70	35
80	65

  
A. Në proporcion të drejtë; ngelet e njëjtë.  
B. Nuk janë asesi të lidhura; zmadhohet.  
C. Në proporcion të zhdrejtë, zmadhohet.  
**D. Në proporcion të drejtë; zmadhohet.**

## II. PROBLEME TEORIKE

1. Plotëso tabelën vijuese duke përdorur formulat kimike dhe emrat e komponimeve të cilat do të krijohen nga jonet dyshe vijuese:

Katione/ Anione	$K^+$	$NH_4^+$	$Mg^{2+}$	$Ni^{3+}$
$Cl^-$	$KCl$ Klorur kaliumi	$NH_4Cl$ Kloruri i amonit	$MgCl_2$ Klorur magnezi	$NiCl_3$ Klorur nikli(III)
$S^{2-}$	$K_2S$ Sulfur kaliumi	$(NH_4)_2S$ Sufuri i amonit	$MgS$ Sulfur magnezi	$Ni_2S_3$ Sulfur nikli(III)
$PO_4^{3-}$	$K_3PO_4$ Fosfat kaliumi	$(NH_4)_3PO_4$ Fosfat amoni	$Mg_3(PO_4)_2$ Fosfat magnezi	$NiPO_4$ Fosfat nikli(III)
$CO_3^{2-}$	$K_2CO_3$ Karbonat kaliumi	$(NH_4)_2CO_3$ Karbonat amoni	$MgCO_3$ Karbonat magnezi	$Ni_2(CO_3)_2$ Karbonat nikli(III)
$HSO_4^-$	$KHSO_4$ Hidrogjen sulfati i kaliumit	$NH_4HSO_4$ Hidrogjen sulfati i amonit	$Mg(HSO_4)_2$ Hidrogjen sulfati i magnezit	$Ni(HSO_4)_3$ Hidrogjen sulfati i niklit(III)

Gjithsej 10 pikë, për çdo përgjigje të saktë nga 0,5 pikë (0,25 për formulën; 0,25 për emrin)

2. Sipas përbërjes kimike, një substancë e panjohur është kripë në përbërjen e së cilës marrin pjesë katër elemente kimike. Formula e përgjithshme e substancës së panjohur është:  $A_xB_yCD_4$ . Shkruaj të dhënat të cilat mungojnë në tabelën vijuese dhe në atë mënyrë përcaktoje formulën kimike të substancës së panjohur.

(Gjithsej 8 pikë)

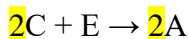
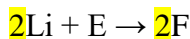
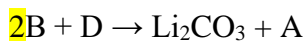
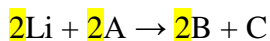
Simboli i elementit nga formula e përgjithshme	A	B	C	D
Z	19	1	16	8
A	39	1	32	16
Konfiguracioni elektronik i elementit	2,8,8,1	1	2,8,6	2,6
Grupi në sistemin periodik tek i cili gjendet elementi	1	1	16	16
Perioda në sistemin periodik tek i cili gjendet elementi	4	1	3	2
Simboli i elementit kimik	K	H	S	O
Valenca e elementit në formulën e substancës së panjohur.	I	I	VI	II

(Për çdo përgjigje të saktë nga 0,3 pikë)

Formula kimike e substancës së panjohur është :  $KHSO_4$  (1pikë)

Emri i substancës së panjohur është: Hidrogjen sulfati i kaliumit (1 pikë)

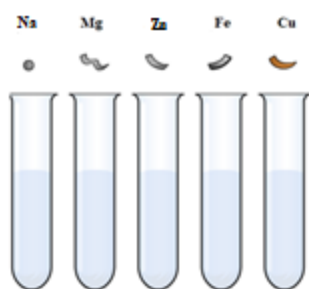
3. Plotëso vargjet vijuese të barazimeve të reaksioneve me formula kimike për komponimet që korrespondojnë në shkronjat: A, B, C, D, E dhe F, ndërsa më pas barazo barazimet. Shkronjat nga A deri në F nuk i paraqesin simbolet kimike të elementeve. (Gjithsej 12 pikë)



(6 pikë: për çdonjërën barazim të barazuar nga 1,5 pikë, jo i barazuar 0,7).

### III. EKSPERIMENT I PARAMENDUAR

Për të konstruktuar vargun e reaktivitetit të disa metaleve, Lina ka kryer një eksperiment i cili ka përmbajtur reaksione të disa metaleve me ujë të ftoftë, të nxehtë, acid klorhidrik, si dhe reaksione të metaleve me tretësirë të kripërave të tyre. (Gjithsej 10 pikë)



#### Mjetet e nevojshme dhe kemikatet për kryerjen e eksperimentit

- Epruveta, mbajtës për epruveta, kapëse të drurit, gotë laboratorike, pikatore dhe stufë;
- Ujë të destiluar, mostra nga metalet (me përafërsisht masë dhe sipërfaqe të njëjtë), HCl me përqendrim  $1\text{ mol/dm}^3$ , tretësira nga  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$  dhe  $\text{CuSO}_4$  me përqendrim  $1\text{ mol/dm}^3$

#### UDHËZIMI I EKSPERIMENTIT

(1 pikë, nga 0,25 për çdonjërën udhëzim)

Përshkruaje shkurtimisht udhëzimin për kryerjen e eksperimenteve në hapësirën e shënuar:

##### 1. Reaksione të metaleve me ujë të ftoftë:

Në epruvetë vendosen 2 mL ujë i distiluar i ftoftë dhe nga një copë e vogël nga çdo metal. Procedura e njëjtë përsëritet me të gjithë pesë mostrat nga metalet dhe vëzhgohet reaksioni disa minuta, ndërsa më pas përmbliidhen rezultatet.

##### 2. Reaksione të metaleve me ujë të nxehtë:

Me qëllim që të nxehen, epruvetat vendosen në gota nga 400 mL e cila është e mbushur deri në gjysmë me ujë të nxehtë. Vëzhgohen reaksionet disa minuta dhe përmbliidhen rezultatet.

##### 3. Reaksione të metaleve me acidin klorhidrik të holluar:

Copë e vogël nga çdonjëri metal vendoset në epruvetë e cila përmban 5mL acid klorhidrik me përqendrim  $1\text{ mol/dm}^3$ . Procedura përsëritet me të gjithë metalet. Vëzhgohet reaksioni disa minuta dhe përmbliidhen rezultatet.

##### 4. Reaksione të metaleve me tretësira të kripërave:

Në pesë epruveta vendoset nga 2 mL nga tretësirat e kripërave  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$  dhe  $\text{CuSO}_4$  me përqendrim  $1\text{ mol/dm}^3$  dhe më pas në çdonjërën tretësirë shtohet copë nga metali. Procedura përsëritet veçantë me të gjithë metalet, më pas vëzhgohet reaksioni disa minuta dhe përmbliidhen rezultatet e fituara.

#### REZULTATET E FITUARA

(4 pikë: nga 0,1 për çdo të saktë)

Sipas kësaj, nëse metalet reagojnë me ujë të ftohte/të nxehtë, acid klorhidrik të holluar ose tretësira të kripërave konkrete, plotëso tabelat vijuese duke përdorur fjalët **Po** ose **Jo**.

### I. Reaksione të metaleve me ujë të ftohtë

Metal	Mg	Zn	Cu	Fe	Na
A ka reaksion?	Jo	Jo	Jo	Jo	Po

### II. Reaksione të metaleve me ujë të nxehtë

Meta	Mg	Zn	Cu	Fe	Na
A ka reaksion?	Po	Po	Po	Po	Po

### III. Reaksione të metaleve me acid klorhidrik të holluar

Metal	Mg	Zn	Cu	Fe	Na
A ka reaksion?	Po	Po	Jo	Po	Po

### IV. Reaksione të metaleve me tretësira nga kripërat

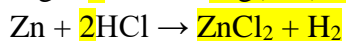
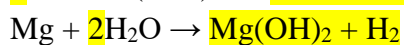
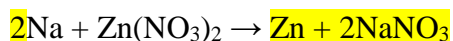
Metal/ Tretësirë nga kripërat	Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	FeSO <sub>4</sub>	NaNO <sub>3</sub>	Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CuSO <sub>4</sub>
Mg	Jo	Po	Jo	Po	Po
Zn	Jo	Jo	Jo	Jo	Po
Cu	Jo	Jo	Jo	Jo	Jo
Fe	Jo	Jo	Jo	Jo	Po
Na	Po	Po	Jo	Po	Po

A. Cili metal nuk reagon as me ujë të ftohtë/të nxehtë, as me acid klorhidrik të holluar dhe ku do ta vendosësh këtë metal në vargun e reaktivitetit nga metalet e përmendura?

Cu/ bakri, në fund.

(0,5 pikë, nga 0,25 për që të dyja përgjigjet)

B. Shkruaji barazimet kimike të reaksioneve dhe barazoi ato:



C. Renditi metalet në vargun e reaktivitetit sipas zvogëlimit të reaktivitetit:

Na > Mg > Zn > Fe > Cu

(2,5 pikë, nga 0,5 për çdonjërin) Të pranohet edhe , në vend të >