



Lidhja e kimistëve dhe teknologëve të Maqedonisë
Garat e kimisë për nxënës të arsimit fillor dhe të mesëm

GARA SHTETËRORE TË KIMISË

27 maj 2022

- 1) Testet janë të kapura së bashku me zarfet. Në secilin zarf ka fletë në të cilën duhet të plotësosh të dhënat tua personale: emrin dhe mbiemrin, shkollën, mentorin dhe **ta mbyllësh(ngjitësh) zarfin!**
- 2) Mos shkruaj asnjë shenjë në test, zarf apo hapësirën për vendosjen e shifrës (shifrën e vendos komisioni). Nëse vërehet ndonjë shenjë në test apo zarf, do të diskualifikoheni.
- 3) Zgjidhe testin duke përdorur **stilograf kimik të kaltër**, përgjigjet e shënuara me laps nuk do të pranohen.
- 4) Është i ndaluar përdorimi i teksteve shkollore, librave, fletoreve, fletushkave, fletave të zbrazëta, sistemit periodik, telefonit celular dhe ngjashëm. Telefonët celular duhet të lihen në katedër ose jashtë hapësirës.
- 5) Është e ndaluar **çdo lloj** bisede mes garuesve. Nëse ke ndonjë pyetje, atëher testatori duhet ta thërrasë arsimtarin përgjegjës.
- 6) Lexo me vëmendje testin dhe përgjigju sipas kërkesave duke shënuar **zgjidhjen në hapësirën e paraparë prej detyrës**. Komisioni **do t'i vlerëson vetëm përgjigjet e shënuara në hapësirën e paraparë për të**. Pjesa e zbrazur në çdo fletë, mund të përdoret për zgjidhje të lira, por nuk do të vlerësohet!
- 7) Pikët maksimale që mund të fitohen janë **50**. 40 pikë nga problemet teorike dhe 10 pikë nga eksperimenti i paramenduar.
- 8) Gara **zgjat 120 minuta**. Testet e dorëzuara pas kohës së paraparë nuk do të merren parasysh gjatë kontrollimit.

Ju dëshirojmë suksese!

Plotëson komisioni

Problemet teorike: _____

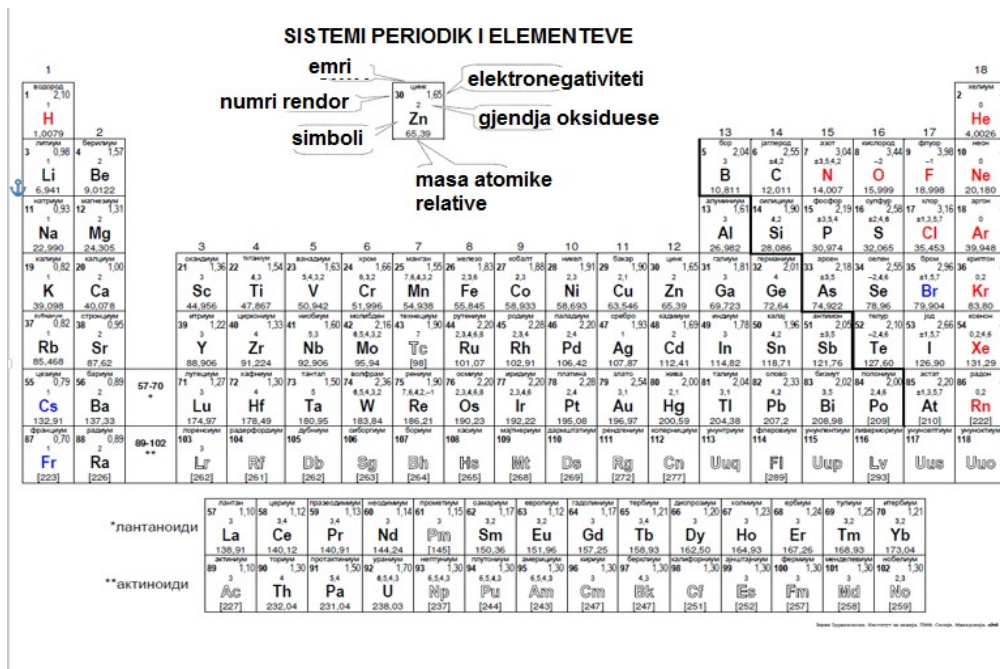
Eksperimenti i paramenduar: _____

Pikët e përgjithshme: _____

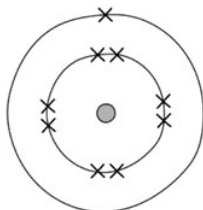
Kontrolloi (Emri dhe mbiemri)

TEST ME MË SHUMË PËRGJIGJE TË MUNDSHME NGA TË CILAT VETËM NJË ËSHTË E SAKTË

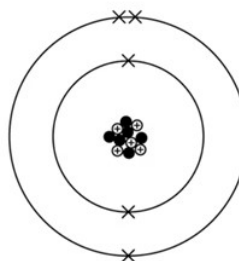
(Përgjigjet me rrethim të vetëm një nga përgjigjet e ofruara nën A,B, C ose D)
Çdonjëra përgjigje e saktë sjell 2 pikë



- Në fotografi është i paraqitur modeli i atomit:
 - Me numër atomik 9
 - Me numër të masës 9
 - Me numër të masës 18
 - I cili nuk është i saktë



- Paraqitje e thjeshtë e atomit të elementit të panjohur është paraqitur më poshtë. Cili është numri atomik dhe i masës së këtij atomi?

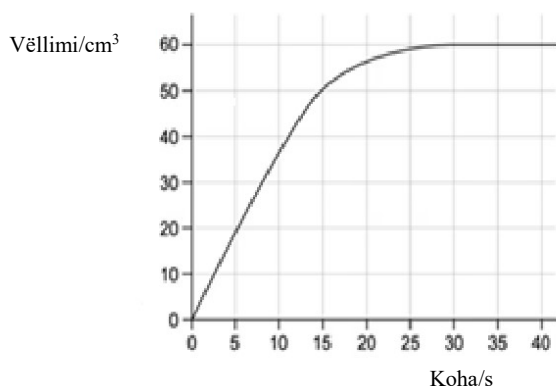


	Numri atomik	Numri i masës
A.	6	11
B.	5	11
C.	5	6
D.	6	10

3. Astati është element nga grupi i 17-të në tabelën e sistemit periodik dhe gjendet poshtë jodit. Cila është formula kimike e substancës së vet të thjeshtë dhe gjendja agregate në kushte të dhomës?

	Formula kimike	Gjendja agregate
A.	At	E gaztë
B.	At	E lëngët
C.	At	E ngurtë
D.	At ₂	E ngurtë

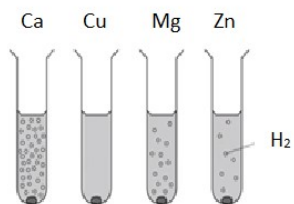
4. Sa elektrone të përbashkëta gjithsej në mes atomeve ka në dy molekula të amoniakut?
- A. 3
B. 6
C. 8
D. 12
5. Magnezi reagon me Z₂ dhe formon komponim me formulë MgZ. Cili nga elementët vijues do të kishte mundur të ishte elementi Z?
- A. Hidrogjeni.
B. Fluori.
C. Klori.
D. Oksigjeni.
6. Shpejtësia e reaksionit është e ndjekur gjatë matjes së vëllimit të gazit të liruar në çdo pesë sekonda. Sa është vlera numerike e shpejtësisë së reaksionit në sekondën e dhjetë nga reaksioni?



- A. 2,9
B. 3,0
C. 3,5
D. 2,5

7. Cili pohim NUK ËSHTË i saktë nëse temperatura gjatë së cilës zhvillohet reaksioni
 $\text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH} = \text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 zvogëlohet?
- A. Frekuenca (shpeshtësia) e përplasjeve në mes thërmijave zvogëlohet.
B. Thërmijat që përplasen janë me energji më të vogël.
C. Energjia e aktivizimit zmadhohet.
D. Ka më pak thërmija me energji minimale të nevojshme për të reaguuar.
8. Cila nga thërmijat e përmendura nuk ka konfiguracion elektronik të njëjtë si të tjerat?
- A. Cl⁻
B. O²⁻
C. Na⁺
D. Ne
9. Zinku reagon me acidin sulfurik. Cili pohim NUK ËSHTË i saktë për këtë reaksion?
- A. Nëse afrohet një dru i ndezur deri tek hapësira e epruvetës tek e cila zhvillohet reaksioni, dëgjohet tingull i mprehtë.
B. Një nga produktet është gaz.
C. Ky reaksion është më pak i vrullshëm nga reaksioni i plumbit me acid sulfurik.
D. Formohet kripë.

10. Vlera ka hulumtuar reaktivitetin e metaleve të ndryshme me acid klorhidrik. Çka nga vijuesja duhet të mbaj konstantë për kryerjen korrekte (të vazhdueshme) të eksperimentit (rretho nën A, B, C ose Ç)?



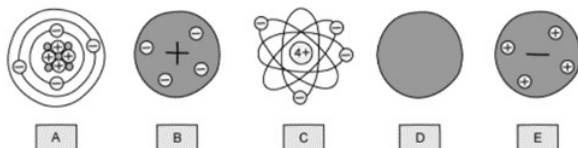
	Ndryshorja kontrolluese 1	Ndryshorja kontrolluese 2
A.	Masa e metalit	Përqendrimi i acidit
B.	Lloji i qelqit nga i cili është përpunuar epruveta	Temperatura e acidit
C.	Madhësia e granulave (grimcave) nga metali	Madhësia e epruvetës
D.	Temperatura e hapësirës	Lloji i acidit

PROBLEME TEORIKE

(Përgjigju në përputhje me kërkesat e parashtruara në pyetje. Shkruaj përgjigjen në vendin e paraparë për atë!)

1. Në diagramet vijues janë të paraqitur disa modele për atomin.

Shkruaj një shkronjë (e cila korrespondon në diagram të dhënë) në linjën e zbrazët afër çdo pyetje:



Me cilin diagram është paraqitur Modeli i Tomsonit për atomin? _____

Me cilin diagram është paraqitur Modeli i Raderfordit për atomin? _____

Me cilin diagram është paraqitur Modeli i Borit për atomin? _____

3 p.

2. Janë të paraqitura konfiguracionet elektronike të atomeve të tre elementeve.

2 p.

Elementi X	2,8,1
Elementi Y	2,8,8
Elementi Z	2,8,8,1

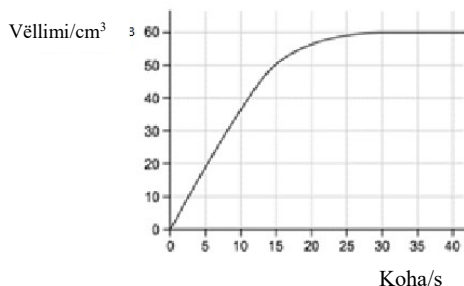
Më reaktiv është:

- A. Elementi X
- B. Elementi Y
- C. Elementi Z

Më pak reaktiv është:

- A. Elementi X
- B. Elementi Y
- C. Elementi Z

3. Gjatë reaksionit të zbërthimit të peroksidit të hidrogjenit, H_2O_2 , lirohet gaz. Vëllimi i gazit të liruuar është matur përgjatë kohës, ndërsa rezultatet janë të paraqitura në grafikun vijues.



- A. Shkruajni barazimin kimik të barazuar të këtij reaksioni.

Për pohimet vijuese shkruaj I SAKTË ose JO I SAKTË

- B. Reaksioni përfundon përafërsisht për 30 minuta. _____
 C. Shpejtësia e reaksionit në sekondën e pestë është $2,5 \text{ cm}^3/\text{s}$. _____
 D. Vëllimi përfundimtar i gazit është 60 cm^3 . _____
 E. Përqendrimi i H_2O_2 zvogëlohet përgjatë reaksionit. _____

5 p.

4. Plotëso tabelën vijuese:

Emri i acidit	Formula kimike e mbetjes acidike	Valenca e mbetjes acidike
Acidi fosforik		
Acidi selenhidrik		
Acidi karbonik		
Acidi nitrik		
Acidi bromhidrik		

5 p.

5. Përfundoi barazimet kimike vijuese dhe barazoi ato. Nëse mendon që reaksioni nuk ekziston, shkruaj „nuk ka reaksion“.

- A. $Mg + FeSO_4 =$ _____
 B. $Zn + NaCl =$ _____
 C. $Ca + AgNO_3 =$ _____
 D. $Ag + H_2SO_4 =$ _____
 E. $Cu + H_2O =$ _____

5 p.

EKSPERIMENT I PARAMENDUAR

(10)

Jara e ka hulumtuar reaksionin në mes karbonatit të kalciumit dhe acidit klorhidrik të holluar për të vërtetuar se si temperatura ndikon në shpejtësinë e reaksionit kimik. Ajo e ka përdorur udhëzimin vijues:

- 1) Nxehet acidin klorhidrik në temperaturë prej 30 °C në erlenmaer(poç konik).
- 2) Shtohet pluhur të karbonatit të kalciumit në erlenmaer.
- 3) Mësohet masa fillestare e sistemit.
- 4) Mësohet masa e sistemit në çdo 20 sekonda përgjatë 160 sekondave.
- 5) Përsëritet hapat 1-5 me acid klorhidrik të nxehur në temperaturë prej 50 °C.

A. Shkruaje barazimin kimik të barazuar të reaksionit.

1 p.

B. Shpjego a vjen deri te zmadhimi ose zvogëlimi i masës në erlenmaer (në sistem) përgjatë reaksionit dhe pse?

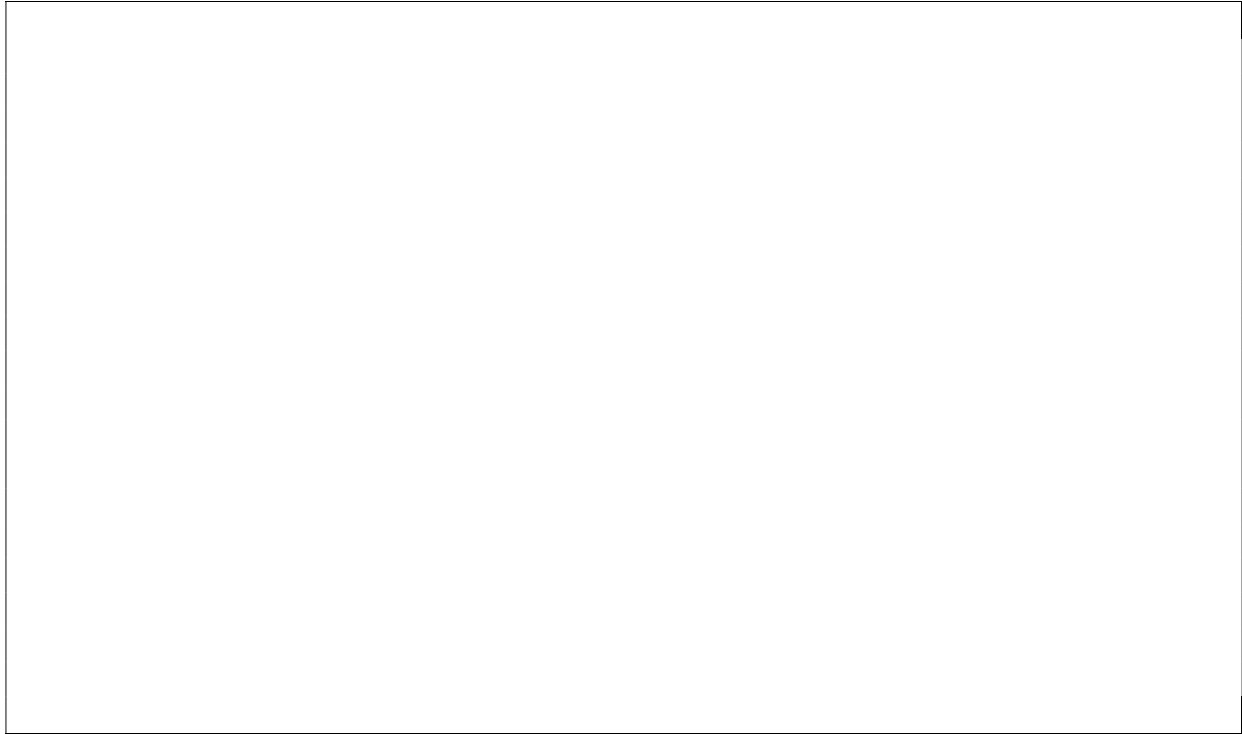
1 p.

C. Rezultatet nga matjet e Jarës janë të paraqitura në tabelën vijuese:

Koha / s	Masa e humbur / g
0	0,00
20	0,27
40	0,49
60	0,68
80	0,83
100	0,92
120	0,97
140	0,99
160	0,99

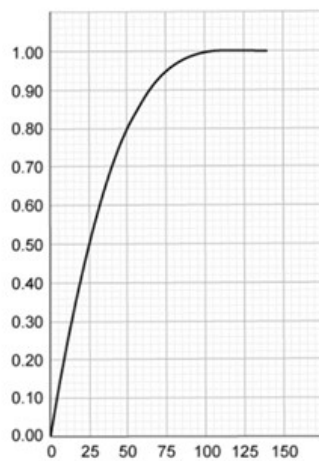
Vizato grafik në bazë të të dhënave nga tabela.

2 p.



D. Në grafikun vijues janë të paraqitur rezultatet nga reaksioni atëher kur përdoret acidi klorhidrik i nxehur në temperatura të prej 50 °C.

Humbja e masës / g



Koha / s

Llogarite shpejtësinë e reaksionit në 50 °C kur humbja e masës është 0,80 g.

1 p.

Në bazë të dy grafikëve të mëparshëm, përgjigju:

E. Shpejtësia e reaksionit në 30 °C është:

- a) Më e madhe nga ajo e të njëjtit reaksion në 50 °C
- b) Më e vogël nga ajo e të njëjtit reaksion në 50 °C
- c) E njëjtë nga ajo e të njëjtit reaksion në 50 °C
- d) Nuk mund të përcaktohet vetëm në bazë të grafikëve

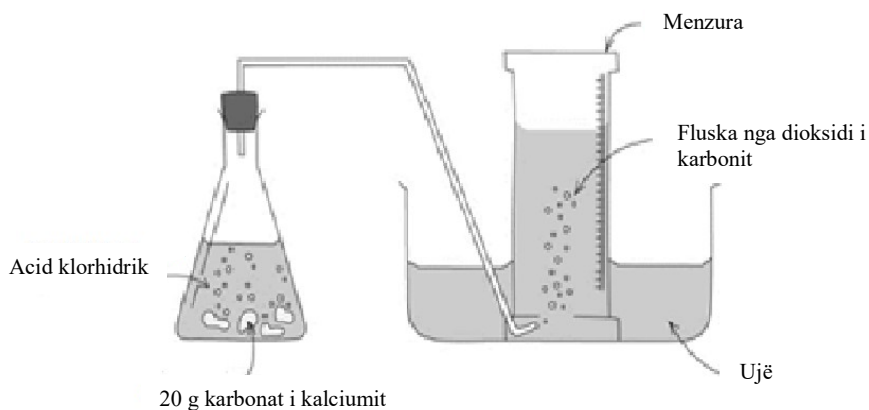
1 p.

F. Humbja e masës pas përfundimit të reaksionit në 30 °C është:

- a) Më e madhe nga ajo e të njëjtit reaksion në 50 °C
- b) Më e vogël nga ajo e të njëjtit reaksion në 50 °C
- c) E njëjtë nga ajo e të njëjtit reaksion në 50 °C
- d) Nuk mund të përcaktohet vetëm në bazë të grafikëve.

1 p.

G. Miraxhi e ka hulumtuar reaksionin e njëjtë duke përdorur aparaturën në fotografinë vijuese:

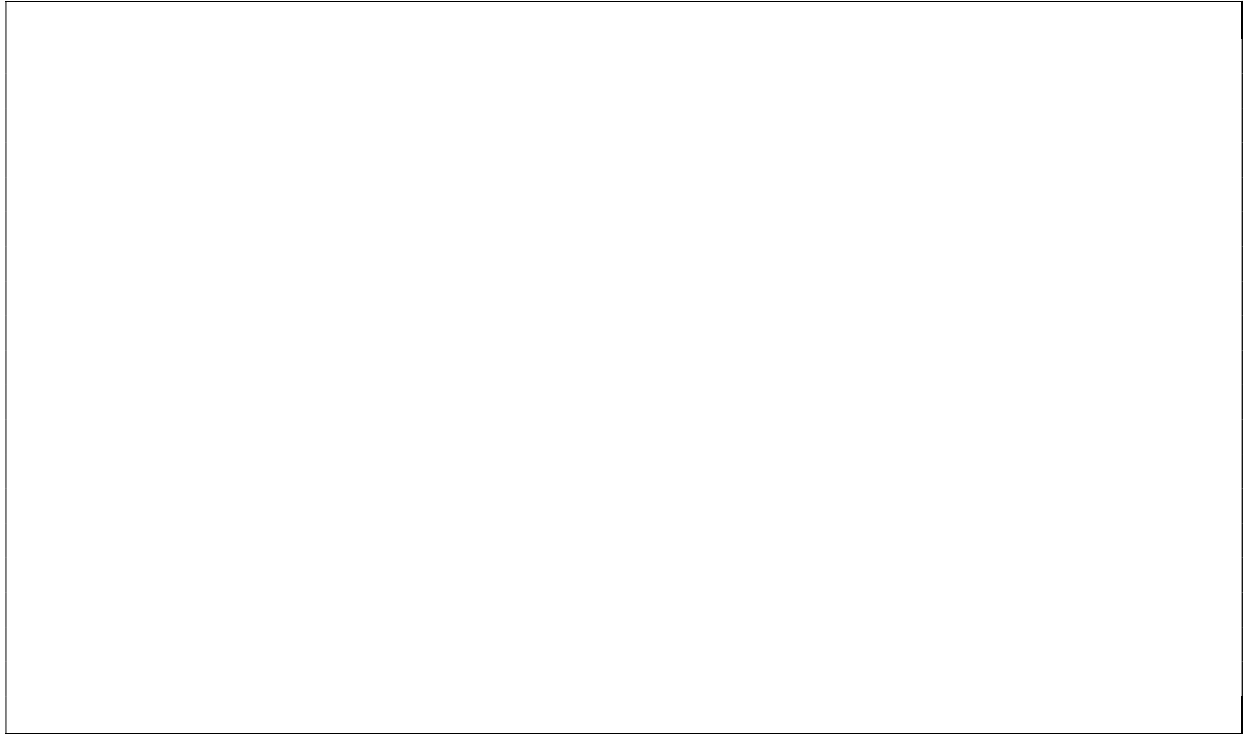


Rezultatet nga matjet e Miraxhit janë të paraqitur në tabelën vijuese:

Koha / s	Vëllimi i gazit / dm ³
0	0,000
30	0,032
60	0,048
90	0,057
120	0,067
150	0,072
180	0,078
210	0,081
240	0,083
270	0,083

Vizato grafik në bazë të të dhënave nga tabela.

2 p.



H. Duke shfrytëzuar grafikun nën G, me linjë të ndërprerë, vizato se si do të duket grafiku nëse Miraxhi ka marrë 20 g karbonat të kalciumit pluhur.

1 p.

