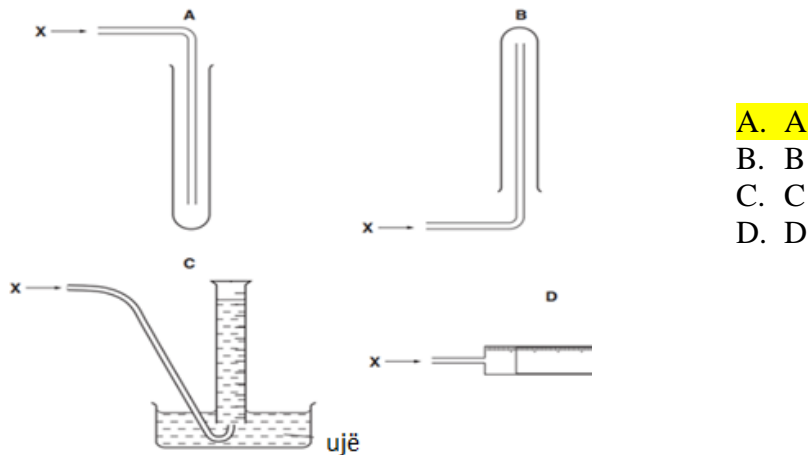


### I. PYETJE ME RRETHIM

1. Gazi X ka dendësi më të vogël nga ajri dhe është i patretshëm në ujë. Cili udhëzim NUK mundet të përdoret për mbledhjen e gazit.



2. Epruveta me lëngun X është e vendosur në gotë me ujë që vlon. Lëngu X për një moment fillon që të vlon. Temperatura e vlimit e lëngut X është:

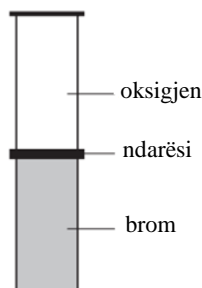
- A. 100 °C  
 B. Mbi 100 °C  
 C. Në mes 0 °C dhe temperaturës së dhomës  
 D. **Në mes temperaturës së dhomës dhe 100 °C**

3. Në tabelë janë të paraqitura disa informata për klorin, bakrin dhe hekurin ( $T_m$  – temperatura e shkrirjes,  $T_e$  – temperatura e vlimit). Cilat janë vlerat e sakta për X, Y dhe W?

Substanca	$T_m / ^\circ\text{C}$	$T_e / ^\circ\text{C}$
Klor	-101	W
Bakër	X	2582
Hekur	1539	Y

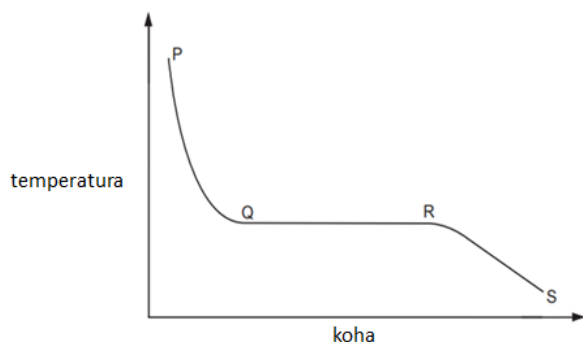
	W	X	Y
A.	-34	1085	445
<b>B.</b>	<b>-34</b>	<b>1085</b>	<b>2861</b>
C.	-34	2861	445
D.	445	2861	1083

4. Ndarësi në mes enëve (shiqo dijagramin) është e larguar. Pas disa ditëve ngjyra e gazrave në që të dy enët është barazuar. Cili pohim saktë e spjeron këtë fenomen?



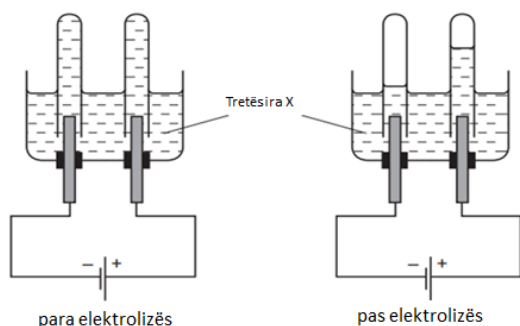
- A. Oksigjeni i gaztë dhe bromi i gaztë kanë dendësi të njejta.  
 B. **Molekulat e oksigjenit dhe të bromit janë në lëvizje të vazhdueshme dhe të rastësishme.**  
 C. Molekulat e oksigjenit dhe të bromit difundojnë me shpejtësi të njejtë.  
 D. Vëllime të njejta të oksigjenit dhe bromit përmbajnë numër të njejtë të molekulave.

5. Për metalin X, i cili gjendet në grupin e parë në tabelën e sistemit periodik, pritet që të formon:
- Nitrat me formulë  $X(NO_3)_2$
  - Oksid acidik
  - Klorur të patretshëm
  - Hidrogjen, gjatë reaksionit me ujë të ftoftë
6. Mostër nga substanca e pastër është nxehur deri kur krejtësisht nuk shkrihet. Më pas, substanca e shkrirë ftohet deri në forcim të plotë, ndërsa më pas matet temperatura me kalimin e kohës. Në grafik është paraqitur ndryshimi i temperaturës në varshmëri nga koha e kaluar.



Në cilën pjesë të grafikut ekzistojnë njëkohësisht edhe forma e lëngët edhe e ngurtë nga substanca?

- Nga P deri te Q dhe R deri te S
  - Nga P deri te Q
  - Nga Q deri te R
  - Nga R deri te S
7. Cila është përparësia primare e shfrytëzimit të legurave të aluminit në industrinë e aeroplanëve?
- Përçueshmëri të lartë elektrike
  - Dendësi të vogël
  - Temperaturë të lartë të shkrirjes
  - Rrezistent ndaj korrozionit
8. Cila substancë përçon elektricitet, por më pas qëndron kimikisht e pandryshueshme?
- Alumini
  - Tretësirë e klorurit të natriumit
  - Tretësirë e klorurit të bakrit(II)
  - Sulfur
9. Në dijagram është paraqitur procesi i elektrolizës duke shfrytëzuar elektroda inerte (për shembull, platinike).



Lëngu X është:

- Tretësirë e sulfatit të bakrit(II)
  - Tretësirë e përqendruar e klorurit të natriumit
  - Acid sulfurik i holluar
  - Bromi i lëngshëm
10. Cili nga pohimet vijues janë të saktë?
- $MgCO_3$  është komponim organik sepse përmban C-atome.
  - $C_8H_{18}$  është mirë i tretshëm në ujë.
  - $CH_4$  është i ngurtë në temperaturë të dhomës.
  - $C_5H_{12}$  ka temperaturë të ulët të shkrirjes.





II. Nga 1 pikë për çdonjërin barazim (nuk jepen pikë për përgjigjen pjesërisht të saktë, ose 0 ose 1 pikë për barazim, patjetër të ketë të vendosur valencën.

bakër + oksigjen  $\rightarrow$  oksid bakri(II)

oksid bakri(II) + acid klorhidrik  $\rightarrow$  klorur bakri(II) + ujë

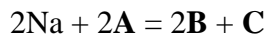
klorur bakri(II) + hidroksid natriumi  $\rightarrow$  hidroksid bakri(II) + klorur natriumi

hidroksid bakri(II) + acid sulfurik  $\rightarrow$  sulfat bakri(II) + ujë

Vërejtje: Pranohet edhe tjetër hidroksid përveç hidroksid të natriumit, për shembull, hidroksid kaliumi, hidroksid kalciumi dhe ngjashëm, si dhe kripa përkatëse tek produktet.

3. Tek linjat e zbrazëta, menjëher afër shkronjave, shkruaje njërën nga formulat kimike të substancave: NaOH, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> ose H<sub>2</sub>O, ashtu që barazimet kimike vijuese të kenë kuptim:

6 pikë



A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

Zgjidhje:

A. H<sub>2</sub>O

B. NaOH

C. H<sub>2</sub>

D. CO<sub>2</sub>

E. O<sub>2</sub>

F. Na<sub>2</sub>O

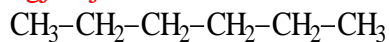
4. Duke shfrytëzuar **formula racionale**, specifikoi që të pesë izomerët e heksanit dhe emrat e tyre sipas nomenklaturës së IUPAC. Kujdes ndaj shfrytëzimit të drejtë të vizave, presjeve ose vendeve të zbrazëta përgjatë emërtimit.

10 pikë

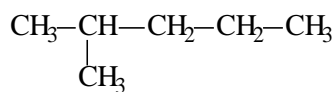
Numri i izomerit	Formula	Emri sipas IUPAC
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



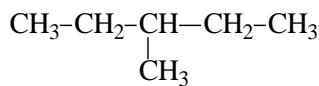
Zgjidhje:



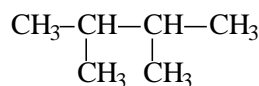
heksan (ose n-heksan)



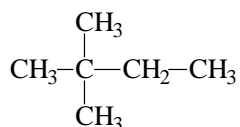
2-metilpentan



3-metilpentan



2,3-dimetilbutan



2,2-dimetilbutan

(nëse ka gabim të vogël në emërtim – p.sh nuk ka ose shfrytëzim jo i saktë i vizave, presjeve ose vende të zbrazëta) të jepen 0,5 pikë në vend se 1.

5. Renditi substancat sipas kriterëve të dhëna në çdo nënpyetje. Në vizat e zbrazëta shkruaje **shkronjën** (ndërsa jo formulën ose emrin e substancës) para çdo substance/opcioni. Për shembull,  $A < B < C < D$ .

6 pikë

- I. Kriteriumi: valenca e elementit e ndryshme nga hidrogjeni (2 pikë)

- (A) sulfhidriku  
(B) bromhidriku  
(C) metan  
(D) amoniak

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

Zgjidhje:  $B < A < D < C$  (nuk jepen pikë për përgjigjen pjesërisht të saktë, ose 0 ose 2 pikë)

- II. Kriteriumi: numri i atomeve të oksigjenit (2 pikë)

- (A) një njësi formulare nga hidrogjenfosfati i kromit(VI)  
(B) dy njësi formulare nga hidroksidi i aluminit  
(C) tre njësi formulare nga nitrati i amonit  
(D) katër njësi formulare nga cijanuri i kaliumit

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

Zgjidhja:  $D < B < C < A$  (nuk jepen pikë për përgjigjen pjesërisht të saktë, ose 0 ose 2 pikë)

- III. Kriteriumi: temperatura e vlimit (2 pikë)

- (A) metan  
(B) acidi etanoik (acetik)  
(C) etanol  
(D) etan

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

Zgjidhje:  $A < D < C < B$  (nuk jepen pikë për përgjigjen pjesërisht të saktë, ose 0 ose 2 pikë)

### III. EKSPERIMENT I PARAMENDUAR

Në orën e kimisë, Julida ka pasur detyrë të fiton kristale nga një kripë. Substancat nismëtare për këtë reaksion janë zink dhe acid sulfurik i holluar.

- I. Në laboratorin tek i cili ka punuar Julida ka pasur vetëm acid sulfurik të përqëndruar, por jo edhe acid sulfurik të holluar i cila i është dashur për reaksionin. Julida ka mësuar për simbolet për rrezik dhe menjëher i ka vërejtur piktogramet tek etiketa e shishes së acidit sulfurik (Figura 1). E ka ditur se duhet shumë me kujdes të manevron me këtë substancë.



Figura 1

Çka shenjëzojnë simbolet vijuese? Përmendi pëgjigjet tek linja menjëher nën simbolin. (2 pikë)



**Korrozive**

**toksike/ helmuese**

- II. Para se të filloj me eksperimentin, Julida ka derdhur pak nga acidi i përqëndruar në gotë laboratorike për ta holluar. Për ta bërë hollimin, ajo duhet të: (1 pikë)
- A. Shtoj sasi të caktuar të ujit të distiluar drejt acidit të përqëndruar në gotë
  - B. Shtoj sasi të caktuar të acidit të përqëndruar nga shishja në gotë
  - C. Shtoj sasi të caktuar nga tjetër acid të holluar (për shembull, acidi klorhidrik)
  - D. Asgjë nga e përmendura**

- III. Në masën punuese e ka vendosur aparaturën (Figura 2). Tek unaza e gomës (A) ka vendosur disa kokrra të zinkut. Hinkën (B) e ka vendosur në epruvetën me hapje anësore (C) dhe e ka vendosur tubën e qelqit (D). Nëpërmjet hinkës, me kujdes ka mbushur acid sulfurik të holluar dhe para se acidi të vijë në kontakt me zinkun e ka mbyllur tubën. Aparaturën e ka shtrënguar në mbajtës (E). Aparatura ka përfunduar me tubë të dyfishtë të lakuar (F), pjesa e poshtme e së cilës ka qenë e vendosur në vaskë me ujë (G). Ka mbushur epruvetë (ose cilindër të graduar) (H) me ujë dhe e ka kthyer mbrapsht në vaskë me pjesën e poshtme të epruvetës përpjetë. Në këtë epruvetë e ka mbledhur gazin i cili është liruar gjatë këtij reaksioni.

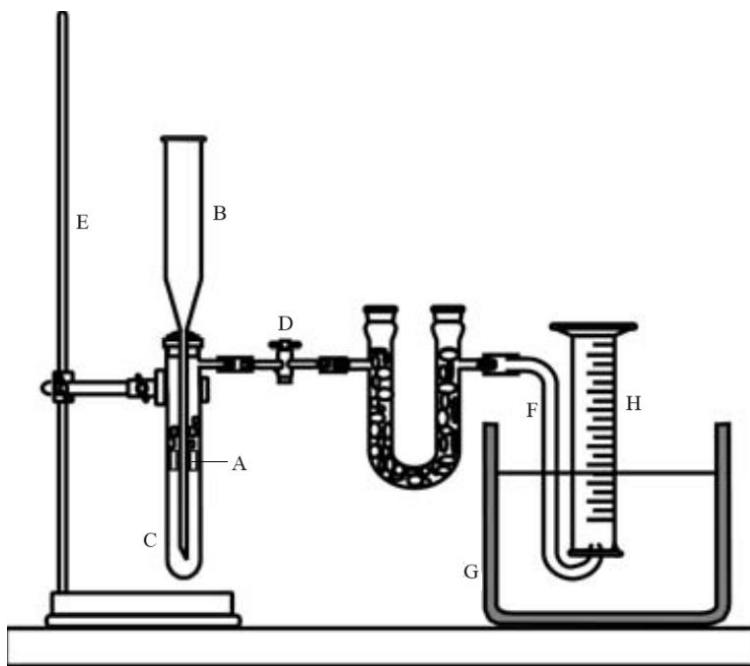


Figura 2

Shkruaje barazimin kimik të reaksionit i cili zhvillohet dhe barazo me koeficientët stehiometrik të plotë më të vegjël të mundshëm. (2 pikë)



- IV. Si vërtetohet gazi që lirohet përgjatë reaksionit? (1 pikë)

---

Fjalët kyçe: zadru që digjet, bujashkë që digjet, ndezet, digjet

- V. Formula kimike e produktit që fitohet gjatë vërtetimit të tillë të gazit është \_\_\_\_\_ . (1 pikë)





- 
- VI. Pas përfundimit të reacionit të shkruar nën III, tretësirën nga kripa e cila është produkt i këtij reacioni e ka vendosur në enë për avullim dhe e ka vendosur të qëndroj kohë të caktuar. Kripa ka kristalizuar si heptahidrat. Formula kimike e kripës së ngurtë është \_\_\_\_\_ . (1 pikë)

**ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O**

- VII. Julida nuk e ka nxehur tretësirën nga kripa, por e ka lënë ujin ngadalë të avullohet për shkak se në këtë mënyrë \_\_\_\_\_ . (1 pikë)

**Përfitohen kristale më të mëdha nga kripa**

- VIII. Cila kripe do të fitohet nëse në vend të zinkut merret oksidi i zinkut? (1 pikë)

**Do të përfitohet kripa e njejtë, ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O ose ZnSO<sub>4</sub>**