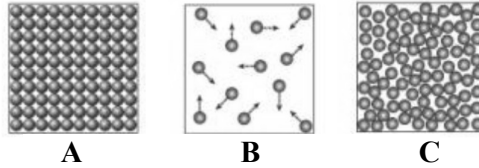


Pjesa I

1. Në figurë në mënyrë skematike janë paraqitur tre gjendje agregate të një substance:



Rretho përgjigjen tek e cila janë të emërtuara të gjitha ndryshimet e gjendjes agregate.

- A. A→B: kondensim; A→C: shkrije; C→B: avullim.
B. B→C: kondensim; A→B: sublimim; C→A: shkrije.
C. A→C: shkrije; C→B: avullim; B→C: kondensim.
D. A→B: sublimim; C→B: depozitim; A→C: shkrije.
2. Grimcat ndërtuese të substancës së gaztë X kanë 1,5 herë masë më të madhe nga grimcat ndërtuese të substancës së gaztë Y. Çka është e saktë për procesin e difuzionit në mes këtyre substancave?
A. Substanca X më shpejtë difundon nga substanca Y.
B. Substanca Y më shpejtë difundon nga substanca X.
C. Që të dy substancat difundojnë me shpejtësi të njëjtë.
D. Substanca X, për kohë të njëjtë, kalon rrugë më të gjatë nga substanca Y.
3. Janë përzier substancat vijuese: substanca e ngurtë X, substanca e lëngët Y dhe substanca e ngurtë Z. Pasi janë përzier, përzierja është filtruar dhe në letrën filtruese ka ngelur substanca X. Filtrati avullohet deri në tharje, nga çka ndahet substanca Z. Cilat mund të jenë substancat X, Y dhe Z?
A. Substanca X është sheqer, substanca Y është ujë, ndërsa substanca Z është kripë e kuzhinës.
B. Substanca X është kripë e kuzhinës, substanca Y është ujë, ndërsa substanca Z është rërë.
C. Substanca X është rërë, substanca Y është ujë, ndërsa substanca Z është shkumës.
D. Substanca X është shkumës, substanca Y është ujë, ndërsa substanca Z është kripë e kuzhinës.
4. Cili pohim vijues për Sistemin periodik të elementeve është i saktë?
A. Në sistemin periodik të elementeve ka 18 grupe dhe 9 perioda.
B. Në grupin e 14-të të sistemit periodik të elementeve ka dy gjysmëmetale.
C. Në periodën e parë dhe të dytë nga sistemi periodik i elementeve ka nga tetë elemente.
D. Në grupin e njëjtë të sistemit periodik të elementeve nuk mund të ketë metale dhe jometale.
5. Cili element ka veti kimike të cilat janë më shumë të ngjashme me vetitë kimike të magnezit?
A. Kalcium. B. Kalium. C. Litium. D. Hekur.
6. Cilat nga formulat vijuese NUK janë formula të komponimeve?
I. H₂O₂; II. O₃; III. SO₂; IV. S₈; V. O₂
A. Vetëm I. B. Vetëm II dhe V. C. II, III, IV dhe V. **D.** II, IV dhe V.
7. Sa numër atome të çdonjërit element gjenden në 7 (NH₄)₂SO₄?



- A. 7 N, 28 H, 7 S, 28 O.
B. 14 N, 28 H, 7 S, 28 O.
C. 14 N, 56 H, 7 S, 28 O.
D. 7 N, 8 H, 1 S, 4 O.

8. Në cilin nga çiftet e elementeve vijuese atomet mund të kenë valencë II dhe IV?

- A. K dhe He. B. Al dhe O. **C.** S dhe C. D. N dhe P.

9. Elementi osmium (Os) formon oksid tek i cili ka valencë katër here më të madhe nga oksigjeni. Cila është formula e atij oksidi?

- A.** OsO₄ B. OsO₈. C. Os₈O. D. Os₄O.

10. Gjatë reaksionit të një substance të thjeshtë me ujë lirohet gaz. Cila do të kishte mundur të jetë ajo substancë?

- A. Sulfur. B. Argjend. C. Brom. **D.** Kalium.

11. Cilët nga komponimet vijues kanë emra që përfundojnë me „ID“?

I. HCl II. KF III. PbO₂ IV. Ca(OH)₂

- A. Vetëm III. **B.** III dhe IV C. I, II dhe III D. Vetëm IV.

12. Cilat produkte përfitohen nëse kaliumi merr pjesë në reaksion me acid sulfurik të holluar?

- A. K₂SO₄ + H₂O B. K(SO₄)₂ + H₂ **C.** K₂SO₄ + H₂ D. KSO₄ + H₂O

13. Në një epruvetë ka tretësirë të klorurit të natriumit, ndërsa në epruvetë tjetër tretësirë nga një ndër substancat vijuese: nitrat natriumi, nitrat kaliumi, nitrat argjendi, nitrat kalciumi. Kur do të përzihen tretësirat nga këto dy epruveta përsëri përfitohet tretësirë e kthjellët. Cila substancë sigurt nuk është e pranishme në epruvetën e dytë?

- A. NaNO₃. B. KNO₃. **C.** AgNO₃. D. Ca(NO₃)₂.

14. Tretësirat e përqendruara të cilave substanca vijuese janë korrozive?

I. KI II. HCl III. NaOH IV. MgSO₄ V. Ca(OH)₂

- A.** II, III dhe V.
B. Të gjitha, përveç IV.
C. Vetëm II.
D. Vetëm, përveç I.

15. Me anë të një pipze të lëngjeve, Mentori ka fryrë në epruvetë tek e cila ka pasur tretësirë të kthjellët pa ngjyrë me pH > 7. Ndërkohë,

- A. pH vlera e tretësirës është zmadhuar.
B. pH vlera e tretësirës është zvogëluar.
C. pH vlera e tretësirës nuk është ndryshuar.
D. tretësira është ngjyrosur në të gjelbër.



Pjesa II

1. Në një epruvetë Marigona ka vendosur 3 mL ujë, ndërsa në epruvetë tjetër 3 mL nga substanca e pastër X e cila është e patretshme në ujë dhe nuk reagon me ujin. Disa nga vetitë e substancës X dhe ujit, në kushte të dhomës, janë paraqitur në tabelën vijuese:

	X	Ujë
Temperatura e shkrirjes/°C	5,5	0
Temperatura e vlimit/°C	80,1	100
Dendësia/g/mL	0,88	1

Në bazë të këtyre të dhënave përgjigju në pyetjet vijuese:

1. Në çfarë gjendje agregate, në kushte të dhomës, është substanca X?

Përgjigja: _____

1 pikë

2. Çfarë lloj të përzierjes formojnë substanca X dhe uji?

Përgjigja : _____

1 pikë

3. A mundet komponenta X të ndahet nga uji me distilim? Rretho përgjigjen:

Përgjigja: PO JO

1 pikë

4. Llogarite sa masë nga substanca X gjendet në epruvetë?

Përgjigja: _____

2 pikë

Gjithsej 5 pikë

Zgjidhja:

1. E lëngët

2. Përzierje heterogjene

3. JO

4. $m = 3 \text{ mL} \cdot 0,88 \text{ g/mL} = 2,64 \text{ g}$

2. Plotësoi vendet e zbrazëta në tabelën vijuese:

Valenca e elementit X	Valenca e elementit Y	Formula
	IV	XY
I		X ₂ Y
	I	XY ₃
IV	III	
V		X ₂ Y ₅
VII	II	

Zgjidhja

Valenca e elementit X	Valenca e elementit Y	Formula
IV	IV	XY
I	II	X ₂ Y
III	I	XY ₃
IV	III	X ₃ Y ₄
V	II	X ₂ Y ₅
VII	II	X ₂ Y ₇

Gjithsej 6 pikë, për çdonjërën përgjigje të saktë nga 1 pikë



3. Vëreje rregullsinë në tabelën e dhënë dhe plotëso vendet e zbrazëta me formulat të cilat mungojnë

Al_2O_3		$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
Fe_2O_3	HCl	
		$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Pranohen vetëm formulat kimike të shkruara saktë!

4 pikë

Zgjidhje:

Al_2O_3	H_2SO_4	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
Fe_2O_3	HCl	FeCl_3
CaO	H_3PO_4	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

4. Plotëso vendet e zbrazëta në tabelën vijuese:

Të dhënat	Kuptimi kuantitativ i të dhënave	Numri i atomeve nga çdonjëri element
2 S ₈		16 S
	Pesë molekula acid fosforik	
4 H ₂ SO ₄		8 H, 4 S, 16 O
	Tre njësi formulare fluorur kalciumi	3 Ca, 6 F

Zgjidhja:

Të dhënat	Kuptimi kuantitativ i të dhënave	Numri i atomeve nga çdonjëri element
2 S ₈	Dy molekula sulfur (oktasulfur)	16 S
5 H ₃ PO ₄	Pesë molekula acid fosforik	15 H, 5 P, 20 O
4 H ₂ SO ₄	Katër molekula acid sulfurik	8 H, 4 S, 16 O
3 CaF ₂	Tre njësi formulare fluorur kalciumi	3 Ca, 6 F

Gjithsej 5 pikë, për çdo përgjigje të saktë nga 1 pikë