



I. TEST ME DISA PËRGJIGJE TË OFRUARA, PREJ TË CILAVE VETËM NJË ËSHTË SAKTË
(Përgjigjet duke rrethuar **vetëm një** prej përgjigjeve të ofruara nën A, B, C ose D)

1. Atomi i një elementi kimik në gjendjen e tij elementare ka gjithsej 10 orbitale atomike të cilat janë plotësisht të mbushur me elektrone. Atomi i këtij elementi kimik do të arrijë oktet elektronik nëse lidhet me:
- A. lidhje kovalente me një atom të elementit kimik ${}_8Y$.
B. lidhje jonike me një atom të elementit kimik ${}_{17}Y$.
C. lidhje kovalente me dy atome të elementit kimik ${}_1Y$.
D. lidhje jonike me dy atome të elementit kimik ${}_9Y$.
2. Cili prej joneve të dhënë ka rreze të mëmadhe?
- A. Na^+ .
B. Al^{3+} .
C. Cl^- .
D. S^{2-} .
3. Sa është numri i çifteve elektronike të lidhura dhe numri i çifteve elektronike jo të shpërndarë (të vetme) në molekulën e fosforit të bardhë P_4 ?
- A. 4 çifte elektronike të lidhura dhe 3 çifte elektronike të vetme.
B. 6 çifte elektronike të lidhura dhe 4 çifte elektronike të vetme.
C. 8 çifte elektronike të lidhura dhe nuk ka çifte elektronike të vetme.
D. 12 çifte elektronike të lidhura dhe 8 çifte elektronike të vetme.
4. Llogarite numrin e atomeve të oksigjenit në 9.81 g sulfatit të hekur(II) amonit heksahidrat.
($A_r(Fe) = 55.85$; $A_r(N) = 14.01$;
 $A_r(O) = 16.00$; $A_r(H) = 1.01$; $A_r(S) = 32.06$).
- A. $2.11 \cdot 10^{23}$.**
B. $1.51 \cdot 10^{22}$.
C. $1.81 \cdot 10^{23}$.
D. $7.23 \cdot 10^{23}$.
5. Sa ka gjithsej elektrone në jonin e manganatit?
- (${}^{16}_8O$ ${}^{55}_{25}Mn$)
- A. 50.
B. 51.
C. 58.
D. 59.
6. Në një enë me vëllim konstant prej 250 mL ka 0.4 g të një substancë gazi. Në temperaturë të caktuar dhe presion prej 200 kPa, vëllimi molar i gazit është $0.020 \text{ m}^3/\text{mol}$. Sa është masa molare e gazit?
- A. 80 g/mol.
B. 28 g/mol.
C. 32 g/mol.
D. 16 g/mol.
7. Cila prej substancave të dhëna është oksid?
- A. KO_2 .
B. GeO_2 .
C. F_2O .
D. BaO_2 .
8. Temperatura e shkrirjes e një substance të panjohur X është $857^\circ C$. Në gjendje të ngurtë substanca nuk përcjell elektricitet. Tretet në ujë. Kur është e shkrirë ose e tretur atëherë bëhet përcjellëse e elektricitetit. Cila prej substancave X të dhëna mund të jetë sipas përshkrimit më lartë?
- A. Dioksidi i silicit.
B. Fluoruri i kaliumit.
C. Nitrid bori.
D. Sulfuri.
9. Si është emri i komponimit që e ka formulën $Co_2(HPO_4)_3$?
- A. Hidrogjenfosfati i kobaltit(II).
B. Hidrogjenfosfati i kobaltit(III).
C. Trihidrogjenfosfit dikobalt.
D. Metafosfat i kobaltit(III).



10. Janë dhënë energjitë e jonizimit të një elementi kimik X të panjohur:

$$E_{j1}=496 \text{ kJ/mol}, \quad E_{j2}=4562 \text{ kJ/mol}, \\ E_{j3}=6910 \text{ kJ/mol}, \quad E_{j4}=9543 \text{ kJ/mol}$$

Sa është energjia që nevojitet për jonizimin e 1 mol atome të këtij elementi, në formë të joneve të zakonshme të këtij elementi?

A. 496 kJ.

B. 5058 kJ.

C. 9047 kJ.

D. 21511 kJ.

11. Cilët prej pohimeve të dhënë janë të vërtet për lidhjen jonike?

I. Lidhja jonike formohet si rezultat i tërheqjes elektrostатike mes joneve me ngarkesa të kundërta.

II. Lidhja jonike nuk është e kahëzuar në hapësirë sikur që është lidhja kovalente.

III. Rrezja e kationit është më e vogël se rrezja e atomit të elementit përkatës.

IV. Në përgjithësi, kationet e elementeve brenda një periode, janë më të vogël se anionet e elementeve të të njëjtës periode.

V. Sa është më e madhe ngarkesa e kationit, ai ka rreze më të madhe.

VI. Sa është më e madhe ngarkesa e anionit, ai ka rreze më të vogël.

VII. Jonet me ngarkesa të kundërta orientohen rreth njëri tjetrit në të gjithë drejtimet.

VIII. Jonet e formuar, katione dhe anione, fitojnë konfiguracion elektronik të gazit fisnik që gjendet pas tyre në sistemin periodik.

A. Vetëm pohimet I, II, III, IV, dhe VII janë të vërtet.

B. Vetëm pohimet I, II, III, dhe VII janë të vërtet.

C. Vetëm pohimet I, II, III, IV, V, VI dhe VII janë të vërtet.

D. Të gjithë pohimet e dhënë janë të vërtet.

12. X dhe Y janë substanca elementare që formojnë komponim jonik me formulë X_2Y . Jonet X^+ dhe Y^{2-} kanë numët të

njëjtë të elektroneve si atomet e argonit i cili gjendet në grupin 18 dhe periodën e tretë. Prej emrave të dhënë, cili është emri i saktë për komponim kimik me formulë X_2Y ?

A. Oksid natriumi.

B. Selenid rubidiumi.

C. Sulfid kaliumi.

D. Klorur kalciumi.

13. Produktet e reaksionit mes nitridit të magnezit dhe ujit janë hidroksidi i magnezit dhe amonjaku. Shuma e koeficienteve të plota dhe më të vogla stekiometrike në ekuacionin e barazuar të këtij reaksioni është:

A. 6.

B. 11.

C. 12.

D. 22.

14. Te cili prej reaksioneve të dhënë (të përshkruar me ekuacionet e dhënë më poshtë, në të cilat janë dhënë emrat e reaktanteve), do të fitohet krip si një prej produkteve të reaksionit?

A. oksidi i molibdenit(VI) + hidrogjen \longrightarrow

B. dioksidi i silicit + hidroksidi i natriumit \longrightarrow

C. tetrakloruri i silicit + hidrogjen \longrightarrow

D. sulfidi i bakrit(I) + oksidi i bakrit(I) \longrightarrow

15. Cili prej pohimeve të dhënë është i saktë?

A. Atomet në jonin e hdrogjenkarbonatit janë të lidhur me lidhje jonike.

B. Në molekulën e dioksidit të karbonit ka lidhje kovalente polare mes atomeve të karbonit dhe të oksigjenit, prandaj edhe molekula e dioksidit të karbonit në tërësi dhe komponimi në tërësi është polar.

C. Lidhja sigma (σ) formohet përherë kur mbimbuloen dy orbitale të cilat gjenden në një boshte që i lidh bërthamat e të dy atomeve.

D. Sa është gjatësia e lidhjes kovalente më e madhe, aq është forca e saj më e madhe.



II. DETYRAT:

(Shënoni edhe mënyrën e zgjedhjes së detyrave dhe rezultatin në vendin e caktuar)

1. Write the chemical formulae or the names of the following compounds.

(8 · 0.5 = 4 pts)

HBO ₂	Acidi metaborik
Cu ₃ N	Nitridi i bakrit(I)
Na ₂ S ₂ O ₃	Tiosulfati i natriumit
PdO ₂	Oksidi i paladit(IV)
Tungsten(VI) oxide	WO ₃
Ammonium nitrite	NH ₄ NO ₂
Polonium(II) sulfide	PoS
Magnesium iodate	Mg(IO ₃) ₂

2. Në reaksionin e oksidit të vanadit(V) me aluminin fitohet vanad dhe oksidi i aluminit.

(Gjithsej: 10 pik)

A. Shkruani dhe barazoni ekuacionin e këtij reaksioni.

(1 pik)

B. Sa është masa e vanadit që mund të fitohet në reaksion të 382 mg oksid të vanadit(V) me 270 mg të aluminit?

(A_r(Vanad) = 50.94 A_r(Alumin) = 26.98 A_r(Oksigjen) = 16.00).

(6 pik)



C. Dendësia e aluminit metalik është 2.7 g/cm^3 . Sa është sasia e elektroneve valente në 5 mm^3 alumin? Alumini gjendet në grupin 13 dhe periodën e tretë në sistemin periodik të elementeve. (3 pik)

3. Në përzierje që është përbërë vetëm prej klorurit të natriumit dhe karbonatit të kalciumit, pjesëmarrja e masë së klorurit të natriumit është 0.4545. Pastaj, në këtë përzierje janë shtuar edhe 3.00 g klorur natriumi. Në përzierjen e re pjesëmarrja e karbonatit të kalciumit është 0.25. ($A_r(\text{Ca}) = 40.08$ $A_r(\text{Na}) = 22.99$ $A_r(\text{O}) = 16.00$ $A_r(\text{C}) = 12.01$ ($A_r(\text{Cl}) = 35.45$)

A. Llogariteni masën e përzierjes fillestare. (4 pik)

B. Sa është masa e karbonatit të kalciumit në përzierjen e dytë? (2 pik)