

I. TEST ME MË SHUMË PËRGGJIGJE TË DHËNA PREJ TË CILAVE VETËM NJËRA ËSHTË E SAKTË
(Përgjigjuni duke e rrethuar vetëm njërin prej opsioneve të dhëna nën A, B, C, D ose E)

1. Ligji i Lavoazije-së thotë që shuma e (çka) së reaktantëve të një reaksioni kimik është e barabartë me shumën e (çka) produkteve që fitohen në reaksionin e njëjtë:
A) përqëndrimit masor
B) substancës
C) sasisë së substancës
D) përqëndrimit sasior
E) masës
2. Modifikimet alotropike llogariten si forma të ndryshme të:
A) Substancave homoatomike.
B) Substancave të pastra.
C) Komponimeve.
D) Përzierjeve.
E) Që të 4 përgjigjet nuk janë të sakta.
3. Gjeje opsionin që nuk e ka vendin në këtë grupë!
A) Djegia.
B) Avullimi.
C) Ngrirja.
D) Shkrirja.
E) Sublimimi.
4. Masa molare e dioksidit të karbonit (përfarësisht) është:
A. 28
B. 28 g/mol
C. 44 kg/mol
D. 44 g/mol
E. 44
5. Simboli kimik i argjendit është:
A) Ag
B. Au
C) Sr
D) At
E) Sb
6. Nga formula $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$ mund të konstatohet që raporti:
A) i sasisë së kalciumit, oksigjenit, hidrogjenit dhe fosforit në komponimin e dhënë është 5:13:1:1.
B) i sasisë së kalciumit, oksigjenit, hidrogjenit dhe fosforit në komponimin e dhënë është 5:12:1:3.
C) i sasisë së kalciumit, oksigjenit, hidrogjenit dhe fosforit në komponimin e dhënë është 5:3:13:1.
D) i sasisë së kalciumit, oksigjenit, hidrogjenit dhe fosforit në komponimin e dhënë është 5:13:1:3.
E) masa e kalciumit, oksigjenit, hidrogjenit dhe fosforit në komponimin e dhënë është 5:13:1:1.
7. Në komponimin N_2O , azoti është:
A) dyvalent.
B) trivalent.
C) katërvaleent.
D) njëvalent.
E) nuk mund të dihet pa mos e shënuar ekuacionin (barazimin) e reaksionit.
8. Në 1 mol Sb_2O_3 gjenden:
A) $6,02 \cdot 10^{-23}$ molekula oksid antimoni (III).
B) $6,02 \cdot 10^{23}$ molekula oksid antimoni (V).
C) $3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ atome oksigjen.
D) Të gjithë 3 pohimet (A, B, C) janë të sakta.
E) Të gjithë 3 pohimet (A, B, C) nuk janë të sakta.
9. Cilët janë koeficientët stekiometrik që duhet vendosur para formulave kimike me qëllim të barazimit të ekuacionit kimik:
 $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
A) 4,1,2,6
B) 4,2,2,6
C) 2,1,1,3
D) 2,2,1,3
E) Asnjëri prej opsioneve të lartpërmendura nuk është i saktë.
10. Pjesëmarrja sasiore e arsenit në oksid arseni(V) është:
A) rreth 20%.
B) rreth 30%.
C) rreth 40%.
D) rreth 50%.
E) rreth 60%.
11. Rretho pohimin e saktë.
A) Në përbërjen e çdo atomi bëjnë pjesë numër i barabartë i neutroneve dhe elektroneve.
B) Numri i neutroneve në bërthamën e cilitdo atom është i njëjtë me numrin e protoneve në bërthamë.
C) Shuma e numrit të protoneve dhe neutroneve në bërthamën e një atom është gjithmonë dy herë numri i elektroneve në mbështjellës elektronik.
D) Numri i protoneve në mbështjellësin elektronik është i barabartë me numrin e elektroneve në bërthamë.
E) Disa atome kanë numër të njëjtë protoneve dhe të neutroneve në bërthamë.
12. Nuklidet ${}^{76}_{32}\text{Ge}$ dhe ${}^{76}_{34}\text{Se}$ janë:
A) izomere.
B) izobare.
C) izohore.
D) izotope.
E) izoterme.

13. Në bërthamën e izotopit të karbonit ^{14}C gjenden:
 A) 7 protone dhe 7 neutrone.
 B) 6 protone dhe 8 neutrone.
 C) 8 protone dhe 6 neutrone.
 D) Nuk mund të themi me siguri.
 E) Të gjitha opsionet e lartpërmendura nuk janë të sakta.
14. Kombinimi i numrave kuantik $n = 3, l = 3, m_l = -2$ ka të bëjë:
 A) me një prej orbitaleve $3p$.
 B) me një prej orbitaleve $3d$.
 C) me një prej orbitaleve $3f$.
 D) të gjitha orbitalet në nivelin e tretë.
 E) ky kombinim nuk është i mundur.
15. Cili prej opsioneve të dhëna është i saktë?
 A) Franciumi ka elektronegativitet më të lartë nga të gjithë elementet tjera.
 B) Elektronegativiteti i kalciumit është më i madh se sa elektronegativiteti i magnezit.
 C) Në grupë (tek elementet p) duke shkuar prej lartë-poshtë, energjia e parë e jonizimit zvogëlohet.
 D) Gazrat inerte nuk mund të jonizohen.
 E) Elektronegativiteti i një elementi alkalik është më i lartë se sa elektronegativiteti i një elementi alkalino-tokësor (që gjendet në periodën e njëjtë).
16. Kur një atom neutral i një metali jonizohet deri në katjon monoatomik, madhësia e tij (radiusi):
 A) zvogëlohet.
 B) rritet.
 C) varet nga madhësia e atomit neutral.
 D) nuk mund të dihet.
 E) të gjitha pohimet e lartpërmendura nuk janë të sakta.
17. Si është lidhja e atomit të oksigjenit me atomet e hidrogjenit në molekulën e ujit?
 A) jonike.
 B) kovalente jopolare.
 C) hidrogjenore.
 D) e hibridizuar.
 E) kovalente polare.
18. Te kristalet, renditja e rregullt e njësive ndërtuese (atome, molekula, jone) në hapësirë definohe si:
 A) qelulë elementare.
 B) rrjetë kristalore.
 C) që të dyjat.
 D) as njëra, as tjetra.
 E) sipërfaqe e kristalit.
19. Lidhje kovalente jopolare ekziston tek:
 A) NH_3 .
 B) N_2 .
 C) NH_4^+ .
 D) tek të tri opsionet e lartpërmendura.
 E) tek asnjëri prej tri opsioneve më lartë.
20. CO_2 i ngurtë është shembull i një kristali tek i cili njësitë ndërtuese janë:
 A) jonet.
 B) atomet.
 C) molekulat.
 D) radikalet.
 E) Nuk ka renditje të rregullt.
21. Cili është lloji i lidhjes që paraqitet gjatë lidhjes së molekulave të fluorhidrikut në mes veti?
 A) lidhje jonike.
 B) lidhje kovalente.
 C) lidhje hidrogjenore.
 D) lidhje jometalike.
 E) lidhje metalike.
22. Vendi i elementeve d në sistemin periodik është:
 A) prej grupit të 3-të deri në grupën e 11-të.
 B) prej grupit të 3-të deri në grupën e 13-të.
 C) prej grupit të 3-të deri në grupën e 12-të.
 D) prej grupit të 1-rë deri në grupën e 2-të.
 E) prej grupit të 1-rë deri në grupën e 10-të.
23. Çdo jon Na^+ në strukturën e NaCl është i rrethuar (koordinuar) me jone Cl^- . Sa është numri i tyre?
 A) 4.
 B) 6.
 C) 8.
 D) ndonjëherë 4, ndonjëherë 6.
 E) ndonjëherë 6, ndonjëherë 8.
24. Në qoftë se e di që plumbi në mineralin mimetit është dyvalent, cila është formula kimike e këtij komponimi?
 A) $\text{Pb}_5(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$
 B) $\text{Pb}_4(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$
 C) $\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$
 D) $\text{Pb}_2(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$
 E) $\text{Pb}(\text{AsO}_4)_3\text{Cl}$
25. Madhësi ekstenzive janë:
 A) masa, vëllimi, përqëndrimi.
 B) masa, vëllimi, dendësia.
 C) masa, vëllimi, sasia e substancës.
 D) vëllimi, përqëndrimi, dendësia.
 E) sasia e substancës, vëllimi molar, masa.

II. DETYRA

(Rezultatin shënoje brenda drejtkëndëshit që gjendet nën çdonjërin prej detyrave të dhëna!

Detyra zgjidhni në fletët e bardha të bashkangjitura!)

1. Llogarit masën e një molekule amoniak.

Rezultati:

$$m(\text{NH}_3) = 2,8 \cdot 10^{-23} \text{ g}$$

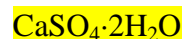
2. Një pleh artificial përmban 10 % P_2O_5 dhe 5 % K_2O (bëhet fjalë për pjesëmarrje masore). Sa është masa e fosforit dhe sa është masa e kaliumit në 1 kg të këtij plehu artificial?

Rezultati:

$$\begin{aligned} m(\text{P}) &= 43,7 \text{ g} \\ m(\text{K}) &= 41,5 \text{ g} \end{aligned}$$

3. Pjesëmarrja e masës së elementeve në një mineral është 23,3 % kalcium; 18,6 % sulfur; 20,9 % ujë, ndërsa mbetja është oksigjen. Gjeje formulën empirike të mineralit.

Rezultati:



4. Disilani Si_2H_x përmban 90,28 % (pjesëmarrje të masës) silic (silicium). Sa është x?

Rezultati:

6

5. Një sasi e zinkut të imtësuar në pluhër është lërë të qëndroj në ajër. Pas një kohe, me anë të analizës është vërtetuar se pjesëmarrja e masës së zinkut është 91%. Llogarit se sa do të jetë vëllimi i hidrogjenit (në dm^3) në kushte standarde që do të fitohet gjatë bashkëveprimit të 2,3 g të këtij zinku pluhër me acid sulfurik të holluar?

Rezultati:

$$V(\text{H}_2) = 0,72 \text{ dm}^3$$

Të dhëna që mund të të nevojiten:

$$\begin{array}{cccccc} A_r(\text{H}) = 1,0 & A_r(\text{C}) = 12,0 & A_r(\text{N}) = 14,0 & A_r(\text{O}) = 16,0 & A_r(\text{Si}) = 28,0 & A_r(\text{P}) = 31,0 \\ A_r(\text{S}) = 32,0 & A_r(\text{K}) = 39,0 & A_r(\text{Ca}) = 40,1 & A_r(\text{Zn}) = 65,0 & A_r(\text{As}) = 74,9 & \end{array}$$