



Lidhja e kimistëve dhe teknologëve të Maqedonisë

Gara nga kimia për nxënësit e shkollave fillore dhe të mesme

SHIFRA:

(e vendos komisioni pas përfundimit të testimit këtu dhe në zarf)

PËR KOMISIONIN

Pikët e përgjithshme: _____

Kontrolloi (Emri Mbiemri): _____

RREGULLA PËR GARA REGJIONALE NGA KIMIA 2019

- 1) Gara fillon në **ora 10** dhe **zgjat 60 minuta**. Testet e dorëzuara pas kohës së paraparë nuk do të merren parasysh për kontrollim.
- 2) Testet janë të kapur së bashku me zarfet. Në çdonjërin zarf ka fletë në të cilën nxënësi i plotëson të dhënat e kërkuara: emri dhe mbiemri, shkolla, mentori dhe kështu me rradhë, ndërsa më pas e mbyll (e ngjit) zarfin.
- 3) **Nxënësi nuk guxon të vendos asnjë shenjë në test ose zarf.** Shifrën e testit e vendos komisioni ndër dhe mbi zarfin pas mbarimit të garës. Nëse vërehet ndonjë shenjë në test ose zarf, nxënësi do të diskualifikohet.
- 4) Garuesit janë të detyruar të mbajnë me vete stilograf kimik të kaltër. Testet zgjedhen duke përdorur stilograf kimik. **Nuk është e lejuar të punohet me laps.**
- 5) **Telefonat celular** duhet të lihen në katedër në fillim të garës dhe të mirren pas mbarimit të saj.
- 6) Për zgjidhje të testeve mund të përdoret kalkulator.
- 7) Është e ndaluar çfarëdolloj bisede në mes garuesve dhe përdorimi i teksteve shkollore, librave, fletoreve, letrave, sistemit periodik dhe ngjashëm. Të gjitha të dhënat e nevojshme janë të dhëna në test.
- 8) Pikët maksimale që mund të fitohen janë **50**.
- 9) Për përgjigje të saktë fitohen 2 pikë, ndërsa nëse përgjigja ngel e papërgjigjur ose gabimisht e përgjigjur (shlyerja e përgjigjeve ose rrethimi i më tepër përgjigjeve) nuk përfitohen pikë.
- 10) Nëse garuesi dëshiron të parashtrij pyetje, e thëret mësuesin përgjegjës (testatorin) në klasë, i cili e thëret koordinatori nëpërmjet telefonit celular. Koordinatori, në prani të edhe një mësuesi- mentori, vendos se a duhet t'i përgjigjet pyetjes së nxënësit. Pyetja duhet patjetër të parashtrihet heshtur, shkurt dhe qartë. Nëse që të dy mësuesit vendosin se pyetja meriton të përgjigje, koordinatori me zë e përsërit pyetjen dhe jep përgjigje të cilën duhet ta ndëgjojnë të gjithë nxënësit në klasë. Në të kundërtën, përsëri zëshëm, përgjigjet kështu për shembull: "Ajo nuk është e rëndësishme për garën".
- 11) Garuesi i cili nuk do t'u përmbahet ndonjëres (ose më tepër) prej rregullave/sugjerimeve, do të përjashtohet prej garës.

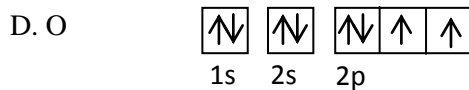
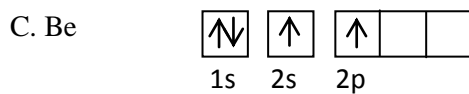
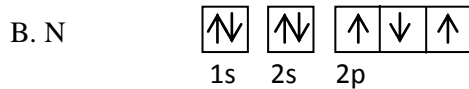
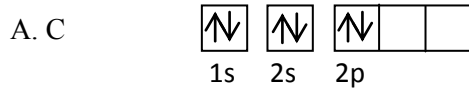


Përgjigjen jepe në atë mënyrë duke rrethuar një nga përgjigjet e dhëna. Çdo përgjigje e saktë sjell 2 pikë. Shkruaj me laps. Rrethimi i dy ose më shumë përgjigjeve ose rishkrimi i përgjigjes nuk merret parasysh (nuk rezulton në pikë).

TEST ME MË SHUMË PËRGJIGJE TË DHËNA, PREJ TË CILAVE VETËM NJËRA ËSHTË E SAKTË

(Përgjigjen jepeni duke rrethuar **vetëm një** prej opsioneve të dhëna A, B, C ose D)

1. Cili prej elementeve të dhëna në vijim e ka të shënuar më mënyrë të saktë konfiguracionin elektronik?



2. Cila prej madhësive fizike në vijim është ekstensive?

- A. Vëllimi molar.
- B. Dendësia.
- C. Masa atomike relative.
- D. Vëllimi.

3. Në një enë me vëllim 1 L ka hidrogjen. Në një enë tjetër (në kushte të njëjta si në enën e parë) ka oksigjen. Duke supozuar që gazrat janë ideale, përgjigje e saktë është:

- A. $N(O_2) > N(H_2)$
- B. $N(O_2) < N(H_2)$
- C. $N(O_2) = N(H_2)$
- D. Në bazë të të dhënave që janë vënë në dispozicion, nuk mund të jepet përgjigje.

4. Oksigjeni dhe hidrogjeni në gjendje të gaztë, në kushte të njëjta, kanë masa të njëjta. Duke supozuar që gazrat janë ideale, përgjigje e saktë është:

- A. $N(O_2) > N(H_2)$
- B. $N(O_2) < N(H_2)$
- C. $N(O_2) = N(H_2)$
- D. Në bazë të të dhënave që janë vënë në dispozicion, nuk mund të jepet përgjigje.

5. Gazrat e dhënë në vijim, CO, CO₂ dhe H₂S, renditi sipas dendësisë së tyre (prej te gazi me dendësi më të vogël, kah gazi me dendësi më të madhe):

- A. CO, CO₂, H₂S
- B. H₂S, CO, CO₂
- C. CO, H₂S, CO₂
- D. CO₂, H₂S, CO

6. Prej substancave që janë dhënë më poshtë, cila nuk është e ndërtuar prej molekulave:

- A. Akulli.
- B. Bakminsterfuleren.
- C. Jodur kaliumi.
- D. Sakarozë.

7. Në natyrë sulfuri është i përfaqësuar me katër izotope. Tri prej tyre janë: ³³S, ³⁴S dhe ³⁶S. Duke e ditur vlerën e A_r(S), cili është izotopi i katërt?

- A. ³²S
- B. ³⁵S
- C. Asnjëri nga izotopet e dhëna më lartë.
- D. Nuk ka të dhëna të mjaftueshme për të dhënë përgjigje.

8. Në krahasim me substancat jonike kristalore të cilat janë lehtë të thyeshme, metalet janë të farkueshme (lehtë formësohen). Cili prej pohimeve në vijim është i saktë?

- A. Metalet farkohen (formësohen) lehtë meqë kanë temperaturë të ulët të shkrirjes.
- B. Kristalet jonike janë shumë të thyeshme meqë kanë temperaturë të lartë të shkrirjes.
- C. Thyeshmëria e kristaleve jonike është si rezultat i interaksioneve të dobëta elektrostатike të joneve në strukturën e tyre.
- D. Farkueshmëria e metaleve është si rezultat i lidhjes metalike.

9. Cila prej molekulave të dhëna në vijim mund të formon lidhje hidrogjenore?

- A. PH₃
- B. HI
- C. CH₄
- D. HNO₂

10. Cili trend është i saktë?

- A. radiusi atomik:
 $r_{(21)Sc} > r_{(22)Ti} > r_{(23)V}$
- B. vëllimet jonike:
 $V(S^{2-}) > V(Se^{2-}) > V(Te^{2-})$
- C. energjia e jonizimit:
 $E(K) < E(Rb) < E(Cs)$
- D. energjia për largim të një elektroni:
 $E(Fe) > E(Fe^{2+}) > E(Fe^{3+})$



Përgjigjen jepe në atë mënyrë duke rrethuar një nga përgjigjet e dhëna. Çdo përgjigje e saktë sjell 2 pikë. Shkruaj me laps. Rrethimi i dy ose më shumë përgjigjeve ose rishkrimi i përgjigjes nuk merret parasysh (nuk rezulton në pikë).

11. Arritja e reaksionit është “masë” për atë se deri ku ka mbritur një reaksion kimik. Cili prej pohimeve të dhëna në vijim është i saktë?
- A. Raporti i koeficientëve stekiometrik të dy pjesëmarrësve në reaksionin kimik është i barabartë me raportin e ndryshimeve të sasive të substancave kimikisht të transformuara.
- B. Madhësia e arritjes së reaksionit (gjatë një reaksioni konkret të shënuar) ndryshon në varshmëri nga ajo se nga cili pjesëmarrës në reaksionin kimik është llogaritur.
- C. Ndryshimi i arritjes së reaksionit është dallimi në mes të arritjes së reaksionit në fillim dhe në një moment të caktuar të rrjedhjes (zhvillimit) së tij (reaksionit).
- D. Njësia themeleore SI e arritjes së reaksionit është kmol.
12. Gjatë një eksperimenti të përfitimit të amoniakut nga hidrogjeni dhe azoti, në fillim (sistemi reagues) ka pasur 3 mol hidrogjen dhe 2 mol azot. Pas një kohe të caktuar të zhvillimit të reaksionit, është vërtetuar se sasia e hidrogjenit është zvogëluar për 1 mol. Sasia e azotit që nuk ka reagar, sasia e amoniakut të fituar, si dhe ndryshimi i arritjes së reaksionit për të njëjtën kohë janë:
- A. 0,33 mol; 0,66 mol; 0,33 mol
B. 0,66 mol; 0,33 mol; 0,33 mol
C. 0,33 mol; 0,66 mol; 0,66 mol
D. 0,66 mol; 1,32 mol; 0,66 mol
13. Fluori formon komponime me më shumë elemente të sistemit periodik. Lidhjet në vijim B–F, Be–F, C–F, Li–F dhe O–F (të cilat ekzistojnë te komponimet e fluorit) të renditen sipas shkallës së karakterit jonik:
- A. O–F, Be–F, B–F, C–F, Li–F
B. Li–F, Be–F, B–F, C–F, O–F
C. Li–F, Be–F, C–F, B–F, O–F
D. Li–F, B–F, Be–F, C–F, O–F
14. Te joduri i litiumit (LiI):
- A. shkalla e karakterit jonik të lidhjes është më e madhe se sa shkalla e karakterit kovalent.
- B. shkalla e karakterit kovalent të lidhjes është shumë më e madhe se sa shkalla e karakterit jonik.
- C. shkallët e karakterit jonik dhe kovalent të lidhjes janë përafërsisht të barabarta.
- D. nuk ka të dhëna të mjaftueshme për të dhënë përgjigje.
15. Në qoftë se një shtresë e grafitit paloset (mbështillet) në mënyrën e duhur mund të fitohet e a.q. nanotubë e karbonit. Në këtë rast, a ruhet mënyra e lidhjes kimike si te grafiti?
- A. Ruhet pjesërisht
B. Jo, shndërrohet në lidhje jonike.
C. Jo, shndërrohet në lidhje kovalente.
D. Ruhet mënyra e njëjtë e lidhjes kimike.
16. Amoniak (NH₃) dhe hidrazina (N₂H₄) janë komponime binare të hidrogjenit dhe azotit. Duke marrë parasysh ligjin e raporteve të përhershme të masave, sa është raporti i masave të hidrogjenit i cili lidhet me sasi të njëjtë të azotit në rastin e të dy komponimeve?
- A. 3/4
B. 3/2
C. 2/3
D. 1/3
17. Shtypja e avujve në dietil etër (C₂H₅OC₂H₅) (dmth shtypja e avujve që janë në ekuilibër me fazën e lëngët të dietil etrit) është më e madhe në krahasim me shtypjen e avijve të ujit për shkak të:
- A. forcave bashkëvepruese në mes të molekulave në dietil etër të cilat janë më të mëdha se sa forcat bashkëvepruese në mes të molekulave të ujit.
B. lidhjeve hidrogjenore te dietil etri.
C. lidhjeve hidrogjenore te uji.
D. lidhjeve hidrogjenore te uji dhe dietil etri.
18. Cilat informata mund të fitohen për një grimcë nga formula e Luisit për atë grimcë?
- A. Vetëm forma e grimcave.
B. Lidhja kimike në mes të dy atomeve.
C. Paraqitje dydimensionale të shpërndarjes së elektroneve valente dhe formën e grimcës.
D. Asnjë informatë, meqë formulat e Luisit janë një koncept i vjetëruar.
19. Masa atomike reative (mesatare) është madhësi fizike jodimensionale. Vlera e saj numerike është numër decimal për shkak të:
- A. atomeve me numër të ndryshëm atomik dhe të masës.
B. nuklideve me numër të njëjtë të masës.
C. nuklideve me numër të njëjtë atomik (dmth numër rendor), dhe numër të ndryshëm të masës.
D. izobareve.



Përgjigjen jepe në atë mënyrë duke rrethuar një nga përgjigjet e dhëna. Çdo përgjigje e saktë sjell 2 pikë. Shkruaj me laps. Rrethimi i dy ose më shumë përgjigjeve ose rishkrimi i përgjigjes nuk merret parasysh (nuk rezulton në pikë).

20. Substancë amorfe është:

- A. diamanti.
- B. mermeri.
- C. qelqi.
- D. kripa e kuzhinës.

Të dhëna të cilat mund të ju nevojiten:

$A_r(\text{C}) = 12,01$	$A_r(\text{Bi}) = 209,0$
$A_r(\text{H}) = 1,01$	$A_r(\text{S}) = 32,06$
$A_r(\text{O}) = 16,00$	$A_r(\text{Cl}) = 35,45$
$A_r(\text{Cu}) = 63,54$	$A_r(\text{Au}) = 197,0$
$A_r(\text{Fe}) = 55,84$	$A_r(\text{Al}) = 27,0$

21. Përzierje heterogjene është:

- A. legura.
- B. ajri.
- C. rakia.
- D. qumshti.

22. Aborxhinezët me shekuj e kanë përdorur eukaluptusin për zbutje të dhimbjeve të fytit. Komponenta aktive është e njohur me emrin eukaliptol. Cila është formula empirike e eukaliptolit në qoftë se gjatë analizës së mostrës me masë 3,16 g mostre (të eukaliptolit) janë fituar 2,46 g karbon, 0,373 g hidrogjen dhe 0,329 g oksigjen.

- A. $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}$
- B. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$
- C. $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$
- D. $\text{C}_{12}\text{H}_{28}\text{O}_4$

23. Masa e një monedhe të bakrit është 3,20 g. Duke supozuar që monedha është prodhuar nga bakri i pastër, sa është numri i atomeve të bakrit që gjenden në atë monedhë?

- A. $3,01 \cdot 10^{28}$
- B. $6,02 \cdot 10^{22}$
- C. $3,01 \cdot 10^{22}$
- D. $6,02 \cdot 10^{15}$

24. Një metal M formon oksid të tipit M_2O_3 . Pjesëmarrja e masës së metalit është 69,9 %. Për cilin metal bëhet fjalë?

- A. Bizmuth.
- B. Hekur.
- C. Alumin.
- D. Ar.

25. Cila sasi e Bi_2S_3 do të fitohet, nëse në tretësirën e cila përmban 1,58 g BiCl_3 shtohen 150 mL acid sulfhidrik në kushte standarde?

- A. 2,51 mol
- B. 2,51 mmol
- C. 2,23 mol
- D. 2,23 mmol