



qendra e provimeve

MASA
E VËRTETË
E NJOHURIVE

GARAT SHTETËRORE 2020

SHIFRA E NXËNËSIT

SHKOLLA FILLORE

KIMI

NUMRI I PËRGJITHSHËM I PIKËVE TË FITUARA

Testin e kontrolloi

Podgoricë, 20.....

Udhëzime për garuesit:

Për punimin e testit janë planifikuar 120 minuta.

Gjatë zhvillimit të testit nxënësit mund të shfrytëzojnë lapsin kimik të kaltër ose të zi dhe kalkulatorin. Përdorimi i mjeteve tjera nuk lejohet.

Nuk lejohet përdorimi i Sistemit periodik të elementeve.

Përgjigjet dhe veprimet të cilat nuk janë shkruar me laps kimik nuk do të kontrollohen.

Çdo formulë e shkruar saktë, skica e vizatuar ose konkluzioni që ka të bëjë me zgjidhjen e detyrës vlerësohet sipas kriterit unik.

Detyra (numër)	Pikët
1.	4
2.	10
3.	2
4.	2
5.	8
6.	2
7.	2
8.	3
9.	5
10.	2
11.	5
12.	6
13.	2
14.	3
15.	4
16.	4
17.	2
18.	7
19.	4
20.	2
21.	4
22.	3
23.	6
24.	8

1. Oksidi i një elementi gjashtëvalent përmban 60% oksigjen.

a) Përcaktoni masën atomike relative të këtij elementi.

b) Prej sa atome shpërbëhet molekula e modifikuar alotropike e këtij elementi, nëse masa molekulare relative e elementit të dhënë është 256?

2. Për arsye të përdorimit të shumëllojshëm të tij, amoniaku është një nga kimikatet joorganike me prodhimtari më të lartë. Në tërë botë ekzistojnë me dhjetëra impiante për prodhimin e amoniakut. Kripa e cila është përdorur më së shumti për prodhimin e tij është kloruri i amonit. Shpërbërja e klorurit të amonit më së shpeshti është kryer përmes oksidit të kalciumit. Impianti i sotëm bashkëkohorë për prodhimin e amoniakut, në fazë të parë e shndërron gazin natyror ose naftën në hidrogjen të gaztë. Hidrogjeni me ndihmën e katalizatorëve reagon me azotin nga ajri që të përfitohet amoniaku i lëngët i dehidratuar.

a) Me barazime kimike gjegjëse paraqitni dy mënyrat e përshkruara për përfitimin e amoniakut të dehidratuar.

b) Sa është dendësia e 28.33 % të tretësirës së amoniakut nëse çdo dm^3 i tretësirës përmban 255 g amoniak?

c) Rezultatin e fituar e shprehni në kg/cm^3 dhe mg/cm^3 .

3. Rrethoni përgjigjen e saktë:

a) pOH e tretësirave acidike është:

- 1) më e vogël se 7
- 2) më e madhe se 7
- 3) barazi me 7

b) Ngjyra e letër lakmusit është e kuqe nëse pH :

- 1) është më i vogël se 7
- 2) më i madh se 7
- 3) barazi me 7

4. Nëse tretshmëria e ndonjë substance në temperaturë të dhomës është 23.2, tretësira e ngopur përfitohet nëse (*rrethoni përgjigjen e saktë*):

a) në 100 g të ujit të distiluar treten 22.2 g të kësaj substance.

b) në 100 g të ujit të distiluar treten 32.3 g të kësaj substance.

c) në 50 g të ujit të distiluar treten 11.6 g të kësaj substance.

d) në 76.8 g të ujit të distiluar treten 23.2 g të kësaj substance.

5. Llogaritni përqendrimin sasiar të joneve klorure në tretësirë ujore, të përfituar me përzierjen e 250 cm³ tretësire të klorurit të natriumit me përqendrim sasiar 0.01 mol/dm³ dhe 150 cm³ tretësire të klorurit të bariumit me përqendrim sasiar 0.02 mol/dm³.

6. Nuklidet ¹⁴C i ¹⁴N janë (rrethoni përgjigjen/përgjigjet e sakta):

- a) izotope;
- b) me numër atomik të njëjtë por me llojet e bërthamave të ndryshme;
- c) me numër të njëjtë të masës por me llojet e bërthamave të ndryshme;
- d) me numra të njëjtë atomik dhe të masës.

7. Përcaktoni numrin e molekulave që përmban një mol i molekulës së azotit (rrethoni përgjigjen/përgjigjet e sakta):

- a) $3.1 \cdot 10^{23}$
- b) $12.4 \cdot 10^{23}$
- c) $6.02 \cdot 10^{23}$
- d) 2

8. Në cilin nga çiftet e cekura, të dy grimcat kanë numër të njëjtë të elektroneve (rrethoni shkronjën para përgjigjes së saktë)? Paraqitni formulat e tyre strukturore sipas Luisit.

- a) Mg²⁺ dhe F₂
- b) CN⁻ dhe N₂
- c) N₂ dhe NH₃
- d) F₂ dhe CN⁻
- e) CN⁻ dhe NH₃

9. Një ditë arsimtari në laboratorin e shkollës ka gjetur një shishe reagensi me një etiketë të zbehtë dhe pjesërisht të dëmtuar. Në etiketë shihej vetëm se në këtë shishe gjendet një klorur alkalik. Arsimtari vendosi që ta hulumtojë se për çfarë substance bëhet fjalë. Ka ditur se nëse mostrën e substancës së panjohur e tretë në ujë, me shtimin e argjendit pluhur, mund të fundërojë jonet klorure nga mostra. Nga 0.500 g të mostrës të substancës së panjohur ka përfituar 0.961 g të kripës gjegjëse në formë fundërrine. Cila substancë gjendej në shishen e reagensit?

10. Raporti i vëllimeve të ujit dhe alkoolit është 2:3. Sa është vëllimi sasior i alkoolit në përzierje? (rrethoni shkronjën para përgjigjes së saktë).

- a) 20%
- b) 30%
- c) 40%
- d) më shumë se 40%

11. a) Punëtori në një fushë loje ka në dispozicion $5.6 \cdot 10^{24}$ molekula të gazit me të cilat duhet të mbushë tullumbacet për lojë. Nëse çdo tullumbace ka vëllim 1,5 litra, sa tullumbace mund të mbushë punëtori? Vërejtje: Gazi me të cilët mbushen tullumbacet është elementi i dytë sipas lehtësisë, menjëherë pas hidrogjenit. Ky gaz në Tokë gjendet vetëm në gjurmë, por është i dyti sipas përhapjes që gjendet në gjithësi.

b) Gazi i përdorur gjendet në grupin e _____ të Sistemit periodik të elementeve. Elementet e këtij grupi quhen _____.

12. Përmes cilëve reagensëve kimik do të mundni që në mënyrë efikase të dalloni këto komponime organike (sqaroni shkurtimisht zgjedhjen e reagensëve të cekur):

- a) glukozën dhe sakarozën; b) amidonin dhe celulozën ; c) acidin oleik dhe stearik?

13. Uthulla është (rretho përgjigjen e saktë):

- a) komponim organik;
- b) komponim inorganik;
- c) përzierje homogjene;
- d) përzierje heterogjene;

14. Qumështi i lopës përmban 4.7 % të një sheqeri. Sa gram dhe cili sheqer gjendet në 250.0 g të qumështit të lopës?

15. Në gotë gjendet tretësira e një proteine. Me tretësirën e proteinës janë kryer këto prova:

1) Në tretësirën e proteinës së pari është shtuar tretësira e hidrosidit të natriumit e menjëherë pastaj edhe tretësira e sulfatit të bakrit (II), me ç'rast është paraqitur ngjyra vjollcë.

2) Në tretësirën e proteinës janë shtuar disa pika të acidit nitrik të përqendruar, kurse përzierja pastaj është ngrohur. Është përfituar fundërrina me ngjyrë të bardhë.

3) Në tretësirën e proteinës është shtuar tretësira e acetatit të plumbit (II), e pastaj edhe të hidrosidit të natriumit, e pastaj përmbajtja e epruvetës është ngrohur. Është paraqitur turbullira me ngjyrë e zezë në të murrme.

4) Në tretësirën e proteinës është shtuar tretësira ujore e klorurit të zhivës (II). Është formuar fundërrinë e bardhë.

Në çfarë konkluzioni mund të arrihet për përbërjen kimike të proteinës në bazë të rezultateve të përshkruar nga provat e bëra (plotësoni me fjalë përkatëse mbi vija).

Me provën 1) vërtetohet se proteina përmban _____.

Në bazë të provës 2), mund të vihet në përfundim se proteina _____.

Me provën 3) është vërtetuar se proteina _____,

derisa në bazë të rezultateve të provës 4) vihet në përfundim se proteina

_____.

16. Cilat nga molekulat e cekura tretën dobët në ujë (*rrethoni përgjigjen/përgjigjet e sakta*):

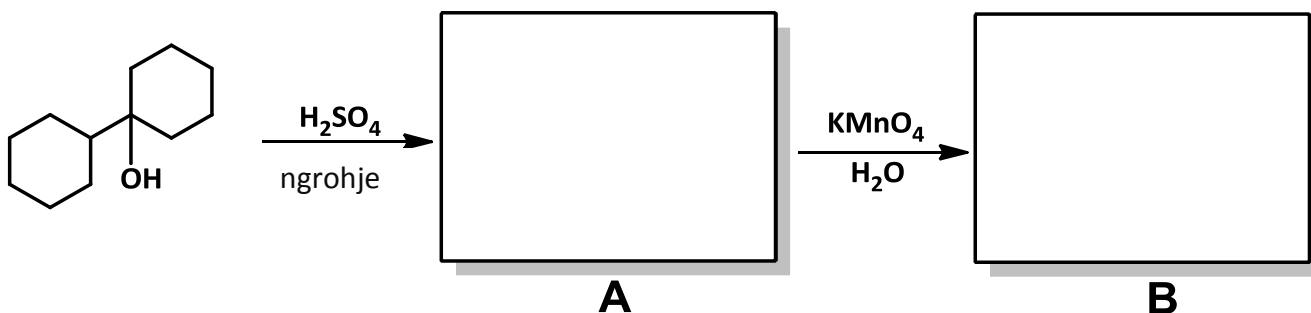
- a) gliceroli;
- b) fruktoza;
- c) acidi palmitik;
- d) etanoli;
- e) acidi citrik;
- f) benzeni;

Për molekulat e zgjedhura, propozoni dy tretës organik në të cilët ato do të mund të tretën në mënyrë efikase.

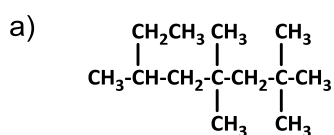
17. Janë dhënë këto molekula: etani, eteni, etini, benzeni. Cekni ato të cilat mund të hyjnë në reaksionin e adisionit.

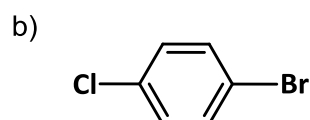
18. Në reaksionin e zinkut me 300.0 g të acidit sulfurik, me pjesëmarrje në masë 20 %, përfitohet gazi i cili drejtpërdrejtë futet në tretësirën e acetonit (të cilit i është shtuar paladi pluhur, si katalizator). Sa gram të produktit përfundimtar përfitohet pas këtij reaksioni dhe si emërohet ky produkt.

19. Në bazë të kushteve të dhëna për reaksionet e mëposhtme (mbi shigjetat e reaksioneve), shkruani formulat strukturore të komponimeve organike A dhe B.



20. Sipas rregullave të IUPAC nomenklaturës të emërohen komponimet organike të mëposhtme:





21. Shkruani barazimin kimik të reaksionit sipas të cilit formohen karbohidratet në natyrë. Si quhet ky reaksion kimik dhe çfarë ende është e domosdoshme për të?

22. Shkruani barazimin kimik të reaksionit të përfitimit të izopropil- formijatit.

23. Në tri shishe me reagensë, të shënuara me shkronjat A, B dhe C, gjenden substancat vijuese: etanoli, acidi etanoik dhe etanali. Etiketat nga shishet kanë rënë dhe nuk dimë se në cilën shishe gjendet cila substancë. Janë bërë reaksionet e substancave me magnez dhe karbonat natriumi, kurse rezultatet e këtyre provave janë paraqitur në tabelë:

Shenja në shishe	Reaksioni me magnez	Reaksioni me Na ₂ CO ₃
A	-	-
B	+	+
C	+	-

Në bazë të rezultateve të provave, plotësoni tabelën e mëposhtme:

Shenja në shishe	Emri i substancës	Formula e substancës
A		
B		
C		

24. Shkruani barazimet e reaksioneve kimike vijuese:

a) Dehidratimi i 2-butanolit;

b) Reaksioni i ciklopentanolit me natrium;

c) Reaksioni i acidit metanoik me kalcium

d) Reaksioni i acidit oksalik me 1 mol metanol

