

2. változat

A 1-től 16-ig terjedő feladatokban négy válaszlehetőség van, amelyek közül csak egy helyes. Válaszd ki a helyes választ és jelöld be a válaszlapon!

1. Melyik sor fejezi be helyesen az állítást: *Az egyszerű anyag az ...*

- A a keverék részének összetevője;
- B a kémiai vegyület részének alkotója;
- B az anyag, mely atomokból áll;;
- Г egyféle elemből álló anyag.

2. Jelöld meg a neutronok számát a következő izotópban $^{65}_{29}\text{Cu}$!

- A 29;
- B 36;
- B 65;
- Г 94.

3. Jelöld meg a nátrium-szulfid vizes oldatban történő disszociációjakor keletkező kation és anion töltését!

- A 1+ és 2-;
- B 2+ és 2-;
- B 1+ és 1-;
- Г 2+ és 1-.

4. Melyik sor fejezi be helyesen az állítást: Ahhoz, hogy egy só telített vizes oldatából telítetlen oldatot kapjunk szükséges?

- A vizet hozzáadni;
- B sót hozzáadni;
- B meg szűrni;
- Г meghatározott tömegű vizet el kell párologtatni.

5. Jelöld meg a savas oxidot!

- A CO;
- B CO₂;
- B CaO;
- Г ZnO.

6. Jelöld meg, hány párosítatlan elektronja van alapállapotban a 17-es rendszámú elemnek!

- A 1;
- B 3;
- B 5;
- Г 7.

7. Jelöld meg az alkáli fémek helyét a periódusos rendszerben!

- A 1. periódus;
- B I.A csoport;

- B 3. periódus;
- Г II.A csoport.

8. Jelöld meg azt az anyagot, amely a víz változó keménységét okozza!

- A CaCl_2 ;
- B $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$;
- B CaCO_3 ;
- Г CaSO_4 .

9. Jelöld meg azt a sót, melynek oldatával reagál a vas!

- A AgNO_3 ;
- B $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$;
- B $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$;
- Г NaNO_3 .

10. Melyik sor fejezi be helyesen az állítást: *Az izomerek olyan vegyületek, amelyek....*

- A halmazállapota azonos, azonos körülmények között;
- B mennyiségi és minőségi összetétele azonos, de más a felépítésük;
- B azonos az összegképletük;
- Г azonos a minőségi, de eltérő a mennyiségi összetételük.

11. Jelöld meg az arének homológ sorának általános képletét!

- A $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$;
- B C_nH_{2n} ;
- B $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$;
- Г $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$.

12. Jelöld meg azt a reaktívet, melynek segítségével meg lehet különböztetni a pentént a pentántól!

- A brómos víz;
- B kálium-hidroxid;
- B víz;
- Г kénsav.

13. Jelöld meg azt az anyagot, amellyel reagál a glicerin és a fenol!

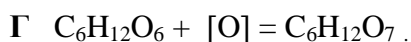
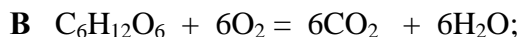
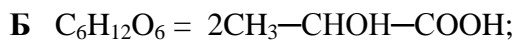
- A HNO_3 ;
- B Br_2 ;
- B HBr ;
- Г HOH .

14. Melyik megállapítás helyes: *A zsírok hidrolízisét az iparban felhasználják...*

- A glicerin előállítására;
- B etanol előállítására;
- B észterek előállítására;
- Г éterek előállítására.

15. Jelöld meg a glükóz alkoholos erjedésének reakcióegyenletét!

- A $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 2 \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$;



16. Melyik sor fejezi be helyesen az állítást: *A fehérje molekula denaturációja...*

А a fehérje elsődleges szerkezetének az elvesztése;

Б a fehérje másodlagos szerkezetének az elvesztése;

В a fehérje elsődleges és másodlagos szerkezetének elvesztése;

Г a fehérje negyedleges, harmadlagos és másodlagos szerkezetének elvesztése.

A 17-től 19-ig terjedő feladatokban több helyes válasz van, válaszd ki azokat és jelöld be a válaszlapon!

17. Jelöld meg azokat az anyagokat, amelyek reagálnak a híg kénsavoldattal!

А CaO;

Б Cu;

В MgCl₂;

Г Cu(OH)₂;

Д Cl₂.

18. Jelöld meg azokat az anyagokat, amelyek molekulájában egyforma kémiai kötés van!

А CO₂;

Б O₂;

В SO₃;

Г Al;

Д KF.

19. Jelöld meg azokat az anyagokat, amelyek izomerek!

А CH₃CH₂CH₂OH;

Б CH₃CH₂CHO;

В CH₃CH₂COCH₃.;

Г CH₃CH₂OCH₃.;

Д CH₃CH₂OH.

A 20-től 22-ig terjedő feladatokban a négy, betűkkel jelölt információsor mindegyikéhez válaszd ki az egyetlen helyes választ, amely számmal van jelölve! Írd a számot a feladatok mellett lévő táblázatba, aztán töltsd ki a válaszlapot is!

20. Keresd meg az összefüggést a reagáló anyagok és a termékek között!

Reagensok

Termékek

А SO₃ + H₂O →;

1 K₂SO₄ + H₂O;

Б SO₃ + KOH →;

2 H₂SO₄;

В SO₃ + 2KOH →;

3 K₂SO₄;

Г SO₃ + K₂O →;

4 KHSO₄;

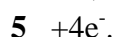
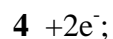
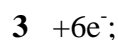
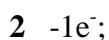
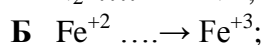
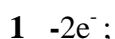
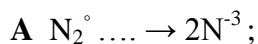
5 K₂SO₃.

А	
Б	
В	
Г	

21. Keresd meg az összefüggést a séma és a sémából kihagyott beírás között!

Séma:

Kihagyott beírás:



A	
Б	
B	
Г	

22. Állapítsd meg az összefüggést az átalakulás sémájában lévő betűk és az anyagok között!



A	
Б	
B	
Г	

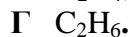
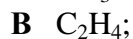
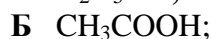
A 23-as és 24-es feladatokban helyes sorrendbe kell rakni a meghatározott fogalmakat, képleteket, jellemzőket stb., majd a feladat melletti táblázatba be kell írni a megfelelő betűt, aztán ki kell tölteni a választápot is!

23. Rendezd az elemeket atomsugaruk növekedésének sorrendjébe!



1	
2	
3	
4	

24. Állítsd fel a nátrium-etanoát előállításának genetikai láncát!



1	
2	
3	
4	

Oldd meg a 25-től 30-ig terjedő feladatokat! A megoldások részletes menetét írd le!

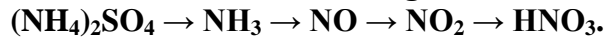
25. Írd fel az alábbi sémájú ionegyenletet molekuláris és teljes ionos alakban!



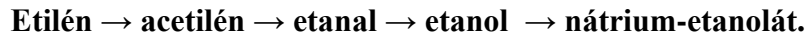
26. Fejezd be a reakcióegyenletet, egyenlítsd ki az elektronmérleges módszer segítségével!



27. Írd fel az alábbi sémának megfelelő átalakulások reakcióegyenleteit!



28. Írd fel az alábbi sémának megfelelő átalakulások reakcióegyenleteit!



29. Számold ki milyen térfogatú, normálállapotú hidrogén-klorid szükséges 700 g 7,3% oldat előállításához szükséges!

30. Az oldathoz, amely 3,204 g alumínium-kloridot tartalmaz 10,2 g ezüst-nitrátot adtak. Határozd meg a keletkezett csapadék tömegét!