

19. változat

Az 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. Jelöld meg azt az ion, amely a metilnarancs színét sárgára változtatja!

- A H^+ ;
- B OH^- ;
- B Cl^- ;
- Г K^+ .

2. Jelöld meg a harmadik energetikai szint azon atompályáit, amelyeken el tudnak helyezkedni a kénatom elektronjai, ha gerjesztett állapotban vannak!

- A p- és d-pályák;
- B s-, p- és d-pályák;
- B s- és d-pályák;
- Г s-, p- és f-pályák.

3. Jelöld meg a kalcium-karbonát kalcium-hidrogénkarbonáttá való átalakításához szükséges anyagot (anyagokat)!

- A $\text{Ca}(\text{OH})_2$;
- B HCl ;
- B $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$;
- Г $\text{CO} + \text{H}_2\text{O}$.

4. Jelöld meg azt az anyagot, amely reagál lúgokkal!

- A O_3 ;
- B BaO ;
- B H_3PO_4 ;
- Г NO .

5. Jelöld meg azt a reagenst, amely a vizsgálandó oldatban lévő klorid-ionok kimutatására szolgál!

- A sósav;
- B ezüst-nitrát oldat;
- B bárium-nitrát oldat;
- Г kalcium-hidroxid oldat.

6. Jelöld meg azt a számot, amely tükrözi az alábbi felsorolásban lévő fémek számát!

N, Fe, Li, C, Cu, Al, F.

- A 1;
- B 2;
- B 3;
- Г 4.

7. Jelöld meg azt az anyagot, amellyel nem reagál a vas!

- A AlCl_3 ;
- B HCl ;
- B CuCl_2 ;
- Г Cl_2 .

8. Jelöld meg az alumínium alapú ötvözetet!

- A öntöttvas;
- Б acél;
- В silumin;
- Г amalgám.

9. Jelöld meg az alkének homológ sorának általános képletét!

- A C_nH_{2n+2} ;
- Б C_nH_{2n} ;
- В C_nH_{2n-2} ;
- Г C_nH_{2n-6} .

10. Jelöld meg az állítás helyes befejezését!

π - kötést eredményez két átfedődés

- A a szénatomok nem hibridizálódott s – atompályái között;
- Б a szénatomok nem hibridizálódott p – atompályái között;
- В a szénatomok hibridizálódott atompályái között;
- Г a hidrogénatomok hibridizálódott atompályái között.

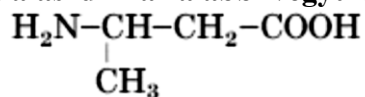
11. Jelöld meg az etin ipari előállításának mászserét!

- A a benzol katalitikus bomlása;
- Б a metán katalitikus bomlása;
- В az etén hidrogénezése;
- Г a propán dehidrogénezése.

12. Milyen eredménnyel jár, ha a keményítőre forró vízzel hatunk?

- A a keményítő teljesen feloldódik a vízben;
- Б a keményítő megduzzad a vízben és csirizt képez;
- В a keményítő nem oldódik a vízben;
- Г a keményítő elbomlik.

13. Válaszd ki az alábbi vegyület nevét! Molekulájának szerkezeti képlete:



- A γ - amino-butánsav;
- Б β - amino-butánsav;
- В β - amino –propánsav;
- Г γ - amino- propánsav.

14. Válaszd ki az ismertetőjelét a fehérje és a koncentrált salétromsav közötti reakciónak!

- A kék színű oldat keletkezése;
- Б ezüst bevonat keletkezése;
- В sárga elszíneződés megjelenése;
- Г téglaszínű csapadék megjelenése.

15. Jelöld meg azt az anyagot, amellyel nem reagál az ecetsav!

- A $CaCO_3$;
- Б CH_4 ;
- В K_2S ;
- Г CH_3OH .

16. Válaszd ki a kőolaj feldolgozásnak azt a frakcióját, melynek a legmagasabb a forráspontja!

- A gázolaj;
- Б ligroin;
- В petroléum;
- Г benzin,

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

17. Jelöld meg az ammónium-klorid termikus bomlásának termékeit!

- А N₂;
- Б Cl₂;
- В NH₃;
- Г HCl;
- Д H₂.

18. Jelöld meg az elektrolitokat!

- А HNO₃;
- Б CO;
- В Ag₂O;
- Г SiO₂;
- Д AgNO₃.

19. Jelöld meg az egy osztályhoz tartozó vegyületeket!

- А etén;
- Б benzol;
- В acetilén;
- Г butadién;
- Д butén.

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!

Reagensek:

- А CH₃CH₂OH →;
- Б CH₃OH + O₂ →;
- В CH₃OH + CuO →;
- Г CH₃OH + K →.

Termékek:

- 1 CO + H₂O;
- 2 CH₂ = CH₂ + H₂O;
- 3 HCHO + Cu + H₂O;
- 4 CH₃OK + H₂;
- 5 CO₂ + H₂O.

А	
Б	
В	
Г	

21. Keresd meg az összefüggést a kémiai elemek és azok atomjainak töltése között!

Elemek:

- А Цинк;
- Б Сульфур;
- В Натрий;
- Г Хлор.

Ion töltése :

- 1 2+;
- 2 1+;
- 3 1-;
- 4 2-;
- 5 4-.

А	
Б	
В	
Г	

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



- 1 H₂;
 2 H₂O;
 3 CuO;
 4 NaOH;
 5 Cu(OH)₂.

A	
B	
B	
Γ	

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 válaszlapot is!

23. Állítsd az alábbi vegyületeket az elektrolitos disszociációs fok növekedésének sorrendjébe (azonos körülmények között)!

- A HI;
 B HF;
 B HCl;
 Γ HBr.

1	
2	
3	
4	

24. Állítsd az alábbi anyagokat savas tulajdonságuk növekedése szerint!

- A CH₃COOH;
 B C₂H₅COOH;
 B HCOOH;
 Γ C₁₅H₃₁COOH.

1	
2	
3	
4	

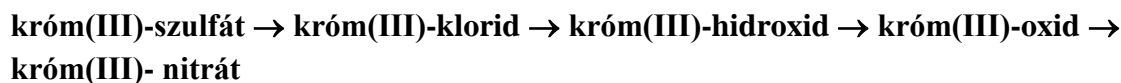
Oldd meg a 25-től 30-ig terjedő feladatokat! A megoldások részletes menetét írd le!

25. Írd fel az alábbi anyagok kölcsönhatásának reakcióegyenleteit molekuláris és ionos alakban!
 ólom(II)- nitrát + nátrium-klorid

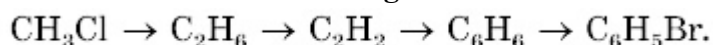
26. Fejezd be a reakcióegyenletet, egyenlítsd ki az elektronmérleges módszer segítségével!



27. Írd fel az alábbi sémának megfelelő átalakulások reakcióegyenleteit!



28. Írd fel az alábbi sémának megfelelő átalakulások reakcióegyenleteit!



29. 400 g oldatot, melyben a glükóz tömegrészaránya 4,5 %, addig melegítettek, míg tömege 80 g-ra csökkent. Határozd meg a keletkezett oldatban a glükóz tömegrészarányát!

30. 41,4 g glicerinhez nitráló elegyet adtak, amely 94,5 g salétromsavat tartalmaz. Határozd meg a keletkezett nitrogéntartalmú vegyület tömegét!