

18. 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 a mondatból kihagyott szavakat!

A redukció olyan folyamat, mikor a részecske (anyag)

- A elektronokat ad le;
- B elektronokat vesz fel;
- B lead vagy felvesz elektronokat;
- Г hő válik ki.

2. Jelöld meg azt a gázt, melyet össze lehet gyűjteni víz kiszorításával!

- A metán;
- B ammónia;
- B hidrogén-klorid;
- Г кén(IV) – oxid.

3. Jelöld meg azt a tényezőt, amely befolyásolja az elektrolitos disszociáció fokát!

- A az oldat keverésének intenzitása;
- B katalizátor;
- B az elektrolit koncentrációja;
- Г az elektrolit színe.

4. Jelöld meg azt az anyagot, amely reagál az amfoter oxidokkal!

- A H₂O;
- B NaOH;
- B KCl;
- Г K₂SiO₃.

5. Jelöld meg az ortofoszfát-ion kimutatásának minőségi egyenletét!

- A $\text{PO}_4^{3-} + 3\text{H}^+ = \text{H}_3\text{PO}_4$;
- B $3\text{Ca}^{2+} + 2\text{PO}_4^{3-} = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2\downarrow$;
- B $\text{Al}^{3+} + \text{PO}_4^{3-} = \text{AlPO}_4\downarrow$;
- Г $3\text{Ag}^+ + \text{PO}_4^{3-} = \text{Ag}_3\text{PO}_4\downarrow$.

6. Jelöld meg az állítás helyes befejezését!

Az ózon oxidáló tulajdonsága

- A kisebb, mint az oxigéné;
- B nagyobb, mint az oxigéné;
- B ugyanolyan, mint az oxigéné;
- Г kisebb, mint a hidrogéné.

7. Jelöld meg azt az anyagot, amelyet az ammónium-szulfáthoz kell adni, hogy ammóniát állítsunk elő!

- A H₂SO₄;
- B NH₄Cl;
- B KOH;
- Г H₂O.

8. Jelöld meg az állítás helyes befejezését!

A korrózió az a.....

- A jelenség, mikor a fémek roncsolódnak savak hatására;

- B jelenség, mikor a fémek roncsolódnak annak következtében, hogy kémiai reakcióba lépnek a környezetben lévő anyagokkal;
B fémek redukciója oxidjaikból;
Г jelenség, mikor a kőzetek roncsolódnak annak következtében, hogy kémiai reakcióba lépnek a környezetben lévő anyagokkal;

9. Jelöld meg a kalcinált szóda képletét!

- A Na_2CO_3 ;
B NaCl;
B NaHCO_3 ;
Г NaOH.

10. Jelöld meg azt a fémet, amely reakcióba lép lúgok oldataival!

- A Na;
B Ca;
B Al;
Г Fe.

11. Jelöld meg az állítás helyes befejezését!

Mikor etént engedünk keresztül megsavanyított kálium-permanganát oldaton, akkor az oldat.....

- A színe zöldre változik;
B elszíntelenedik;
B színe nem változik;
Г színe vörösre változik.

12. Jelöld meg azt az anyagot amellyel a fenol reakcióba lép az etanol nem!

- A nátrium;
B nátrium-hidroxid;
B oxigén;
Г hidrogén-klorid.

13. Jelöld meg a metánsav sóinak nevét!

- A metanoátok;
B metilátok;
B metilátok;
Г metanátok.

14. Jelöld meg az állítás helyes befejezését!

A folyékony zsírok összetételében

- A telített karbonsavak molekulái vannak;
B aldehid molekulák vannak;
B telítetlen karbonsavak molekulái vannak;
Г alkoholok molekulái vannak.

15. Jelöld meg azt az anyagot, amely nem adja az ezüstitükör reakciót!

- A glükóz;
B metánsav;
B etanal;
Г szacharóz.

16. Jelöld meg azt a kötést, amely segítségével kialakul a fehérje másodlagos szerkezete!

- A fémes;
B hidrogén;
B ionos;
Г kovalens.

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 szén(IV) – oxiddal!

- A Ca(OH)_2 ;
- Б Fe;
- В H_3PO_4 ;
- Г NO_2 ;
- Д MgO.

18. Jelöld meg azokat az anyagokat, amelyekben azonos a nitrogén oxidációs száma!

- A NO;
- Б NO_2 ;
- В HNO_3 ;
- Г $\text{Al(NO}_3)_3$;
- Д HNO_2 .

19. . Jelöld meg azokat az anyagokat, amelyek egymás homológjai!

- A $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$;
- Б $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$;
- В $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$;
- Г CH_3OCH_3 ;
- Д $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.

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
A $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HOH} \rightarrow$;	1 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$;
Б $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Li} \rightarrow$;	2 $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$;
В $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HBr} \rightarrow$;	3 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OLi} + \text{H}_2$;
Г $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow$.	4 $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$;
	5 $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$.

А	
Б	
В	
Г	

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

Elemek:	Elektron szerkezetek:
A Kén;	1 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$;
Б Alumínium;	2 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$;
В Magnézium;	3 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$;
Г Szilícium.	4 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$;
	5 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.

А	
Б	
В	
Г	

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



- 1 NaOH;
 2 CuO;
 3 H₂O;
 4 H₂;
 5 Ag₂O(NH₃).

A	
B	
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 válaszlapot is!

23. Állítsd az alábbi vegyületeket vízben való oldhatóságuk növekedése szerint!

- A H₃PO₄;
 Б Ca₃(PO₄)₂;
 B CaHPO₄;
 Г Ca(H₂PO₄)₂.

1	
2	
3	
4	

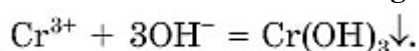
24. Állítsd fel a klórbenzol előállításának genetikai láncát!

- A CH₄;
 Б C₂H₂;
 B CH₃COONa;
 Г C₆H₆.

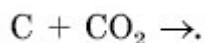
1	
2	
3	
4	

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

25. Írd fel az alábbi sémának megfelelő reakcióegyenleteket molekuláris és teljes ionos alakban!



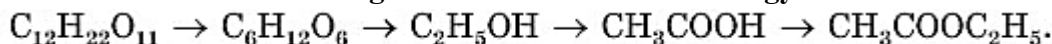
26. Fejezd be a reakcióegyenletet, egyenlítsd ki az elektronmérleges módszer segítségével!



27. Írd fel az alábbi sémának megfelelő átalakulások reakcióegyenleteit!



28. Írd fel az alábbi sémának megfelelő átalakulások reakcióegyenleteit!



29. Határozd meg az anyag tömegrészarányát az oldatban, amely akkor keletkezik ha 112 l normálállapotú ammóniát feloldunk 415 ml vízben!

30. 200 g 3 %-os bárium-hidroxid oldatban feloldtak 6,12 g bárium – oxidot. Határozd meg a keletkezett oldatban az anyag tömegrészarányát!