

**KVALIFIKACIONI ISPIT IZ HEMIJE**  
**za upis kandidata u prvu godinu dodiplomskog studija**  
**u školskoj 2006/2007. godini**

B

1. Za hemijske elemente : **vodik, natrij, kalcij, željezo, ugljik (karbon), fluor** ispravno napisan redoslijed simbola je :

- a) H, N, K, Že, U, Fl;
- b) V, Na, Ca, Fe, C, F;
- c) H, Na, Ca, Fe, C, F.

2. Jedinica za količinu supstance prema SI sistemu je:

- a) kilogram;
- b) metar;
- c) mol.

3. Oksidacijsko stanje elementa O u CuO je:

- a) -2;
- b) +2;
- c) -1.

4. Relativna molekulska masa  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  iznosi:

- a) 249,62;
- b) 159,61;
- c) 177,61.

Element	Na	S	O
Ar	22,99	32,06	16,00

5. Ako je pH rastvora jednak 14, rastvor je

- a) neutralan;
- b) kiseo;
- c) bazan.

6. U slijedećem hemijskom izrazu



došlo je do procesa

- a) oksidacije;
- b) redukcije;
- c) hidratacije.

7. Rastvaranjem u vodi neke hemijske tvari se razlažu na ione. Disocijacijom  $\text{MgSO}_4$  nastaju:

- a)  $\text{Mg}^+$ ,  $\text{S}^{7+}$ ,  $4\text{O}^{2-}$ ;
- b)  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ;
- c)  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{S}^{6+}$ ,  $\text{O}_4^{2-}$ .

8. «Soda bikarbona» je tradicionalni naziv za slijedeći spoj:

- a) natrij karbonat;
- b) natrij hidrogenkarbonat;
- c) natrij hlorid.

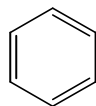
9. Nitrogen (azot), kisik (oksigen) i argon pri normalnim uslovima su:

- a) tečnosti;
- b) gasovi;
- c) čvrste tvari.

10. Jedinica za molarnu koncentraciju je:

- a) mol/L;
- b) g/L;
- c) kg/mol.

11. Spojevi koji usporavaju hemijsku reakciju nazivaju se:  
a) katalizatori;  
b) inhibitori;  
c) indikatori.
12. Litij, natrij, kalij, rubidij i cezij nazivaju se zajedničkim imenom:  
a) alkalni metali;  
b) zemnoalkalni metali;  
c) konstruktivni metali.
13. NaOH, Ba(OH)<sub>2</sub>, KOH i Ca(OH)<sub>2</sub> su:  
a) kiseline;                      b) baze (lužine);                      c) soli.
14. Prilikom odvijanja endotermne reakcije vrši se:  
a) primanje elektrona;  
b) dovođenje toplote;  
c) izdvajanje toplote.
15. Karakteristična veza između atoma C u molekuli alkena je:  
a) jednostruka;                      b) dvostruka;                      c) trostruka.
16. Metanol je otrovan alkohol koji se koristi kao rastvarač, antifriz i gorivo. Njegova formula je:  
a) CH<sub>3</sub>OH;  
b) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH;  
c) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH.
17. Ketoni sadrže funkcionalnu grupu:  
a)  $\begin{array}{c} -\text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{OH} \end{array}$       b)  $>\text{C}=\text{O}$       c)  $-\text{OH}$
18. Rastvaranjem saharoze u vodi nastaje:  
a) glukoza i fruktoza;  
b) slatka voda;  
c) kisela voda.
19. Molekule izgrađene od mnogo malih, najčešće istovrsnih molekula nazivaju se:  
a) polimeri;  
b) monomeri;  
c) izomeri.
20. Prikazana struktura, molekulske formule C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pripada



- a) n-heksanu,    b) cikloheksanu    c) benzenu.

**KVALIFIKACIONI ISPIT IZ HEMIJE**  
**za upis kandidata u prvu godinu dodiplomskog studija**  
**u školskoj 2006/2007. godini**

B

1. Za hemijske elemente : **hidrogen(vodik), kalij, kalcij, fosfor, ugljik (karbon), hlor** ispravno napisan redoslijed simbola je :

- a) H, K, Kc, P, U, Cl;
- b) H, K, Ca, P, C, Cl;
- c) V, Ka, Ca, F, C, Hl.

2. Jedinica za količinu supstance prema SI sistemu je:

- a) kilogram;
- b) metar;
- c) mol.

3. Oksidacijsko stanje elementa O u MgO je:

- a) -2;
- b) +2;
- c) -1.

4. Relativna molekulska masa  $Al_2(SO_4)_3$  iznosi:

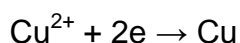
- a) 342,16;
- b) 149,96;
- c) 177,61.

Element	Al	S	O
Ar	26,98	32,06	16,00

5. Ako je pH rastvora jednak 12, rastvor je

- a) neutralan;
- b) kiseo;
- c) bazan.

6. U slijedećem hemijskom izrazu



došlo je do procesa

- a) oksidacije;
- b) redukcije;
- c) hidratacije.

7. Rastvaranjem u vodi neke hemijske tvari se razlažu na ione. Disocijacijom  $KMnO_4$  nastaju:

- a)  $K^+$ ,  $Mn^{7+}$ ,  $4O^{2-}$ ;
- b)  $K^{2+}$ ,  $MnO_4^{2-}$ ;
- c)  $K^+$ ,  $MnO_4^-$ .

8. «Soda bikarbona» je tradicionalni naziv za slijedeći spoj:

- a) natrij hlorid;
- b) natrij hidrogenkarbonat;
- c) natrij karbonat.

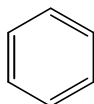
9. Destilacija je:

- a) proces razdvajanja tečnosti iz smjese;
- b) proces razdvajanja gasova;
- c) sinteza tvari.

10. Jedinica za masenu koncentraciju je:

- a) mol/L;
- b) g/L;
- c) kg/mol.

11. Berilij, magnezij, kalcij, stroncij i barij nazivaju se zajedničkim imenom:  
 a) alkalni metali;  
 b) zemnoalkalni metali;  
 c) konstruktivni metali.
12.  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  i  $\text{CaO}$  su:  
 a) kiseline;                      b) baze (lužine);                      c) oksidi.
13. Spojevi koji usporavaju hemijsku reakciju nazivaju se:  
 a) inhibitori;  
 b) katalizatori;  
 c) indikatori.
14. Prilikom odvijanja endotermne reakcije vrši se:  
 a) primanje elektrona;  
 b) dovođenje toplote;  
 c) izdvajanje toplote.
15. Karakteristična veza između atoma C u molekuli alkena je:  
 a) jednostruka;                      b) dvostruka;                      c) trostruka.
16. Metanol je otrovan alkohol koji se koristi kao rastvarač, antifriz i gorivo. Njegova formula je:  
 a)  $\text{CH}_3\text{OH}$ ;  
 b)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ;  
 c)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ .
17. Ketoni sadrže funkcionalnu grupu:  
 a)  $\begin{array}{c} \text{— C = O} \\ | \\ \text{OH} \end{array}$     b)  $\text{— OH}$     c)  $\text{>C = O}$
18. Rastvaranjem saharoze u vodi nastaje:  
 a) kisela voda.  
 b) glukoza i fruktoza;  
 c) slatka voda;
19. Molekule izgrađene od mnogo malih, najčešće istovrsnih molekula nazivaju se:  
 a) izomeri;  
 b) monomeri;  
 b) polimeri.
20. Prikazana struktura, molekulske formule  $\text{C}_6\text{H}_6$ , pripada



- a) n-heksanu,    b) benzenu,    c) cikloheksanu

