

Prezime i ime: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Opšta hemija, Test #3, Ver1**  
**Hemija: farmacija, medicina, stomatologija, veterina, TF, PMF-hem**

- 01. Koliko se grama kalcijum-oksida dobija sjedinjavanjem 20 g kalcijuma i 20 grama kiseonika:**
- 14
  - 40
  - 28
  - 24
  - 22
- 02. Vodoniak i sumpor se jedine u odnosu 1:16. Koliko se grama sumpor-vodonika dobija iz 8 grama vodonika i 8 grama sumpora:**
- 68
  - 17
  - 8.5
  - 4.25
  - 8
- 03. U kom odnosu su sjedinjeni natrijum, sumpor i kiseonik u natrijum-sulfatu:**
- 46:32:48
  - 23:32:48
  - 23:16:32
  - 46:64:48
  - 2:1:4
- 04. Pri oksidaciji 320 mg sumpora izreaguje 224 cm<sup>3</sup> kiseonika pri normalnim uslovima. U dobijenom oksidu, sumpor i kiseonik su sjedinjeni u masenom odnosu:**
- 1:2
  - 1:3
  - 1:1
  - 2:1
  - 2:3
- 05. U kom nizu se nalaze oni elementi koji mogu graditi i amfoterne i kisele okside:**
- Be, B, As, Mn
  - Pb, As, Cr, Mn
  - Pb, Cr, Co, Fe
  - Mn, As, Zn, Be
  - B, As, Cr, Mn
- 06. U kom nizu se nalaze oksidi koji bi u reakciji sa kalijum-hidroksidom mogli dati dva tipa soli: jednu kiselu i jednu neutralnu:**
- CO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, SO<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, Cl<sub>2</sub>O
  - CO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, CrO<sub>3</sub>
  - B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZnO, PbO, NO<sub>2</sub>
  - CrO<sub>3</sub>, Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>
  - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 07. Koji od navedenih oksida nije ni kiseo, ni bazan, ni amfoteran:**
- N<sub>2</sub>O
  - SnO
  - N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - NO<sub>2</sub>
  - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- 08. Koji od navedenih oksida pri reakciji sa 0.3 mola perhlorne kiseline daje 0.15 mola neutralne soli:**
- ZnO
  - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - K<sub>2</sub>O
  - B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

- 09. Koliko grama natrijum-karbonata nastaje pri reakciji natrijum-hidroksida sa  $8.96 \text{ dm}^3$  ugljenik(IV)-oksida pri normalnim uslovima? Sporedni proizvod je voda.**
- 8.96
  - 10.6
  - 21.2
  - 42.4
  - 84.8
- 10. Koliko  $\text{m}^3$  ugljenik(IV)-oksida može da reaguje sa 10 kg litijum-oksida?**
- 0.12
  - 0.54
  - 1.7
  - 3.3
  - 7.5
- 11. Koliko je potrebno kubnih centimetara rastvora kalijum-nitrata koji u jednom litru sadrži 20.2 g za pravljenje  $100 \text{ cm}^3$  rastvora koji u jednom litru sadrži 0.1 mol kalijum nitrata?**
- 5
  - 25
  - 50
  - 100
  - 500
- 12. Uparavanjem  $100 \text{ cm}^3$  rastvora natrijum-bikarbonata koncentracije  $0.1 \text{ mol/dm}^3$  do suva, a potom rastvaranjem u  $10 \text{ cm}^3$  destilovane vode dobijen je određeni rastvor. Rastvoru je potom dodato 1 g ciste soli i potom ponovo dopunjen destilovanom vodom do  $750 \text{ cm}^3$ . Kolika je njegova masena koncentracija?**
- 2.45
  - 1.10
  - 2.39
  - 0.27
  - 8.81
- 13. Koliko grama baznog kalcijum-nitrata nastaje u reakciji azotne kiseline sa 50 ml rastvora kalcijum-hidroksida koncentracije  $0.2 \text{ mol/l}$ ?**
- 1.64
  - 11.9
  - 1.19
  - 16.4
  - 0.119
- 14. Koliko grama soli nastaje u reakciji kalcijum-hidroksida sa 50 ml rastvora azotne kiseline koncentracije  $0.2 \text{ mol/l}$ ?**
- 0.005
  - 0.41
  - 0.82
  - 1.64
  - 3.28
- 15. Dvobazna kiselina je:**
- pirofosforna
  - permanganova
  - perhlorna
  - fosfitna
  - fosfatna
- 16. Taložno jedinjenje je:**
- rubidijum-jodid
  - mangan(II)-nitrit
  - aluminijum-hidroksid
  - amonijum-acetat
  - kalijum-fosfat

**17. Dopršiti hemijske reakcije (uključujući i koeficijente reakcija; mogući odgovor je i da je reakcija nemoguća):**

- a.  $\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$
- b.  $\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{NO}_2)_2 \rightarrow$
- c.  $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{HNO}_2 \rightarrow$
- d.  $\text{CaO} + \text{SO}_3 \rightarrow$
- e.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  (žarenje)  $\rightarrow$
- f.  $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- g.  $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- h.  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- i.  $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{MgO} \rightarrow$
- j.  $\text{NaOH} + \text{As}_2\text{O}_5 \rightarrow$
- k.  $\text{CrO}_3 + \text{KOH} \rightarrow$
- l.  $\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_3 \rightarrow$  (nastaje kisela so)
- lj.  $\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_3 \rightarrow$  (nastaje neutralna so)
- m.  $\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$  (reakcija po prvom stupnju)
- n.  $\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$  (reakcija u višku reagensa)
- nj.  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HClO}_4 \rightarrow$  (nastaje bazna so)

**18. Slab elektrolit je:**

- a. rubidijum-jodid  
b. nitritna kiselina  
c. natrijum-hidroksid  
d. amonijum-acetat  
e. perhloratna kiselina

- 19. Nije elektrolit:**
- natrijum-sulfit
  - natrijum-sulfat
  - gvožđe(II)-sulfat
  - amonijum-acetat
  - sona kiseline
- 20. Koji od navedenih oksida pri reakciji sa 0.3 mola perhlorne kiseline daje 0.15 mola neutralne soli:**
- ZnO
  - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - K<sub>2</sub>O
  - B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 21. Broj teorijski različitih vrsta soli koji može nastati reakcijom aluminijum-hidroksida i fosforne kiseline je:**
- 1
  - 2
  - 3
  - 5
  - 9
- 22. Koliko će se dobiti grama neutralne soli u reakciji 11 g fosfor-trioksida sa odgovarajućom količinom natrijum-hidroksida?**
- 25.2
  - 2.52
  - 29.6
  - 2.96
  - 43.4
- 23. Sa magnezijum-oksidom može reagovati:**
- gvožđe(II)-oksid
  - gvožđe(III)-oksid
  - cink(II)-oksid pri čemu nastaje magnezijum-cinkat
  - cink(II)-oksid pri čemu nastaje magnezijum-cink-hidroksid
  - cink(II)-oksid pri čemu nastaje cink(II)-hidroksid i magnezijum-hidroksid
- 24. Koje reakcija nije moguća?**
- litijum-bromid + živa(II)-perhlorat
  - kalijum-formijat + fosfatna kiseline
  - amonijum-hidroksid + kalijum-hipohlorit
  - kalcijum-hidroksid + amonijum-fosfat
  - fluor + kalijum-bromid
- 25. Neelektrolit je:**
- selen(IV)-oksid
  - litijum-formijat
  - rubidijum-acetat
  - amonijum-manganat
  - amonijum-dihromat
- 26. Taložno jedinjenje je:**
- kalcijum-hromat
  - natrijum-nitrit
  - natrijum-nitrat
  - fosfitna kiseline
  - oksalna kiseline
- 27. Moguća reakcija je:**
- sumpor(VI)-oksid i fosfor(III)-oksid
  - fosfor(V)-oksid i ugljenik(II)-oksid
  - bakar(II)-oksid i gvožđe(III)-oksid
  - bor(III)-oksid i kalcijum-oksid
  - azot(I)-oksid i kalaj(IV)-oksid

Potpis: \_\_\_\_\_