**NEMETALI, METALI I HIDROKSIDI**

**IME I PREZIME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ SKUPINA A**

**RAZRED: \_\_\_\_\_ DATUM: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ BODOVI: \_\_\_\_\_\_ / 35 OCJENA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*U sljedećim je zadatcima točan samo jedan odgovor. Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.*

1. Koja tvar dobro provodi struju?

a) kalcij c) klor

b) kisik d) sumpor

2. Čije atome sadržavaju svi oksidi?

a) atome dušika c) atome metala

b) atome kisika d) atome sumpora

3. Vodena je otopina lužnata zbog prisutnosti:

a) fenolftaleina c) kalcijevih iona

b) hidroksidnih iona d) oksonijevih iona

4. Što nastaje uvođenjem sumporova (VI) oksida u vodu?

a) sumporasta kiselina c) sumporov dioksid

b) sumporna kiselina d) sumporovodična kiselina

*U sljedećim su zadatcima točna dva odgovora. Zaokruži slova ispred točnih odgovora.*

5. Koja su karakteristična svojstva živog vapna:

a) čvrstog je agregacijskog stanja c) reagira s vodom dajući lužinu

b) ne reagira s vodom d) tekućina je pri sobnoj temperaturi

6. U kiselini će se promijeniti boja:

a) crvenog lakmusa papira c) metiloranža

b) fenolftaleina d) plavoga lakmusa papira

7. Nadopuni rečenice.

* Hidroksidi su građeni od kationa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ iona.
* Indikatorima za kiseline dokazuje se prisutnost \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ iona.
* Dolijemo li vodu na živo vapno, nastaje spoj koji nazivamo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Lužina je vodena otopina \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8. Za točnu tvrdnju zaokruži slovo T, a za netočnu slovo N.

* Kalcij je alkalijski metal. T − N
* Svi su nemetali dobri vodiči topline i el. struje. T − N
* Reagens za dokazivanje vode je bistra vapnena voda. T - N
* Kalcijeva lužina ima pH- vrijednost manju od 7 . T − N
* Žarenjem kalcija nastaje vapnenac. T – N
* Željezo hrđa na vlažnom zraku . T − N

9. Poveži pojmove iz prvog stupca s odgovarajućim pojmovima u drugom stupcu tako da napišeš odgovarajući broj na crtu.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. CaO 2. MgO 3. Ca(OH)2(s) 4. CaCO3 5. Ca(OH)2(ag) | \_\_\_\_\_ kalcijev karbonat  \_\_\_\_\_ vapnena voda  \_\_\_\_\_ živo vapno  \_\_\_\_\_ magnezijev oksid  \_\_\_\_\_ kalcijev hidroksid |

10. Razvrstaj tvari u tablicu prema skupini spojeva kojoj pripadaju.

H2CO3, SO2, Ca(OH)2, CaO, MgO, NaOH, HNO3, CO.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oksidi | Hidroksidi | Kiseline |
|  |  |  |

11. Dovrši jednadžbe kemijskih reakcija.

a) CaCO3 (s) 🡪 CaO(s)+ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(g)

b) \_\_\_\_\_\_(g) + \_\_\_\_\_\_\_(l) 🡪 H2SO3(ag)

c) \_\_\_\_\_\_(s) + H2O(l) 🡪 Mg(OH)2(ag)

12. a) Jednadžbom prikaži dobivanje sumporovog (VI) oksida

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Jednadžbom prikaži ionizaciju ( disocijaciju) :

Ugljične( karbonatne) kiseline \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Klorovodične( solne) kiseline \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**NEMETALI, METALI I HIDROKSIDI**

**IME I PREZIME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ SKUPINA B**

**RAZRED: \_\_\_\_\_ DATUM: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ BODOVI: \_\_\_\_\_\_ / 35 OCJENA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*U sljedećim je zadatcima točan samo jedan odgovor. Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.*

1. Koja je od navedenih tvari pri sobnoj temperaturi u čvrstom agregacijskom stanju?

a) brom c) jod

b) dušik d) živa

2. Čije atome sadržavaju svi sulfidi?

a) atome dušika c) atome metala

b) atome kisika d) atome sumpora

3. Vodena je otopina kisela zbog prisutnosti:

a) metiloranža c) kloridnih iona

b) hidroksidnih iona d) oksonijevih iona

4. Što nastaje miješanjem kalcijeva oksida i vode?

a) gašeno vapno c) vodik

b) kalcijev karbonat d) živo vapno

*U sljedećim su zadatcima točna dva odgovora. Zaokruži slova ispred točnih odgovora.*

5. Koja su karakteristična svojstva sumporovog(VI) oksida:

a) otrovan plin pri sobnoj temperaturi c) reagira s vodom dajući kiselinu

b) ne reagira s vodom d) tekućina je pri sobnoj temperaturi

6. U lužini će se promijeniti boja:

a) crvenog lakmusa papira c) metiloranža

b) fenolftaleina d) plavoga lakmusa papira

7. Nadopuni rečenice:

* Oksidi nemetala su spojevi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ s \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
* Indikatorima za lužine dokazuje se prisutnost \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ iona.
* Uvođenjem sumporova(VI) oksida u vodu nastaje \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Vodene otopine hidroksida nazivaju se \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8. Za točnu tvrdnju zaokruži slovo T, a za netočnu slovo N.

* Natrij je zemnoalkalijski metal. T − N
* Metali su dobri vodiči topline i el. struje. T − N
* Reagens za dokazivanje CO2 je bistra vapnena voda. T - N
* Ugljična kiselina ima pH- vrijednost manju od 7 . T − N
* Svi hidroksidi daju lužine. T – N
* Hrđanje željeza je fizikalna promjena . T − N

9. Poveži pojmove iz prvog stupca s odgovarajućim pojmovima u drugom stupcu tako da napišeš odgovarajući broj na crtu.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. SO3 2. HCl(g) 3. SO2 4. H2SO3 5. H2SO4 | \_\_\_\_\_ sumporov(IV)oksid  \_\_\_\_\_ sumporasta kiselina  \_\_\_\_\_ sumporov trioksid  \_\_\_\_\_ sumporna kiselina  \_\_\_\_\_ klorovodik |

10. Razvrstaj tvari u tablicu prema skupini spojeva kojoj pripadaju.

H3PO4, SO3, Ca(OH)2, CaO, Mg(OH)2, NaOH, H2SO4, CO2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oksidi | Hidroksidi | Kiseline |
|  |  |  |

11. Dovrši jednadžbe kemijskih reakcija.

a) \_\_\_\_\_\_\_(g) + \_\_\_\_\_\_\_\_\_(g) 🡪 SO3(g)

b) \_\_\_\_\_\_(g) + \_\_\_\_\_\_\_(l) 🡪 H2SO4(ag)

c) \_\_\_\_\_\_(s) + H2O(l) 🡪 Ca(OH)2(ag)

12. a) Jednadžom prikaži dobivanje dobivanje sumporovog (IV) oksida

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Jednadžbom prikaži ionizaciju ( disocijaciju) :

Sumporne( sulfatne) kiseline \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dušične( nitratne) kiseline \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_