

Kertaustehtäviä kokeeseen, kpl 28-29

1. Onko vesiliuos hapan, neutraali vai emäksinen, kun veteen liuotetaan

- a. rautaoksidi, FeO emäksinen (koska rauta = metalli)
- b. hiilidioksidi, CO₂ hapan (koska hiili = epämetalli)
- c. vetykloridi, HCl hapan (HCl = suolahappo)
- d. ammoniakki, NH₃ emäksinen (ammoniakki = emäs)

Kirjoita c- ja d-kohdille reaktioyhtälö ja nimeä kaikki aineet.



2. Selitä, mitä eroa on heikolla hapolla ja vahvalla hapolla.

heikko happo = vain osa happomolekyyleistä reagoi

vahva happo = kaikki happomolekyylit reagoi

3.

a. Mitä tarkoittaa puskuriliuos?

Liuos, jonka pH ei muutu helposti, kun siihen lisätään vähän happoa/emästä.

b. Nimeä jokin puskuriliuos.

Veri.

4. Mitä tarkoittaa amfoteerinen aine? Anna jokin esimerkki.

Aine, joka voi olla happo tai emäs.

Esim. vesi.

5. Nimeä seuraavat ioniyhdisteet eli suolat.

- a. CaCl_2 kalsiumkloridi
- b. NH_4OH ammoniumhydroksidi
- c. MgSO_4 magnesiumsulfaatti
- d. KNO_3 kaliumnitraatti
- e. AgNO_3 hopeanitraatti
- f. $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$ kuparifosfaatti
- g. K_2CO_3 kaliumkarbonaatti
- h. CuSO_4 kuparisulfaatti
- i. AgCl hopeakloridi
- j. K_2SO_4 kaliumsulfaatti

6. Täydennä taulukko

reagoivat ionit	ioniyhdisteen kaava	ioniyhdisteen nimi
Ag^+ ja NO_3^-	AgNO_3	hopeanitraatti
Ag^+ ja PO_4^{3-}	Ag_3PO_4	hopeafosfaatti
K^+ ja Cl^-	KCl	kaliumkloridi
Cu^{2+} ja Cl^-	CuCl_2	kuparikloridi
Cu^{2+} ja PO_4^{3-}	$\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$	kuparifosfaatti
Mg^{2+} ja NO_3^-	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$	magnesiumnitraatti
Fe^{3+} ja PO_4^{3-}	FePO_4	rautafosfaatti
Fe^{2+} ja PO_4^{3-}	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$	rautafosfaatti
Fe^{3+} ja SO_4^{2-}	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	rautasulfaatti
Ag^+ ja SO_4^{2-}	Ag_2SO_4	hopeasulfaatti

9. Kirjoita reaktioyhtälö loppuun. Nimeä kaikki aineet.

