Výpočet pH 2

1. Vypočítejte pH směsi vzniklé smícháním 180 ml 0,2M-H2SO4 a 359 ml 0,2M-NaOH. (3,43)
2. Ke 200 ml 0,05M-HCl bylo přidáno 0,5 g NaOH. Vypočtěte pH za předpokladu, že hydroxid sodný byl čistý a že jeho přídavkem nenastala objemová změna. (12,1)
3. Jaké bude pH roztoku vzniklého smícháním 60 cm3 0,2 M NaOH a 20 cm3 0,3 M HClO4 a doplněním do objemu 150 cm3 vodou? (12,6)
4. Ve 2,4 dm3 roztoku bylo rozpuštěno 0,4 g NaOH a 0,49 g H2SO4. Jaké bude pH roztoku? (7)
5. 25 cm3 0,025 M H2SO4 bylo smícháno s 30cm3 0,015 M NaOH. Vypočítejte pH roztoku. (1,84)
6. Kolik cm3 HClO4 (c = 0,35 mol/dm3) je potřeba k neutralizaci 25 cm3 NaOH (c = 0,12 mol/dm3)? (8,57 cm3)
7. Jaké bude pH roztoku vzniklého smísením 200 ml 0,05 M hydroxidu draselného s 300 ml 0,02 M kyseliny sírové? (2,4)
8. Roztok kyseliny sírové má pH = 2,5. Kolik gramů NaOH bude nutno použít na zneutralizování 28 dm3 tohoto roztoku? (3,54 g)
9. Bude stačit 1,5 dm3 roztoku kyseliny chlorovodíkové o pH = 2,5 na neutralizaci 0,5 dm3 0,017 M roztoku hydroxidu sodného? (nestačí)
10. Vypočítejte pH roztoku NaOH, když 200 cm3 tohoto roztoku zneutralizuje 100 cm3 roztoku HCl s pH = 1,8. (11,89)
11. Vypočítejte pH roztoku, který vznikne smísením 200 cm3 roztoku NaOH s pH 12,4 se 150 cm3 roztoku HCl s pH 2,7. (12,12)
12. 300 cm3 roztoku NaOH s pH = 13 přidáme 200 cm3 0,3 M roztoku HCl. Vypočítejte pH výsledného roztoku. (1,22)
13. Smísíme 60 cm3 10% roztoku kyseliny sírové (ρ = 1,066 g.cm-3) s 500 g 0,7% roztoku NaOH a získaný roztok doplníme na objem 7,0 dm3 vodou. Vypočítejte pH výsledného roztoku. (2,22)
14. Do 500 ml roztoku NaOH s pH = 12 přidáme 250 ml roztoku HCl s koncentrací 0,3 M. Vypočítejte pH vzniklého roztoku. (1,03)
15. Jaké pH má roztok vzniklý smísením 30 cm3 roztoku HNO3 o koncentraci 0,05 mol.dm-3 s 20 cm3 roztoku KOH o koncentraci 0,1 mol.dm-3. (12)
16. Jaké pH má roztok vzniklý smísením 20 cm3 roztoku HCl o koncentraci 0,1 mol.dm-3 s 30 cm3 roztoku NaOH o koncentraci 0,05 mol.dm-3. (2)
17. Jaké pH má roztok vzniklý smísením 60 cm3 HCl o koncentraci 0,1 M se 40 cm3 roztoku NaOH o koncentraci 0,175 M? (12)
18. Jaké pH bude mít roztok, smísí-li se 300 ml kyseliny chlorovodíkové o pH 3,00 a 100 ml hydroxidu sodného o pH 12 ? (11,24)
19. Vypočtěte pH roztoku, který vznikne smícháním 30 ml 0,15M-HCl a 70 ml 0,20M-KOH. (12,98)
20. Jaký objem 0,1M-HCl je nutno přidat k 100 ml roztoku NaOH o pH 11,00, aby výsledný roztok měl pH 4,5 ? (1,03 ml)
21. Jaký objem 0,05M-HCl je třeba přidat k 500 ml roztoku KOH o pH 10,00, aby výsledný roztok měl pH = 7,5? (1 ml)
22. Zředěná kyselina chlorovodíková má pH 4,20. Jak se změní pH roztoku, přidáme-li k objemu 50 ml kyseliny 0,1 ml 0,01 molárního roztoku NaOH? (o 0,17)
23. Jaké bude pH roztoku vzniklého smísením 200 ml 0,05 M hydroxidu barnatého s 300 ml 0,02 M kyseliny dusičné? (12,45)
24. Jaké bude pH roztoku vzniklého smísením 250 ml 0,01 M roztoku kyseliny sírové s 200 ml 0,025 M roztoku hydroxidu draselného? (7)