



Clasa a XII-a Anorganică, Tip A, Varianta 1

13. Care dintre soluții poate fi utilizată pentru neutralizarea totală a 75 mL soluție NaOH de concentrație 0,12 mol/L?
- a) 25 mL soluție CH₃COOH 0,12 mol/L
b) 25 mL soluție H₂SO₄ 0,12 mol/L
c) 50 mL soluție HNO₃ 0,06 mol/L
d) 25 mL soluție H₃PO₄ 0,12 mol/L
14. Clorul (Cl₂) este folosit la dezinfectarea apei potabile. Care dintre următoarele reacții descrie corect ceea ce se întâmplă atunci când clorul este adăugat în apă?
- a) Cl₂ + H₂O → Cl₂O + H₂
b) Cl₂ + H₂O → 2HCl + ½O₂
c) Cl₂ + H₂O → HCl + HClO
d) Cl₂ + NaOH → NaCl + NaClO + H₂O
15. Ionul amoniu (NH₄⁺) conține:
- a) 4 legături covalente
b) 3 legături covalente și o legătură ionică
c) 3 legături covalente și o legătură covalent coordinativă
d) 3 legături covalente simple și o legătură covalentă dublă
16. Toate afirmațiile descriu proprietăți caracteristice ale gazelor cu excepția:
- a) se pot dilata fără limită
b) au densitate ridicată
c) se comprimă ușor
d) difuzează ușor
17. Se dau următoarele particule: ²³₁₁W, ²⁴₁₂X, ²⁵₁₂Y, ²⁷₁₃Z. Care dintre aceste particule sunt izotopi ai aceluiași element?
- a) Y și Z
b) X și Y
c) W și X
d) W și Z
18. Sodiul (Na) este folosit pentru obținerea unor compuși cu întrebuințări industriale și cotidiene. Care dintre următoarele afirmații despre compușii sodiului este falsă?
- a) Carbonatul de sodiu (Na₂CO₃) este folosit în industria sticlei și a detergentului
b) Hidroxidul de sodiu (NaOH) este folosit în industria săpunului și a detergentului
c) NaCl se folosește la fabricarea sării de bucătărie și pentru conservarea alimentelor
d) Niciuna, toate afirmațiile de mai sus sunt adevărate
19. Care dintre afirmații este corectă?
- a) Prima energie de ionizare scade odată cu creșterea lui Z în grupa 1
b) Raza atomică crește de-a lungul perioadei 3, de la Na la Cl
c) Raza atomică scade odată cu creșterea lui Z în grupa 17
d) Prima energie de ionizare scade de-a lungul perioadei 3, de la Na la Cl
20. 25 mL soluție acid sulfuric reacționează complet cu 36,2 mL soluție hidroxid de sodiu de concentrație 0,225 mol/L. Concentrația soluției de acid este?
- a) 1,5340 mol/L
b) 0,3258 mol/L
c) 0,6216 mol/L
d) 0,1629 mol/L