

Answers for practice final:

- 1) 34 protons, 45 neutrons, 38 electrons
- 2) 36 protons, 48 neutrons, 33 electrons
- 3) 39 protons, 48 neutrons, 34 electrons
- 4) ^{11}B
- 5) ^7Li
- 6) volume = $2.6 \times 10^{11} \text{ m}^3$
- 7) N_2Cl_5
- 8) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- 9) $\text{V}_2(\text{SO}_4)_4$
- 10) $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$
- 11) $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
- 12) 56.47%
- 13) N_2O_5
- 14) 1.268×10^{23} molecules CCl_2F_2
- 15) 353.6 g CaSO_4
- 16) sum = 19
- 17) 3.4 g CO_2
- 18) WO_3 is the limiting reagent & 11.6 g H_2O
- 19) 2H^+ & SO_4^{-2}
- 20) 72.7 mL
- 21) net ionic: $\text{Ba}^{2+}(\text{aq}) + \text{SO}_4^{-2}(\text{aq}) \leftrightarrow \text{BaSO}_4(\text{s})$
- 22) 0.331 g Na_2CO_3
- 23) $\Delta H_{\text{rxn}} = -1123.5 \text{ KJ}$
- 24) heat = 7414.6 J
- 31) 10 electrons
- 32) 4th shell
- 33) Fe^{2+} : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$
- 34) Co^{2+} : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7$
- 35) [d]
- 36) Cl^- & Ca^{2+}
- 37) [b]
- 38) K^+ , Cl^- , S^{2-} , P^{3-}
- 39) check in notes or with SI
- 40) Yes, No, No, Yes
- 41) T-shape, see-saw, bent, square planar
- 42) 3 pi bonds, 8 sigma bonds
- 43) sp , sp^2 , sp^3 , d , sp^3 , sp^3 , d^2
- 44) [c]
- 45) $n = 0.013$ mole
- 46) $\text{C}_5\text{N}_2\text{H}_2$
- 47) 151199.85 L
- 48) [a] covalent, dispersion; [b] covalent, h-bonding, dispersion, dipole; [c] covalent, dispersion; [d] ionic, dispersion
- 49) CH_4 , Ne, CCl_4 , CO
- 50) [d]
- 51) [b]
- 52) KI, HF, Cl_2
- 53) $s \rightarrow g \rightarrow l$
- 54) [c]