

化学 神戸大学 (前期) 1/2

I

問1 ア: 王水 イ: 濃硝酸 ウ: 濃塩酸

問2 エ: 4 カ: 8

問3 オ: $\frac{4M}{a^3 d}$ キ: $\frac{\sqrt{3}}{8}b$

問4 計算過程

$$1000 \times \frac{1.6 \times 10^{-22}}{\frac{8 \times 28}{6.0 \times 10^{23}}} = 4.28 \times 10^2$$

答 $4.3 \times 10^2 \text{ cm}^3$

問5 ク: 触媒 (A), (C), (D)

問6 746

II

問1 ア: 同素体 イ: 水 ウ: 赤リン エ: P_4O_{10}

問2 A: 10 B: 4.7 C: 10 D: 7.2 E: 8.0×10^{-3} F: 1.2×10^{-2} G: 7.0

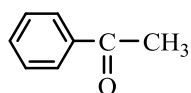
問3 (a) メチルオレンジ (b) 赤 (c) 黄

III

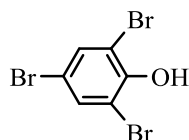
問1 化合物名: ヨードホルム 分子式: CHI_3

問2 化合物 C: クメン(イソプロピルベンゼン) 化合物 J: 酢酸カルシウム

問3 化合物 D:



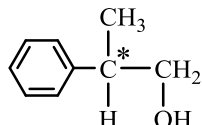
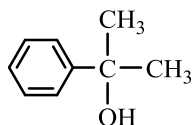
化合物 I:



問4 化合物名: *p*-ヒドロキシアゾベンゼン(*p*-フェニルアゾフェノール)

反応名: ジアゾカップリング

問5



化学 神戸大学（前期）2/2

IV

問1 ア：ビウレット イ：2 ウ：ペプチド エ：キサントプロテイン オ：ニトロ

問2 タンパク質が沈殿する。

問3 Cu^{2+}

問4 $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_3$

問5 現象：変性

理由：タンパク質の立体構造が変化したから。(18字)

問6 官能基名：アルデヒド基 化学式： Cu_2O