

1 計算問題（各10点）

- 1 **12** 立方体は6つの面を持つ。各面は正方形で4本の辺。 $6 \times 4 \div 2 = 12$ 本。または、頂点8個、各頂点から3本の辺。 $8 \times 3 \div 2 = 12$ 本。
- 2 **10** 五角柱は底面と上面が五角形。各面に5個の頂点があり、2面あるので $5 \times 2 = 10$ 個。
- 3 **5** 四角錐は底面が四角形で4個の頂点、頂点が1個。合計 $4 + 1 = 5$ 個。
- 4 **5** 三角柱は底面と上面が三角形で2個、側面が3個。合計 $2 + 3 = 5$ 個。

3 文章題（各10点）

- 5 **6個** 立方体は6つの面を持つので、展開図には6個の正方形が描かれる。
- 6 **(9, 21, 14)** 七角柱：底面上面が2個 + 側面7個 = 面9個。底面のへり7本 + 上面のへり7本 + 側面の縦辺7本 = 21本。頂点は $7 \times 2 = 14$ 個。
- 7 **20個** $V - E + F = 2 \Rightarrow V - 30 + 12 = 2 \Rightarrow V = 20$ 。

4 選択問題（各10点）

- 8 **イ. 全部で8個の頂点を持つ** 四角柱：底面4個頂点 + 上面4個頂点 = 8個。側面は4個。辺は12本。
- 9 **イ. 四角柱** ア円柱は側面が曲面。イ四角柱はすべての面が平面（2つの四角形と4つの長方形）。ウ円錐は側面が曲面。エ球は全体が曲面。
- 10 **イ. 6個** 五角錐：底面1個 + 側面5個 = 6個。

配点まとめ

計算問題（1～4）：10点×4問 = 40点 文章題（5～7）：10点×3問 = 30点 選択問題（8～10）：10点×3問 = 30点

合計：100点