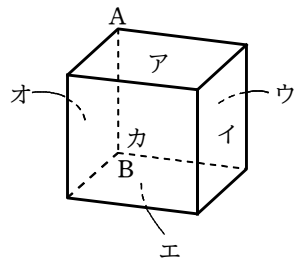


平面図形・空間図形⑤（解答と解説）

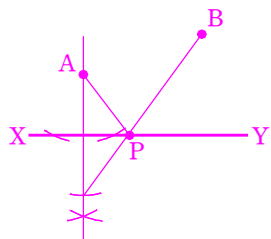
1 解答 (1) 面エ (2) 面ア, ウ, エ, カ (3) 面イ, カ

展開図を組み立てたとき, 次の図のようになる。

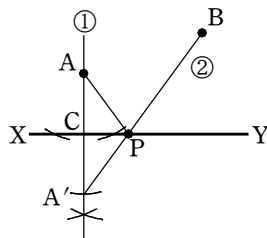


- (1) 面アと平行になる面は 面エ
- (2) 面オと垂直になる面は 面ア, ウ, エ, カ
- (3) 辺 AB と平行になる面は 面イ, カ

2 解答



- ① 点 A を通り, 直線 XY に垂直な直線をひき, この直線と線分 XY の交点を C とする。
 - ② ① で作図した直線上に, $A'C = AC$ となる点 A' をとる。A' と B を結び, 線分 XY との交点を P とする。
- このとき, $\angle APX = \angle A'PX$, $\angle A'PX = \angle BPY$ であるから, $\angle APX = \angle BPY$ となる。



3 解答 (1) ⑩

(2) (解1) 点 O を回転の中心として 180° 回転移動し, その後, 直線 EF を対称の軸として対称移動する。

(解2) 直線 OG を対称の軸として対称移動し, その後, 点 B が点 F に移るように平行移動する。

- (1) ① を, 点 O を回転の中心として時計の針の回転と反対の向きに 90° 回転移動すると, ⑮ に重なる。
- ⑮ を, 直線 EF を対称の軸として対称移動すると, ⑩ に重なる。
- よって, 求める図形は ⑩ である。
- (2) (解1) ① を点 O を回転の中心として 180° 回転移動すると ⑬ に重なり, その後, 直線 EF を対称の軸として対称移動すると ⑫ に重なる。
- (解2) ① を直線 OG を対称の軸として対称移動すると ⑯ に重なり, その後, 点 B が点 F に移るように平行移動すると ⑫ に重なる。

4 解答 $84\pi \text{ cm}^3$

できる立体は,

底面の半径が 6 cm, 高さが 8 cm の円錐から,

底面の半径が 3 cm, 高さが 4 cm の円錐を

取り除いたものになる。

よって, 求める体積は

$$\frac{1}{3} \times \pi \times 6^2 \times 8 - \frac{1}{3} \times \pi \times 3^2 \times 4 = 84\pi (\text{cm}^3)$$