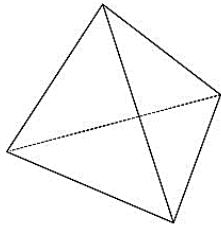


令和5年度施行 特別区職員 Ⅲ類採用試験【 No.25 】解説

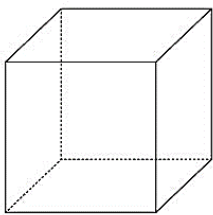


正四面体の辺の数は、 $\frac{3 \times 4}{2} = 6$ (本) です。

この式は、「部品としては正三角形 (辺が 3 本) が 4 枚できているけれども、立体に組み立てると辺が 2 本ずつまとまるので 2 で割っている。」という意味です。

正四面体の頂点の数は、 $\frac{3 \times 4}{3} = 4$ (個) です。

この式は、「部品としては正三角形 (頂点が 3 個) が 4 枚できているけれども、立体に組み立てると頂点が 3 個ずつ集まるので 3 で割っている。」という意味です。

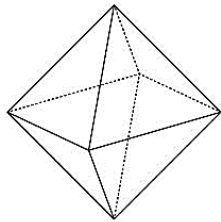


正六面体の辺の数は、 $\frac{4 \times 6}{2} = 12$ (本) です。

この式は、「部品としては正方形 (辺が 4 本) が 6 枚できているけれども、立体に組み立てると辺が 2 本ずつまとまるので 2 で割っている。」という意味です。

正六面体の頂点の数は、 $\frac{4 \times 6}{3} = 8$ (個) です。

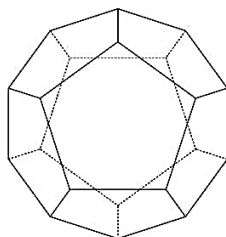
この式は、「部品としては正方形 (頂点が 4 個) が 6 枚できているけれども、立体に組み立てると頂点が 3 個ずつ集まるので 3 で割っている。」という意味です。



正八面体の辺の数は、 $\frac{3 \times 8}{2} = 12$ (本) です。

正八面体の頂点の数は、 $\frac{3 \times 8}{4} = 6$ (個) です。

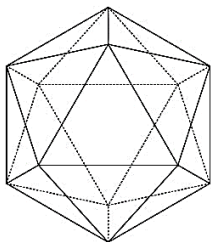
(正四面体や正六面体と同様に考える)



正十二面体の辺の数は、 $\frac{5 \times 12}{2} = 30$ (本) です。

正十二面体の頂点の数は、 $\frac{5 \times 12}{3} = 20$ (個) です。

(正四面体や正六面体と同様に考える)



正二十面体の辺の数は、 $\frac{3 \times 20}{2} = 30$ (本) です。

正二十面体の頂点の数は、 $\frac{3 \times 20}{5} = 12$ (個) です。

(正四面体や正六面体と同様に考える)

まとめると,

立体の名前	正四面体	正六面体	正八面体	正十二面体	正二十面体
面の形	正三角形	正方形	正三角形	正五角形	正三角形
面の数	4	6	8	12	20
一つの頂点をつくる面の数	3	3	4	3	5
辺の数	6	12	12	30	30
頂点の数	4	8	6	20	12

重要：覚えておけば早いけど、計算で求める方法は知っておいた方がよい。
形が異なっても、同様の考え方をする場合がある。

問題に戻りましょう。

$$\begin{aligned}
 A+B+C &= \text{正六面体の辺の数} + \text{正十二面体の辺の数} + \text{正八面体の頂点の数} \\
 &= 12 + 30 + 6 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

正答は、「3」。