

<中1分野 公式集>

(1)  $x$  円の  $a\%$  増し →  $x \times \left(1 + \frac{a}{100}\right)$

(2)  $x$  円の  $a\%$  引き →  $x \times \left(1 - \frac{a}{100}\right)$

(3)  $x$  円の  $a$  割増し →  $x \times \left(1 + \frac{a}{10}\right)$

(4)  $x$  円の  $a$  割引き →  $x \times \left(1 - \frac{a}{10}\right)$

(5) 食塩水の濃度(%) →  $\frac{\text{食塩の量}}{\text{食塩水全体の量}} \times 100$

(6) 食塩の量(g) →  $\text{食塩水全体の量} \times \frac{\%}{100}$

(7)  $y$  は  $x$  に比例 →  $y = ax$

(8)  $y$  は  $x+b$  に比例 →  $y = a(x+b)$  … (7) の  $x$  の部分が  $(x+b)$  に変わるだけ。

(9)  $y+b$  は  $x$  に比例 →  $y+b = ax$  … (7) の  $y$  の部分が  $(y+b)$  に変わるだけ。

(10)  $y$  は  $x$  に反比例 →  $y = \frac{a}{x}$ 、 $xy = a$  … 反比例の比例定数  $a$  を求めるには、 $xy = a$  を用いると楽!

(11)  $y$  は  $x+b$  に反比例 →  $y = \frac{a}{x+b}$ 、 $(x+b)y = a$  … (10) の  $x$  の部分が  $(x+b)$  に変わるだけ。

(12) 半径  $r$ 、中心角  $x^\circ$  のおうぎ形の弧の長さ  $l$  は →  $l = 2\pi r \times \frac{x}{360}$

(13) 半径  $r$ 、弧の長さ  $l$  のおうぎ形の面積  $S$  は  $\rightarrow S = \frac{1}{2}lr$

(14) 柱体の体積  $V$  は  $\rightarrow V = \text{底面積} \times \text{高さ}$

(15) 錐体の体積  $V$  は  $\rightarrow V = \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3}$

(16) 底面の円の半径  $r$ 、母線の長さ  $l$  の円すいの側面積  $\rightarrow \pi l r$

(17) 底面の円の半径  $r$ 、母線の長さ  $l$  の円すいの展開図における中心角  $\rightarrow 360 \times \frac{r}{l}$

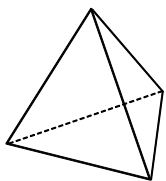
(18) 正多面体の種類は  $\rightarrow$  正四面体、正六面体、正八面体、正十二面体、正二十面体の 5 種類  
(※)

(19) 正多面体の面の数を  $F$ 、頂点の数を  $V$ 、辺の数を  $E$  としたとき、この 3 つの数の間に成り立つ関係は  $\rightarrow F + V - E = 2$

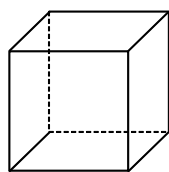
(20) 半径  $r$  の球の表面積  $S$  は  $\rightarrow S = 4\pi r^2$  (「心配ある事情」と覚える)

(21) 半径  $r$  の球の体積  $V$  は  $\rightarrow V = \frac{4\pi r^3}{3}$  (「身の上に心配ある参上」と覚える)

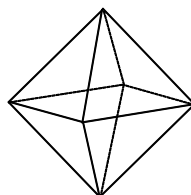
(※) 正多面体 … 面の形、頂点の数、辺の数を求められるようにする。



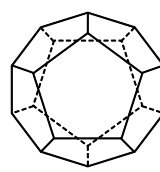
正四面体  
(正三角形×4面)



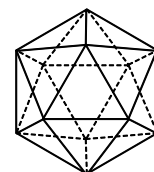
正六面体 (立方体)  
(正方形×6面)



正八面体  
(正三角形×8面)



正十二面体  
(正五角形×12面)



正二十面体  
(正三角形×20面)