

得点		<b>演習問題</b>	実施日	月	日	氏名	
				式と計算の利用 ④			

【1】 次の式の値を求めなさい。

①  $x = \frac{1}{3}$  のとき、 $2x^3 \times (-12x) \div 8x^2$  の値

②  $a = 3, b = -2, c = 1$  のとき、 $8a \times (-3b^2c) \div 4b$  の値

【2】 次の等式を〔 〕の文字について解きなさい。

①  $5a - 3b = 90$  〔 $b$ 〕

②  $S = a(b - c)$  〔 $b$ 〕

③  $S = \frac{a(b+c)}{3}$  〔 $b$ 〕

【3】  $A = 4x - 3y, B = x + 2y$  のとき、次の式を計算しなさい。

①  $A - B$

②  $A - (3B - A)$

【4】 次の問いに答えなさい。

①  $3x^2 - 4x$  にどんな式をたすと、 $4x^2 - 2x + 1$  になりますか。

②  $5x - 2y$  からどんな式を引くと、 $2x - y + 6$  になりますか。

【5】 連続する3つの偶数の和は、6の倍数となることを証明しなさい。

3つの偶数は、整数  $n$  を用いて、  
それぞれ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ と表される。  
したがって3数の和は

$$\begin{aligned} & \text{_____} + \text{_____} + \text{_____} \\ & = \text{_____} = \text{_____} \end{aligned}$$

ここで、 $n$  は整数なので \_\_\_\_\_ も整数、  
よって、3数の和は6の倍数である。

【6】 2けたの自然数がある。この整数の十の位、一の位の数を  
入れかえてできる整数と、もとの整数との差は、9の倍数となる  
ことを証明しなさい。

もとの整数の十の位、一の位の数を、それぞれ  $a, b$  とすると  
もとの整数は \_\_\_\_\_ と表される。

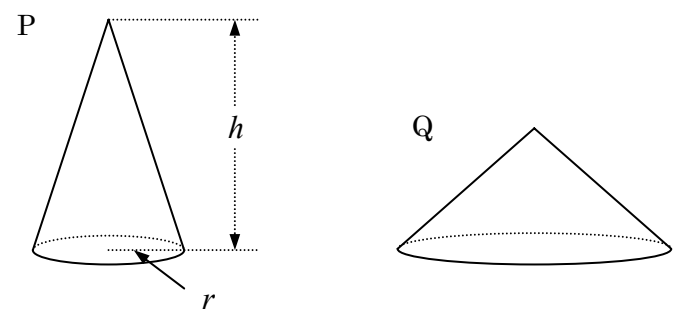
したがって、2つの整数の差は

$$\begin{aligned} & (\text{_____}) - (\text{_____}) \\ & = \text{_____} = 9(\text{_____}) \end{aligned}$$

$a, b$  は整数なので \_\_\_\_\_ も整数である。

よって9 ( \_\_\_\_\_ ) は9の倍数である。

【7】 底面の半径  $r$ 、高さ  $h$ 、体積が  $V_1 \text{ cm}^3$  の円錐  $P$  がある。また、  
この円錐の底面の半径を2倍、高さを  $\frac{1}{2}$  倍にした円錐  $Q$  の体  
積を  $V_2 \text{ cm}^3$  とする。次の問いに答えなさい。



① 円錐  $P$  の体積  $V_1$  を  $r$  と  $h$  の式で表しなさい。

② 円錐  $Q$  の体積  $V_2$  は、円錐  $P$  の体積  $V_1$  の何倍ですか。