

2 年 数学 小テスト⑬ M05

1. 次の計算をなさい。ただし， $-$ ， α ， ι ， ω ， \dots には，負の符号，半角アルファベット，半角数字が入ります。

(1) $(-12) - (-13) + (-4)$

(2) $-2 \times 5 + 12 \div (-6)$

(3) $(-4)^2 - 2^4$

(4) $-\frac{5}{8} \times 0.2 + \frac{5}{16} \div 0.5$

(5) $-\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{18}$

(6) $\frac{1}{\sqrt{3}}(\sqrt{6} + 3) - \frac{2}{\sqrt{2}}$

$$(7) \quad 4(3x-5)-8(2x-3)$$

$$(8) \quad \frac{5x-3}{2}-\frac{x+1}{3}$$

$$(9) \quad 4(6x-7y)-8(2x-4y)$$

$$(10) \quad 0.2(5x-10y)+2(2x+0.5y)$$

$$\boxed{\text{ナニ}}-\boxed{\text{ヌ}}$$

$$(11) \quad 28x^2y^2 \times (-5xy) \div 35xy^3$$

$$(12) \quad \left(\frac{5}{6}x^2y\right)^2 \div \left(-\frac{5}{9}xy^3\right) \times \left(-\frac{2}{15}y^3\right)$$

2. 次の式を展開して計算しなさい。

(13) $(x+7y)(x-7y)$

(14) $(x+4)^2-(x-2)(x-8)$

3. 次の式を因数分解しなさい。ただし， $-$ ， α ， ι ， ω ， \dots には，負の符号，半角アルファベット，半角数字が入ります。

(15) $x^2+8x+12$

(16) $ax^2-4axy-5ay^2$

4. 次の方程式を解きなさい。

(17) $9x-19=11x+13$

(18) $\frac{7x-4}{8}=\frac{5x-4}{6}$

$$(19) \quad x^2 - \frac{1}{4} = 0$$

$$(20) \quad x^2 + 2x - 1 = 0$$

5. 次の連立方程式を解きなさい。

$$(21) \quad \begin{cases} x + y = 1 \\ 3x - 2y = 18 \end{cases}$$

$$(22) \quad \begin{cases} 2x + y = 3 \\ 0.5x - \frac{1}{8}y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

6. 次の問いに答えなさい。

(23) $x = -5$, $y = 2$ のとき, $3xy - 6xy^2$ の値を求めなさい。

(24) 2010 を素因数分解しなさい。

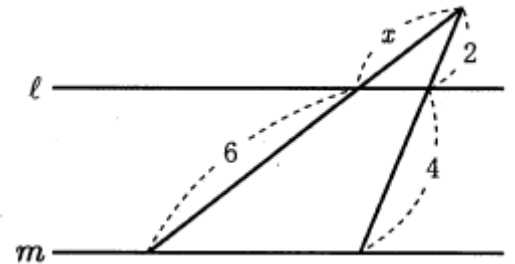
(25) $mgh = \frac{1}{2}mv^2$ を h について解きなさい。ただし, $m > 0$, $g > 0$ とし, ア, イ, ウ, … には, 負の符号, 半角アルファベット, 半角数字が入ります。

(26) y は x に比例し, $x = -2$ のとき $y = 5$ です。 $x = 4$ のときの y の値を求めなさい。

(27) y は x の 2 乗に比例し, $x=3$ のとき $y=-3$ です。 y を x の式で表しなさい。

(28) 正八角形の 1 つの内角の大きさは何度ですか。

(29) 右の図で, $\ell \parallel m$ のとき, x の値を求めなさい。



(30) 右の図のように, 4 点 A , B , C , D が円の周上にあります。

$\angle CAD = 46^\circ$, $\widehat{BC} : \widehat{CD} = 1 : 2$ のとき, $\angle x$ の大きさは何度ですか。

