

2年 数学 小テスト⑬ M05

1. 次の計算をしなさい。ただし, , 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。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$(10) \quad 0.2(5x-10y)+2(2x+0.5y) \quad \boxed{\text{ナニ}} - \boxed{\text{ヌ}}$$

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

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

2. 次の式を展開して計算しなさい。

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

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

3. 次の式を因数分解しなさい。ただし, , 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。

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

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

4. 次の方程式を解きなさい。

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

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

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

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

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. 次の問い合わせに答えなさい。

(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。

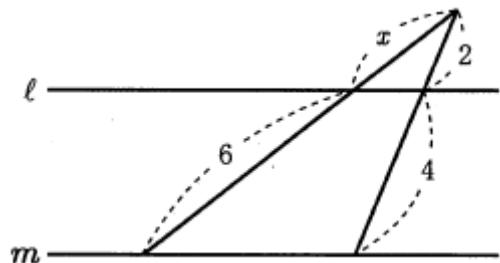
(25) $mg h = \frac{1}{2}mv^2$ を h について解きなさい。ただし, $m > 0, g > 0$ とし, ア, イ, ウ, … には, 負の符号, 半角アルファベット, 半角数字が入ります。

(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, $\ell \not\parallel m$ 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。

