

2年 数学 小テスト⑩ M04

1. 次の計算をなさい。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) $(-3) - (-14) + (-5)$

(2) $6 + (-2) \times 9$

(3) $4 \times (-1)^2 + (-2^3)$

(4) $\frac{7}{8} \times \left(-\frac{4}{5}\right) + \frac{1}{2}$

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

(6) $(\sqrt{7} + 3)(\sqrt{7} - 4) + \frac{14}{\sqrt{7}}$

$$(7) \quad (5x+8)-(11x-7)$$

$$(8) \quad 0.4(3x-2.6)-0.8(2x+0.3)$$

$$(9) \quad 9(x-3y)-5(4x+y)$$

$$(10) \quad 5x-3y-\frac{4x+y}{3}$$

$$(11) \quad 18x^2y \div (-9xy)$$

$$(12) \quad -\frac{3}{5}xy^2 \div \left(\frac{6}{5}xy^2\right)^2 \times \frac{9}{10}y^2$$

2. 次の式を展開して計算しなさい。

(13) $(7x-3y)(7x+4y)$

(14) $(x-3)^2-(x-4)(x+8)$

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) $x^2-\frac{1}{16}y^2$

(16) $(x+5y)^2+10(x+5y)+25$

4. 次の方程式を解きなさい。

(17) $9x-12=15x+6$

(18) $\frac{7x+3}{2}=4x-8$

$$(19) \quad 9x^2 = 5$$

$$(20) \quad x^2 + 4x - 9 = 0$$

5. 次の連立方程式を解きなさい。

$$(21) \quad \begin{cases} 8x - 3y = -20 \\ x + 5y = 19 \end{cases}$$

$$(22) \quad \begin{cases} 0.3x + y = -0.1 \\ \frac{1}{4}x - \frac{4}{3}y = 1 \end{cases}$$

6. 次の問いに答えなさい。

(23) $a = -1$, $b = -2$ のとき, $4a^2 + 2b$ の値を求めなさい。

(24) A, B, C, D の 4 人のうち, 2 人を選びます。選び方は全部で何通りか求めなさい。

6

(25) $a = bcd$ を c について解きなさい。ただし, b , c は正の数とし, 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 に反比例し, $x = 5$ のとき $y = 2$ です。このとき, y を x の式で表しなさい。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。

(27) 1024 の平方根を求めなさい。

(28) 直線 $y = -\frac{2}{5}x + 8$ 上にある点で, x 座標が 10 であるときの y 座標を求めなさい。

(29) 正八角形の 1 つの外角の大きさは何度か求めなさい。

(30) 右の図で x の値を求めなさい。

