

1 [解答] (1) 2 (2) 7 (3) -7 (4) -27 (5) 12 (6) -31

(7) 8 (8) -32 (9) -6 (10) 1 (11) $-\frac{1}{2}$ (12) $\frac{1}{3}$

(1) $-5 - (-7) = -5 + 7 = +(7-5) = 2$

(2) $-2 + 9 = +(9-2) = 7$

(3) $9 - 8 \div \frac{1}{2} = 9 - 8 \times 2 = 9 - 16 = -(16-9) = -7$

(4) $9 - 6^2 = 9 - 6 \times 6 = 9 - 36 = -(36-9) = -27$

(5) $3 \times (-2)^2 = 3 \times (-2) \times (-2) = 12$

(6) $5 + 4 \times (-3)^2 = 5 + 4 \times (-3 \times 3) = 5 - 36 = -31$

(7) $(+8) + (-8) - 3 + 6 - (-5) = 8 - 8 - 3 + 6 + 5 = 8$

(8) $(-16) \times (-8) \div (-4) = (-16) \times (-8) \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -(16 \times 8 \times \frac{1}{4}) = -32$

(9) $-6^2 \div 4 - (-3) = -36 \div 4 + 3 = -9 + 3 = -6$

(10) $81 \div (-3)^2 + (-2)^3 = 81 \div 9 + (-8) = 9 - 8 = 1$

(11) $-3^2 \times \frac{1}{6} - (-2)^3 \div 8 = -9 \times \frac{1}{6} - (-8) \times \frac{1}{8} = -\frac{3}{2} - (-1) = -\frac{3}{2} + 1$
 $= -\frac{3}{2} + \frac{2}{2} = -\frac{1}{2}$

(12) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$

2 [解答] (1) +12, -2, 0, 4, -20, 5 (2) +12, 4, 5 (3) -2, -20

(1) +12, -2, 0, 4, -20, 5

(2) +12, 4, 5

(3) -2, -20

3 [解答] (1) 600人 (2) ① $-4 < -2 < +1$ ② $-2.5 < -\frac{12}{5} < 0$

(3) 8個 (4) ① (ア), (ウ) ② (ア), (イ), (ウ)

(1) $330 \div \frac{55}{100} = 600$ 答 600人

(2) 数直線を使って考えていこう!

① $-4 < -2 < +1$ ② $-\frac{12}{5} = -2.4$ よって $-2.5 < -\frac{12}{5} < 0$

(3) 絶対値が3より大きく7以下となる整数は

$-7, -6, -5, -4, +4, +5, +6, +7$

よって、求める整数の個数は 8個

(4) ① (イ)は $2-3=-1$, (エ)は $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ のように、自然数にならない場合がある。

加法と乗法の結果は、いつも自然数になる。

よって (ア), (ウ)

② (エ)は $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ のように、整数にならない場合がある。

加法, 減法, 乗法の結果は、いつも整数になる。

よって (ア), (イ), (ウ)

4 [解答] (1) 69.66 cm^2 (2) 84.78 cm^2

(1) 求める面積は、1辺の長さが18 cmの正方形の面積から、半径が9 cmの円の面積をひいたものである。

よって $18 \times 18 - 9 \times 9 \times 3.14 = 69.66$

答 69.66 cm^2

(2) 求める面積は、半径が6 cmの半円の面積に、直径が6 cmの半円の面積を2つたしたものである。

よって $6 \times 6 \times 3.14 \div 2 + (3 \times 3 \times 3.14 \div 2) \times 2 = 84.78$

答 84.78 cm^2

5 [解答] (1) 294 cm^3 (2) 4425 cm^3

(1) 求める体積は、縦が7 cm, 横が3 cm, 高さが9 cmの直方体の体積と、縦が7 cm, 横が5 cm, 高さが3 cmの直方体の体積をたしたものである。

よって $7 \times 3 \times 9 + 7 \times 5 \times 3 = 294$

答 294 cm^3

(2) 求める体積は、縦が15 cm, 横が25 cm, 高さが16 cmの直方体の体積から、縦が15 cm, 横が15 cm, 高さが7 cmの直方体の体積をひいたものである。

よって $15 \times 25 \times 16 - 15 \times 15 \times 7 = 4425$

答 4425 cm^3

6 解答 (1) 10点 (2) 21点

(1) 得点が一番高い回は1回目、一番低い回は5回目であるから

$$(+6) - (-4) = 6 + 4 = 10 \text{ (点)}$$

(2) 5回の得点の20点とのちがいの平均は

$$\{(+6) + (+5) + (-3) + (+1) + (-4)\} \div 5 = +1$$

よって、5回の得点の平均は、20点より1点高いから

$$20 + 1 = 21 \text{ (点)}$$

7 解答 (1) $(x+y)$ 人 (2) $\frac{10}{n}$ m (3) $(50-3a)$ 個 (4) $\frac{10x-7y}{3}$ g

(1) $(x+y)$ 人

(2) $\frac{10}{n}$ m

(3) 配ったクッキーの個数は $3a$ 個であるから、残りの個数は

$$(50-3a) \text{ 個}$$

(4) 10個のみかんの重さの合計は $10x$ g

そのうち7個のみかんの重さの合計は $7y$ g

よって、残りの3個の重さの合計は $(10x-7y)$ g

したがって、残りの3個の重さの平均は $\frac{10x-7y}{3}$ g

8 解答 (1) -29 (2) 40 (3) 17

(1) $6x+1=6 \times (-5)+1=-30+1=-29$

(2) $-8x=-8 \times (-5)=40$

(3) $7-2x=7-2 \times (-5)=7+10=17$