

- 1 次の各問に答えよ。次の(1)～(9)の□の中にあてはまる最も簡単な数字または式を記入せよ。
ただし、根号を使う場合は、の中を最も小さい整数とする。

(1) $4 - 6$ を計算すると

(2) $\frac{10}{3} \div (-5)$ を計算すると

(3) $(-3)^2 - 9 \times 4$ を計算すると

(4) $\sqrt{27} + \sqrt{3} - \frac{6}{\sqrt{3}}$ を計算すると

(5) $x = -2, y = -3$ のとき, $2(3x + 4y) - 5(x + y)$ の式の値は,

(6) 等式 $m = \frac{2a + b + c}{4}$ を c について解くと,

$c =$

(7) 二次方程式 $x^2 + 6x = 7$ を解くと,

$x =$

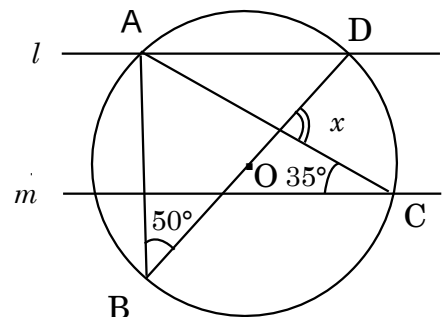
$x =$

(8) $y = \frac{8}{x}$ のグラフ上の点で, x 座標, y 座標の値がともに整数となる点は

個ある。

- (9) 右図で, 点A, B, C, Dは円Oの円周上にあり, BDは円Oの中心を通る。
2点A, Dを通る直線を l とし, l に平行で点Cを通る直線を m とするとき,
 $\angle x$ の大きさは,

$\angle x =$ °

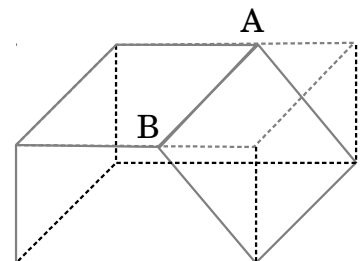


- (10) 箱の中に同じ大きさの赤玉と白玉が合わせて 200 個入っている。
これらのたまを箱の中でよくまぜてから 10 個取り出し、白玉の個数を調べた後、すべて箱にもどす。この操作を繰り返しおこなったところ、取り出した白玉の個数の平均は 1 回あたり 4 個であった。箱の中に入っていた白玉の個数は、およそ

個

- (11) 右図は、直方体から三角柱を切り取った立体である。辺ABとねじれの位置にある辺の本数は,

本



- (12) 下図のように、数字のかかれた 5 枚のカードがある。このカードをよくきってからカードを 1 枚ひき、ひいたカードはもどさずに、さらにカードを 1 枚ひくとき、2 枚のカードにかかれた数字の積が正の数になる確率は,

-6

-3

-2

4

5

1 次の各問に答えよ。

(1) $4 - 6$ を計算すると

-2

(2) $\frac{10}{3} \div \frac{(-5)}{1}$ を計算すると

$-\frac{2}{3}$

$\frac{10}{3} \times (-\frac{1}{5}) = -\frac{2}{3}$

(3) $(-3)^2 - 9 \times 4$ を計算すると

-27

$(-3) \times (-3) - 9 \times 4 = -27$

(4) $\sqrt{27} + \sqrt{3} - \frac{6}{\sqrt{3}}$ を計算すると

$2\sqrt{3}$

$3\sqrt{3} + \sqrt{3} - \frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{3}\sqrt{3}} = 4\sqrt{3} - \frac{6}{3}\sqrt{3}$

(5) $x = -2, y = -3$ のとき, $2(3x + 4y) - 5(x + y)$ の式の値は,

-11

(6) 等式 $m = \frac{2a + b + c}{4}$ を c について解くと,

$c = 4m - 2a - b$

$4m = 2a + b + c$
 $2a + b + c = 4m$

(7) 二次方程式 $x^2 + 6x = 7$ を解くと,

$x = -7 \quad x = 1$

(8) $y = \frac{8}{x}$ のグラフ上の点で, x 座標, y 座標の値がともに整数となる点は
(8, 1), (-8, -1), (4, 2), (-4, -2)

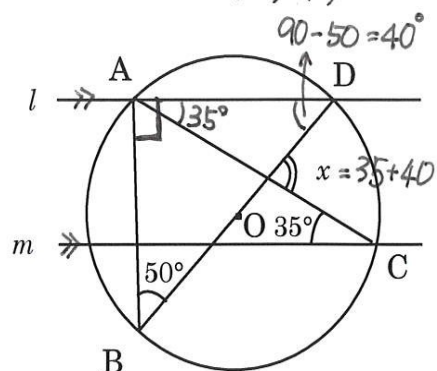
8

個ある。

(9) 右図で, 点 A, B, C, D は円 O の円周上にあり, BD は円 O の中心を通る。
2 点 A, D を通る直線を l とし, l に平行で点 C を通る直線を m とするとき,
 $\angle x$ の大きさは,

$\angle x = 35 + 40$
(外角定理より)

$\angle x = 75^\circ$



(10) 箱の中に同じ大きさの赤玉と白玉が合わせて 200 個 入っている。
これらのたまを箱の中でよくまぜてから 10 個 取り出し, 白玉 の個数を
調べた後, すべて箱にもどす。この操作を繰り返しおこなったところ, 取り
出した白玉の個数の平均は 1 回あたり 4 個 であった。箱の中に入っ
ていた白玉の個数は, およそ

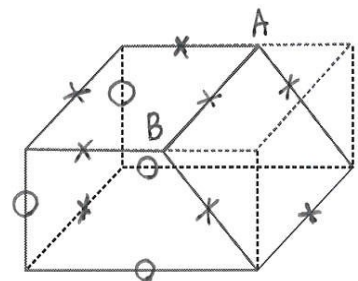
10 個中 4 個が白玉より
 $200 \div 10 = 20$ (倍) $4 \times 20 = 80$

80 個

(11) 右図は, 直方体から三角柱を切り取った立体である。辺 AB とねじれ
の位置にある辺の本数は,

4 本

- ① AB に $\times$
- ② 平行に $\times$
- ③ まじわる辺 $\times$ (同一平面に) $\times$



(12) 下図のように, 数字のかかれた 5 枚のカードがある。このカードをよく

きってからカードを 1 枚ひき, ひいたカードはもどさずに, さらにカードを 1 枚ひくとき, 2 枚のカードにかかれた数字の
積が正の数になる確率は,

$-6, -3, -2, 4, 5$

すべての場合の数は $5 \times 4 = 20$ (通り)
1 枚目 $\times$ 2 枚目 = 正
 $-6 \times -3 = 18$
 $-3 \times -2 = 6$
 $-2 \times -6 = 12$
 $4 \times 5 = 20$
 $5 \times 4 = 20$
8 通り $P = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

$\frac{2}{5}$