

A 次の問題 1～問題 7 に答えなさい。

問題 1  にあてはまるものとして正しいものはどれか。

$$\frac{3x-y}{9} + \frac{2y-5z}{6} - \frac{-z+2x}{2} = \text{$$

①  $\frac{-2x+2y-z}{3}$

②  $\frac{-6x+2y-12z}{9}$

③  $\frac{-6x+2y-3z}{9}$

④  $\frac{-12x+5y-6z}{18}$

⑤  $\frac{12x+4y-5z}{18}$

問題 2  $\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{3}+\sqrt{6}}$  を有理化したものとして正しいものはどれか。

①  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{3}$

②  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

③  $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{6}$

④  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

⑤  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{3}}{3}$

問題3 2次方程式 $(x-3)(x+2)-6=0$ の解として正しいものはどれか。

- ①  $-5, 1$
- ②  $-4, -2$
- ③  $-3, 4$
- ④  $-1, 6$
- ⑤  $3, 5$

問題4  $y$ は $x$ に比例し、 $x=2$ のとき $y=6$ である。 $x=3$ のときの $y$ の値として正しいものはどれか。

- ①  $4$
- ②  $6$
- ③  $8$
- ④  $9$
- ⑤  $12$

問題5 2次関数 $y=x^2+(a+3)x+2a+3$ のグラフが $x$ 軸と接するとき、定数 $a$ の値として正しいものはどれか。

- ①  $-7, -3$
- ②  $-6, 1$
- ③  $-3, 1$
- ④  $-2, 3$
- ⑤  $-1, 3$

問題6 三角形ABCにおいて、 $AB = \sqrt{6}$ 、 $AC = 2\sqrt{2}$ 、 $\cos \angle BAC = -\frac{\sqrt{3}}{4}$ であるとき、辺BCの長さとして正しいものはどれか。

- ① 3
- ②  $2\sqrt{3}$
- ③ 4
- ④  $3\sqrt{2}$
- ⑤  $2\sqrt{5}$

問題7 7日間のうち3日間だけアルバイトを行う予定を組むとき、その予定の組み方は全部で何通りあるか。ただし、アルバイトは2日以上続けて行わないものとする。

- ① 8通り
- ② 10通り
- ③ 12通り
- ④ 14通り
- ⑤ 16通り