

解答 <一行問題 PART6 H22 法政大第二高>

$$\begin{aligned}
 \text{[問 1]} & \{(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2-(1-\sqrt{15})^2\} \times \frac{7}{(-2)^3} \\
 & = \{5-2\sqrt{15}+3-(1-2\sqrt{15}+15)\} \times \left(-\frac{7}{8}\right) \\
 & = (5-2\sqrt{15}+3-1+2\sqrt{15}-15) \times \left(-\frac{7}{8}\right) \\
 & = -8 \times \left(-\frac{7}{8}\right) = \underline{7}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{[問 2]} & \left\{ \frac{(-2)^2-3}{1+2+3+4} \right\} \div \frac{1}{8} + \left(0.25 + \frac{11}{4}\right) \times \frac{2}{5} \\
 & = \frac{4-3}{10} \times 8 + \left(\frac{1}{4} + \frac{11}{4}\right) \times \frac{2}{5} \\
 & = \frac{1}{10} \times 8 + 3 \times \frac{2}{5} \\
 & = \frac{4}{5} + \frac{6}{5} = \underline{2}
 \end{aligned}$$

[問 3] 「塾技 44 解法 3」より,

$$\begin{cases} p+q = -\frac{-3}{1} = 3 \\ pq = \frac{1}{1} = 1 \end{cases}$$

求値式は「塾技 45 (3)」より,

$$\begin{aligned}
 & p^2+q^2-3(p+q)+7 \\
 & = (p+q)^2-2pq-3(p+q)+7 \\
 & = 3^2-2 \times 1-3 \times 3+7 \\
 & = \underline{5}
 \end{aligned}$$

[問 4] 与式に $x=-7$, $y=b$ をそれぞれ代入して,

$$\begin{cases} -7a+2b=-12 \quad \cdots\text{①} \\ -21-7b=-14a \quad \cdots\text{②} \end{cases}$$

②の両辺を -7 で割って,

$$\begin{aligned}
 3+b & = 2a \\
 b & = 2a-3 \quad \cdots\text{③}
 \end{aligned}$$

③を①に代入し,

$$\begin{aligned}
 -7a+2(2a-3) & = -12 \\
 a & = 2
 \end{aligned}$$

③より, $b=1$ となるので, $a+b=\underline{3}$

$$\begin{aligned}
 \text{[問 5]} & (x+3)^2-12(x+3)+32 \quad \begin{matrix} \curvearrowright \text{「塾技 35 手順 3」より,} \\ x+3=A \text{ とおく} \end{matrix} \\
 & = A^2-12A+32 \\
 & = (A-4)(A-8) \\
 & = \underline{(x-1)(x-5)}
 \end{aligned}$$

[問 6] 「塾技 95」および与えられた数字より, 各位の数の和が 6 となる 3 つの数字の組 (0, 1, 5) を用いて数をつくれればよい。このうち, 3 けたの数となるのは, 105, 150, 501, 510 の 4 個

[問 7] $p=1$ → 解説は「塾技 100」別冊解答 P15 **Q 問題 1** を参照。

[問 8] $54=2^1 \times 3^3$ なので, 「塾技 96 **1**」より,

$$(1+1) \times (3+1) = \underline{8(\text{個})}$$