

解答例【記述式】

【英語】

◎問題V 問2

解答例1 祖母の助言とは、話す前に考えなさいというもので(あり)、インターネット上のメッセージは消すことができないから(重要である)。

解答例2 祖母の助言とは、話す前に10秒数えなさいというもので(あり)、話し言葉は残らないが書かれたものは残るから(重要である)。

【国語】

◎第1問 問7

さまざまな細胞たちがお互いに相互関係を結ぶことで積極的に作りだされる”ドラマ”あるいは”アクト(行動、劇)”そのもの

◎第2問 問7

これからのことを考えるのではなく、過去の思い出にひたって生きていこうということ。

【数学】

◎1

〔1〕(1) 両辺に12を掛けて移項し、整理すると

$$\begin{aligned} 3x - 8 &\leq 6x + 4 \\ 3x - 6x &\leq 4 + 8 \\ -3x &\leq 12 \\ x &\geq -4 \end{aligned}$$

となる。

(2) $2x + 1 \geq 3x - 2$ を解く。

移項して整理すると

$$\begin{aligned} 2x - 3x &\geq -2 - 1 \\ -x &\geq -3 \\ x &\leq 3 \quad \dots\dots ① \end{aligned}$$

となる。

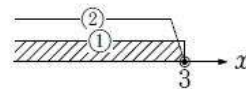
$3x + 4 > 5x - 2$ を解く。

移項して整理すると

$$\begin{aligned} 3x - 5x &> -2 - 4 \\ -2x &> -6 \\ x &< 3 \quad \dots\dots ② \end{aligned}$$

となる。

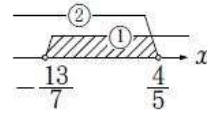
①と②の共通範囲から $x < 3$ を得る。



(3) $2x - 5 < 5 + 3(3x + 1)$ を解く。

括弧を外して整理すると

$$\begin{aligned} 2x - 5 &< 9x + 8 \\ 2x - 9x &< 8 + 5 \\ -7x &< 13 \\ x &> -\frac{13}{7} \quad \dots\dots ① \end{aligned}$$



となる。

$5 + 3(3x + 1) < 4x + 12$ を解く。

括弧を外して整理すると

$$\begin{aligned} 9x + 8 &< 4x + 12 \\ 9x - 4x &< 12 - 8 \\ 5x &< 4 \\ x &< \frac{4}{5} \quad \dots\dots ② \end{aligned}$$

となる。①と②の共通範囲を求めて

$$-\frac{13}{7} < x < \frac{4}{5}$$

である。

(4) $\sqrt{4x^2 - 4x + 1} = \sqrt{(2x - 1)^2}$ であるので、 $|2x - 1| > 3$ を解けばよい。

$2x - 1 = X$ とおくと、 $|X| > 3$ から
 $X < -3, 3 < X$ である。



すなわち $2x - 1 < -3, 3 < 2x - 1$ であるから、それぞれを解いて
 $x < -1, 2 < x$ となる。

両辺を2乗する場合

$\sqrt{4x^2 - 4x + 1} > 0, 3 > 0$ であり、両辺を2乗しても不等号の向きが変わらないことに注意する。両辺を2乗して整理すると

$$\begin{aligned} 4x^2 - 4x + 1 &> 9 \\ 4x^2 - 4x - 8 &> 0 \\ x^2 - x - 2 &> 0 \end{aligned}$$

となる。ここで $x^2 - x - 2 = 0$ を解くと $x = -1, 2$ であるから
 $x < -1, 2 < x$ となる。

【世界史】

◎第3問 問6

バルカン半島のキリスト教徒の子弟を徴用し、イスラーム教の教育をした上で、編成された常備軍歩兵である。

【日本史】

◎第2問 問6

摂津の大輪田泊を修築し、瀬戸内海航路の安全を図って、宋の商人を畿内まで招来することに努めた。

【理科】

◎生物基礎 第3問 問4

糖質コルチコイドは組織中のタンパク質からグルコースを合成する反応を促進する。

◎化学基礎 第3問 問4

水酸化ナトリウム水溶液の濃度を x (mol/L) とすると、以下の方程式が成り立つ。

$$2 \times 0.10 \text{ (mol/L)} \times 5.0/1000 \text{ (mL)} = 1 \times x \text{ (mol/L)} \times 7.5/1000 \text{ (mL)}$$

$$x = 0.13 \text{ (mol/L)}$$