

【英語】

◎問題Ⅴ 問2

人間が考えているほど偉大ではないと理解させるために、言語を混乱させ、人間を世界中に散らばらせた。

【国語】

◎第1問 問7

自らの芸を社会で正当に評価させ、その評価を長期にわたって維持していくために必要だったから。

◎第2問 問5

柳原の問いに答えようと、自分がしたことの顛末を振り返り、何も言い訳はできないと深く後悔している。

【数学】

◎1〔1〕

(1) 右から順に展開していく.

$$\begin{aligned} & (x+2)(2x-1)(3x+4) \\ &= (2x^2+3x-2)(3x+4) \\ &= (6x^3+9x^2-6x)+(8x^2+12x-8) \\ &= 6x^3+17x^2+6x-8 \end{aligned}$$

(2) (x^2-3) をまとめて以下のように展開する.

$$\begin{aligned} & (x^2+2x-3)(x^2-4x-3) \\ &= \{(x^2-3)+2x\}\{(x^2-3)-4x\} \\ &= (x^2-3)^2-2x(x^2-3)-8x^2 \\ &= x^4-6x^2+9-2x^3+6x-8x^2 \\ &= x^4-2x^3-14x^2+6x+9 \end{aligned}$$

(3) 積の順序を入れ替えて展開する.

$$\begin{aligned} & (x-1)(x+2)(x+3)(x+6) \\ &= \{(x-1)(x+6)\}\{(x+2)(x+3)\} \\ &= (x^2+5x-6)(x^2+5x+6) \\ &= \{(x^2+5x)-6\}\{(x^2+5x)+6\} \\ &= (x^2+5x)^2-6^2 \\ &= x^4+10x^3+25x^2-36 \end{aligned}$$

(4) 展開の公式 $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ を用いる.

$$\begin{aligned} & (x-3)(x^2+3x+9)(x+1)(x^2-x+1) \\ &= (x^3-27)(x^3+1) \\ &= x^6-26x^3-27 \end{aligned}$$

【世界史】

◎第2問 問6

教皇ボニファティウス8世が教皇権の絶対性を主張し、聖職者への課税を巡り、フランス王フィリップ4世と争って捕えられ、後に屈辱の中で死んだ事件。

【日本史】

◎第2問 問6

家臣と他国勢力との勝手な縁組を禁止することにより、家臣の離反を防ごうとした。

【理科】

◎生物基礎 第4問 問4

血液中のグルコースが余った（血糖値が高い）状態では、肝臓はグルコースを取り込み、グリコーゲンに変換して（を合成して）貯蔵する。血液中のグルコースが少ない（血糖値が低い）状態では、グリコーゲンを分解してグルコースを血液中に放出する。

◎化学基礎 第4問 問3 (1)

$$0.05\text{mol/L} \times 60\text{g/mol} \div 1000\text{cm}^3 \times 1\text{g/cm}^3 \times 100 = 0.3\% \quad \underline{\text{答え } 0.3\%}$$

◎化学基礎 第4問 問3 (2)

$$1 \times 10^{-3} \div 0.05 = 0.02 \quad \underline{\text{答え } 0.02}$$