

2018 年度（平成 30 年度） 金沢学院短期大学 一般入試 I 期 解答例

【英語】

問題 V 問 2

「ロウ製のオタマジャクシを囓め」から「飲めば飲むほど楽しくなる」に変えられた。理由はおかしな中国語に聞こえたから。

【国語】

第 1 問 問 7

日本が抱える人材不足の問題に対応するためにも、A I やロボットをビジネスに活用し、人と機械が協調して働くことにより、業務効率を向上させるための方策

第 2 問 問 6

「僕」に対して募らせていた警戒心が少し緩み、自分の頑なさを若干後悔している。

【理科】（生物基礎）

第 1 問 問 1

生物は、共通の祖先から、それぞれの生活する環境に適応するように、長い期間を経て進化してきた。

【数学】

1

〔 1 〕 (1) 共通因数の 3 をくくりだして, $x^2 + 2x - 8$ を因数分解する。

$$\begin{aligned} 3x^2 + 6x - 24 &= 3(x^2 + 2x - 8) \\ &= 3(x + 4)(x - 2) \end{aligned}$$

(2) x , y のうち, 次数の低い方の文字 y について式を整理する。

$$\begin{aligned} x^3 - 3x^2 - 4xy^2 + 12y^2 &= -4y^2(x - 3) + x^2(x - 3) \\ &= (-4y^2 + x^2)(x - 3) \\ &= \{x^2 - (2y)^2\}(x - 3) \\ &= (x + 2y)(x - 2y)(x - 3) \end{aligned}$$

(3) a , b , c のうち, 次数の低い文字 c について式を整理する。

$$\begin{aligned} a^2 + 4b^2 - 4ab - ac + 2bc &= -(a - 2b)c + (a^2 - 4ab + 4b^2) \\ &= -(a - 2b)c + \{a^2 - 2a(2b) + (2b)^2\} \\ &= -(a - 2b)c + (a - 2b)^2 \\ &= (a - 2b)(a - 2b - c) \end{aligned}$$

(4) $X = x^2$ とおきかえ, $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ の公式を使えるように式を変形する。

$$\begin{aligned} x^4 + 5x^2 + 9 &= X^2 + 5X + 9 = (X^2 + 6X + 9) - X \\ &= \{X^2 + 2 \cdot 3 \cdot X + 3^2\} - X \\ &= (X + 3)^2 - X \end{aligned}$$

X を x^2 に戻して, $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ の公式を用いる。

$$\begin{aligned} (X + 3)^2 - X &= (x^2 + 3)^2 - x^2 \\ &= \{(x^2 + 3) + x\}\{(x^2 + 3) - x\} \\ &= (x^2 + x + 3)(x^2 - x + 3) \end{aligned}$$