

数学基礎プラス採用問題（計 4 題）

学部学科：

学年：

氏名：

答えを導くための過程を数式や日本語で詳しく説明すること。

問題文中に書かれていない文字を使用する場合は定義をすること（ n は自然数， $n \in \mathbb{N}$ など）。

1 等差数列 a_n が $a_1 + a_3 + a_5 = 66$, $a_2 + a_4 + a_6 = 54$ を満たしている。

(1) 初項 a , 公差 d を求めよ。

(2) 初項から第 n 項までの和 S_n が最大となるとき, その最大値と n の値を求めよ。

【解答欄】

数学基礎プラス採用問題（計 4 題）

学部学科：

学年：

氏名：

2 ある金融業者から 10000 円を 1 年複利の年利 5% で借りた. 1 年経過するごとに 1000 円を返済する.

- (1) n 年後の返済後の残高を a_n 円とするととき, a_n を求めよ.
- (2) 何年後に完済できるか.

【解答欄】

数学基礎プラス採用問題（計 4 題）

学部学科：

学年：

氏名：

3 次の連立 1 次方程式について，拡大係数行列を簡約化して（つまり掃き出し法により）解け．

$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 14 \\ x + 2y + 3z = 14 \\ 6x + 8y + 3z = 28 \end{cases}$$

【解答欄】

数学基礎プラス採用問題（計 4 題）

学部学科：

学年：

氏名：

4 次の行列式の値を求めよ.

$$\begin{vmatrix} 2 & -6 & 1 & 3 \\ 4 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 8 & 5 & 7 \\ 9 & -3 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

【解答欄】