

サンプル問題

2027 年度総合型選抜・外国人留学生選抜

基礎学力試験

数 学

※芸術工学部は現在設置認可申請中です。

このサンプル問題は、受験準備に役立てていただくことを目的として作成・公表しています。

掲載している問題はあくまで一部であり、実際の試験では出題範囲や出題数が異なります。

昭和音楽大学

芸術工学部（設置認可申請中）

1. 次の にあてはまる数を，解答用紙に記入せよ。

(1) $(x + 2y + 3z)(x + 2y - 3z)$ を計算すると， $x^2 + \text{ア} xy + \text{イ} y^2 - \text{ウ} z^2$ となる。

(2) 軸が直線 $x = -2$ で，2 点 $(-1, 1)$ ， $(0, 7)$ を通る放物線をグラフにもつ 2 次関数の式は，
 $y = \text{エ} x^2 + \text{オ} x + \text{カ}$ である。

(3) $0^\circ < \theta < 90^\circ$ とする。 $\sin \theta = \frac{4}{5}$ のとき， $\cos \theta = \text{キ}$ ， $\tan \theta = \text{ク}$ である。

(4) $\triangle ABC$ において，D は辺 AB 上の点であり，E は辺 BC 上の点である。線分 AE と線分 CD の交点を P，直線 BP と辺 AC との交点を F とする。

$AD : DB = 3 : 2$ ， $BE : EC = 3 : 4$ のとき， $CF : FA = \text{ケ} : \text{コ}$ である。

(5) 袋の中に赤玉 3 個，白玉 2 個が入っている。この袋の中から玉を 1 個取り出し，色を調べてからもとに戻すことを 4 回くりかえす。このとき，4 回とも赤玉を取り出す確率は サ ，赤玉をちょうど 2 回取り出す確率は シ である。

サンプル問題

2027 年度総合型選抜・外国人留学生選抜
数学（基礎学力試験）

〈模範解答〉

1

(1)ア	イ	ウ
4	4	9
(2)エ	オ	カ
2	8	7
(3)キ	ク	
$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{3}$	
(4)ケ	コ	
8	9	
(5)サ	シ	
$\frac{81}{625}$	$\frac{216}{625}$	