

2026年度 武蔵大学 国際教養学部国際教養学科 経済経営学専攻
学校推薦型選抜指定校制推薦入学 【数学基礎】
試験日 2025年11月23日 試験時間 11時00分～12時00分

注意事項

- (1) この冊子は全13ページ，6問です。落丁，乱丁などのある場合は申し出てください。
- (2) 解答用紙は1枚です。受験番号，氏名を記入してください。

I [1] 2次方程式 $3x^2 + 5x - 28 = 0$ の解は, $x = -$, $x = \frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ である。

[2] 循環小数 $0.\dot{1}2\dot{3}$ を分数で表すと $\frac{\text{エオ}}{\text{カキク}}$ となる。

[3] $x = \frac{4}{\sqrt{5} - 1}$, $y = \frac{4}{\sqrt{5} + 1}$ のとき, $x + y =$ $\sqrt{\text{コ}}$,
 $xy =$, $\frac{y}{x} + \frac{x}{y} =$, $x^2 + y^2 =$,
 $x^3 + y^3 =$ $\sqrt{\text{チ}}$ である。

[4] 次の条件を満たす定数 k の値の範囲を求めよ。

x の 2 次方程式 $x^2 - (2k + 4)x + k^2 + 4 = 0$ が実数解をもつとき,
 $\leq k$ である。

Ⅱ 次のデータはあるクラスに属する5人に対して2種類のテストA, Bを行った得点の結果である。テストA, Bの得点をそれぞれ x, y とすると、 x の分散は , y の分散は , x と y の相関係数は . (小数第3位を四捨五入)である。ただし $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ として計算すること。

	生徒1	生徒2	生徒3	生徒4	生徒5
テストA(x)	10	20	30	40	50
テストB(y)	20	30	30	50	50

Ⅲ 当たりが2本入っている10本のくじについて、次の問いに答えよ。

(1) くじを無作為に1本ずつ2回引く。1回目に引いたくじをもとに戻す場合

に、2回目に当たりのくじを引く確率は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

(2) くじを無作為に1本ずつ2回引く。1回目に引いたくじをもとに戻さない

場合に、2回目に当たりのくじを引く確率は $\frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。

(3) 引いたくじをもとに戻さず、順番に1本ずつ引いていき、当たりくじを2

本とも引いたら終了とする。4本目のところで終了する確率は $\frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$ である。

Ⅳ [1] 方程式 $\log_2(x - 1) - \log_4(x + 2) = 1$ の解は $x =$ である。

[2] $\log_{10}2 = 0.3010$, $\log_{10}3 = 0.4771$ として, 以下の問いに答えよ。

(1) $\log_{10}\sqrt{24}$ の値は . (小数第 5 位以下は四捨五入せよ) である。

(2) 12^{30} は 桁の整数であり, その最高位の数が である。

V [1] 関数 $y = x^3 + 3x^2 - 24x + 3$ は、 $x =$ で極小値 $-$
を、 $x = -$ で極大値 をとる。

[2] 関数 $y = (x^2 + 2x + 3)^2 + 2(x^2 + 2x + 3) + 2$ の最小値は で
あり、そのときの x の値は $-$ である。

[3] 座標平面上にある曲線 $y = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ と x 軸で囲まれた部分の面積
の合計は $\frac{\text{コサシ}}{\text{スセ}}$ である。

Ⅵ [1] 等差数列をなす3数があって、その和は30、積は750である。この3つの数のうち最も大きい数は である。

[2] 年利4%、1年ごとの複利で、毎年初めに100万円ずつ積み立てるとき、11年間の元利合計は 万円になる。ただし $1.04^{11} = 1.5394$ として計算すること。また、元利合計の万円未満は切り捨てとせよ。

なお、複利計算とは、一定期間の終わりごとに、その元利合計を次の期間の元金とする利息の計算方法である。例えば、年利5%、1年ごとの複利で、元金 a 円を1年間預金したときの元利合計は $a \times 1.05$ 円、2年間預金したときの元利合計は $a \times 1.05^2$ 円、 n 年間預金したときの元利合計は $a \times 1.05^n$ 円となる。

