

志學館大学

2026 年度 総合型選抜
【基礎学力テスト方式】

(サンプル問題)

数 学

空欄 にあてはまる解答をそれぞれ下記の【解答群】① ～ ④の中から一つ選び、その番号を解答用紙の所定の欄に記入せよ。

I 次の各問いに答えよ。

問1 次の計算をせよ。

(1) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \div \frac{5}{3} =$

(2) $2^3 \times 3^2 \times 5^2 + 2^2 \times 3^3 \times 5^2 + 2^2 \times 3^2 \times 5^3 =$

【解答群】

① $\frac{1}{15}$

② $\frac{13}{20}$

③ $\frac{7}{10}$

④ $\frac{11}{12}$

① 2700

② 6300

③ 7200

④ 9000

問2 次の式を因数分解せよ。

(1) $12y^2 - 5yz - 2z^2 =$

(2) $2x^2 - 12y^2 + 2z^2 - 5xy + 5yz - 4zx =$

【解答群】

① $(2y - z)(6y - 2z)$

② $(2y + z)(6y - 5z)$

③ $(3y - 2z)(4y + z)$

④ $(3y + 2z)(4y - z)$

① $(x - 4y - z)(2x + 3y - 2z)$

② $(x - 4y + z)(2x + 3y + 2z)$

③ $(x + 4y - z)(2x - 3y - 2z)$

④ $(x + 4y + z)(2x - 3y + 2z)$

問3 次の不等式および連立不等式を解け。

(1) 不等式 $|x-1| < 3$ の解は **オ** である。

(2) 連立不等式

$$\begin{cases} |x-1| < 3 \\ x^2 + 4x + 3 > 0 \end{cases}$$

の解は **カ** である。

【解答群】

オ ① $-4 < x < 4$ ② $-3 < x < 4$ ③ $-2 < x < 4$ ④ $1 < x < 4$

カ ① $-3 < x < 4$ ② $-2 < x < -1$ ③ $-1 < x < 1$ ④ $-1 < x < 4$

問4 循環小数を次のように書き表すことにする。

$$0.345345\cdots = 0.\dot{3}4\dot{5}$$

次のように表された循環小数 a , b について、次の問いに答えよ。

$$a = 0.\dot{2}3\dot{4}, \quad b = 0.\dot{3}4725\dot{6}$$

(1) $x = 2a - b$ のとき、 $x =$ **キ** である。

(2) (1) で求めた x を分数で表すと、 $x =$ **ク** である。

【解答群】

キ ① $0.\dot{0}1\dot{2}$ ② $0.0\dot{1}\dot{2}$ ③ $0.\dot{1}0\dot{2}$ ④ $0.\dot{1}\dot{2}$

ク ① $\frac{3}{25}$ ② $\frac{4}{33}$ ③ $\frac{4}{111}$ ④ $\frac{26}{111}$

問5 $x = \frac{3+\sqrt{5}}{2}$ のとき、次の問いに答えよ。

(1) $x + \frac{1}{x} = \boxed{\text{ケ}}$ である。

(2) $\frac{x^4 - x^2 + 1}{x^4 + x^2 + 1} = \boxed{\text{コ}}$ である。

【解答群】

$\boxed{\text{ケ}}$ ① 3 ② $2\sqrt{5}$ ③ 5 ④ $3 + \sqrt{5}$

$\boxed{\text{コ}}$ ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{19}{21}$ ④ $\frac{12}{13}$

- II 三角形 ABC において、 $AB=3$ 、 $AC=2$ 、 $\angle BAC=60^\circ$ である。また、辺 AB 上に $AD=2$ となる点 D をとる。さらに、直線 CD と三角形 ABC の外接円の交点のうち C ではない点を E とする。

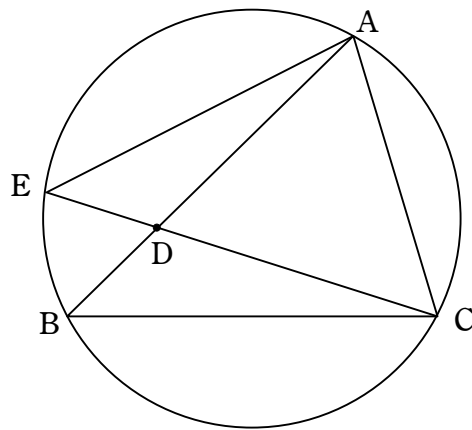
次の各問いに答えよ。

(1) $BC = \boxed{\text{ア}}$ である。

(2) 外接円の半径を R とすると、 $R = \boxed{\text{イ}}$ である。

(3) 三角形 ABC の面積を S とすると、 $S = \boxed{\text{ウ}}$ である。

(4) $AE = \boxed{\text{エ}}$ であることから、三角形 AED の面積を T とすると、 $T = \boxed{\text{オ}}$ であることがわかる。



【解答群】

$\boxed{\text{ア}}$ ① $\sqrt{6}$ ② $\sqrt{7}$ ③ $2\sqrt{2}$ ④ 3

$\boxed{\text{イ}}$ ① $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ② $\sqrt{2}$ ③ $\frac{\sqrt{21}}{3}$ ④ $\sqrt{3}$

$\boxed{\text{ウ}}$ ① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ ③ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ ④ $3\sqrt{3}$

$\boxed{\text{エ}}$ ① $\sqrt{7}$ ② $\frac{14}{5}$ ③ $2\sqrt{2}$ ④ 3

$\boxed{\text{オ}}$ ① $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ④ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

令和 8 年度 志學館大学 サンプル 解答用紙

得 点

数 学

受 験 番 号

Ⅰ	問 1	(1)	ア			(2)	イ			問 2	(1)	ウ			(2)	エ								
	問 3	(1)	オ			(2)	カ			問 4	(1)	キ			(2)	ク								
	問 5	(1)	ケ			(2)	コ																	
Ⅱ	(1)	ア				(2)	イ				(3)	ウ				(4)	エ				オ			

Ⅰ
/30

Ⅱ
/20

令和 8 年度 志學館大学 サンプル 解答用紙

得 点

数 学

受 験 番 号

I	問 1	(1)	ア ②	(2)	イ ④	問 2	(1)	ウ ③	(2)	エ ①	3 点 × 4
	問 3	(1)	オ ③	(2)	カ ④	問 4	(1)	キ ④	(2)	ク ②	3 点 × 4
	問 5	(1)	ケ ①	(2)	コ ①						3 点 × 2
II	(1)	ア ②	(2)	イ ③	(3)	ウ ③	(4)	エ ①	オ ④	4 点 × 5	

I
/30

II
/20