

受験番号					

2026(令和8)年度 大手前短期大学
学校推薦型選抜入試 公募方式(A日程)
学校推薦型選抜入試 専門高校対象方式
入学試験問題[11月6日]

数学

(11:40~12:40)

1. この問題冊子には、次の順に科目（問題）を配列しています。

「数学」 14ページ～11ページ 設問数 21

(問題の配列順序は、後方のページからです)

2. 机の上には、受験票、筆記用具、時計以外のものを置いてはいけません。
3. 解答はすべて、解答用紙（マークシート）に記入しなさい。
4. 解答用紙の左上欄に、受験番号を記入しなさい。
5. この問題冊子の右上欄に、受験番号を記入しなさい。
6. この問題冊子は回収しますので、持ち帰ってはいけません。

数 学 (11月6日)

I

(ア) $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \boxed{1}$, $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}-1} = \boxed{2}$ である。

1 ① $\sqrt{2}$ ② $\sqrt{3}$ ③ $2\sqrt{2}$ ④ $2\sqrt{3}$

2 ① $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ② $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{6}}{4}$ ④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$

(イ) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\tan \theta = -2$ のとき, $\cos \theta = \boxed{3}$, $\sin(180^\circ - \theta) = \boxed{4}$ である。

3 ① $-\frac{2}{\sqrt{5}}$ ② $-\frac{1}{\sqrt{5}}$ ③ $\frac{1}{\sqrt{5}}$ ④ $\frac{2}{\sqrt{5}}$

4 ① $-\frac{2}{\sqrt{5}}$ ② $-\frac{1}{\sqrt{5}}$ ③ $\frac{1}{\sqrt{5}}$ ④ $\frac{2}{\sqrt{5}}$

(ウ) 関数 $y=2x^2-6x+5$ のグラフを C とする。

C は点 ($\boxed{5}$, $\boxed{6}$) を頂点とする放物線である。

C を x 軸方向に $\frac{1}{2}$, y 軸方向に $-\frac{5}{2}$ だけ平行移動し, さらに x 軸に関して対称移動した放

物線は, 関数 $y = \boxed{7}$ のグラフである。

5 ① -3 ② $-\frac{3}{2}$ ③ $\frac{3}{2}$ ④ 3

6 ① -13 ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{19}{2}$

7 ① $-2x^2+8x-10$ ② $-2x^2+8x-6$ ③ $2x^2-8x+6$ ④ $2x^2-8x+10$

(エ) 三角形 ABC において, $AB=5$, $AC=3$, $\angle BAC=120^\circ$ である。辺 AB の中点を D, 辺 AC を 1:2 に内分する点を E とし, 2 直線 BE と CD の交点を P とする。さらに直線 AP と辺 BC の交点を F とする。このとき, $BC = \boxed{8}$, $BF = \boxed{9}$ であり, 三角形 ADE の面積は三角形 ABC の面積の $\boxed{10}$ 倍である。

- | | | | | |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 8 | ① $\sqrt{19}$ | ② $3\sqrt{5}$ | ③ 7 | ④ 8 |
| 9 | ① $\sqrt{5}$ | ② $\frac{7}{3}$ | ③ $2\sqrt{5}$ | ④ $\frac{14}{3}$ |
| 10 | ① $\frac{1}{6}$ | ② $\frac{1}{5}$ | ③ $\frac{1}{3}$ | ④ $\frac{2}{5}$ |

II a を実数の定数とする。2つの方程式

$$|2x-a| = 3 \cdots (*), \quad x^2 - 2x + 2a - 1 = 0 \cdots (**)$$

がある。

(ア) $a = -2$ のとき, (*) の正の解は であり, (**) の正の解は である。

11 ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{5}{2}$

12 ① $-2 + \sqrt{6}$ ② $-1 + \sqrt{6}$ ③ $1 + \sqrt{6}$ ④ $2 + \sqrt{6}$

(イ) (*) が異なる2つの正の解をもつ a の値の範囲は であり, (**) が異なる2つの正の解をもつ a の値の範囲は である。

13 ① $a > -6$ ② $a > -3$ ③ $a > 3$ ④ $a > 6$

14 ① $\frac{1}{2} < a < 1$ ② $a < 1$ ③ $\frac{1}{2} < a$ ④ $1 < a$

(ウ) (*) と (**) が正の共通解をもつとき, a の値は であり共通解は である。

15 ① $-5 + 4\sqrt{2}$ ② $-5 \pm 4\sqrt{2}$ ③ $5 + 4\sqrt{2}$ ④ $5 \pm 4\sqrt{2}$

16 ① $-1 + 2\sqrt{2}$ ② $1 + 2\sqrt{2}$ ③ $4 - 2\sqrt{2}$ ④ $4 + 2\sqrt{2}$

Ⅲ 袋 A には 2 個の白玉と 3 個の赤玉、袋 B には 3 個の白玉と 2 個の赤玉が入っている。

(ア) 袋 A と袋 B からそれぞれ 2 個ずつ玉を取り出す。

袋 A から取り出した玉が 2 個とも赤玉である確率は である。

取り出した 4 個の玉について、2 個は白玉で 2 個は赤玉である確率は であり、
少なくとも 1 個は白玉である確率は である。

17 ① $\frac{4}{25}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{9}{25}$

18 ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{9}{25}$ ③ $\frac{23}{50}$ ④ $\frac{10}{21}$

19 ① $\frac{3}{100}$ ② $\frac{63}{100}$ ③ $\frac{97}{100}$ ④ $\frac{41}{42}$

(イ) 袋 A から玉を 1 個取り出してそれを袋 B に入れ、次に袋 B から玉を 1 個取り出してそれを袋 A に入れるという操作を行う。

袋 A に白玉が 2 個と赤玉が 3 個入っている確率は であり、このとき袋 A から取り出した玉が赤玉である条件付き確率は である。

20 ① $\frac{2}{15}$ ② $\frac{4}{15}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{17}{30}$

21 ① $\frac{3}{10}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{9}{17}$ ④ $\frac{3}{5}$