

## 2026 年度 入学 試験 問題

# F (薬・歯) 数 学 ・ 物 理 ・ 化 学 ・ 生 物

(解答はすべて解答用紙に記入してください)

1. マーク・シートは、コンピュータで処理されるので、**B**または**HB**の黒鉛筆を使用し、極端に濃すぎたり、薄すぎたりしないよう、適度の濃さでマークしてください。(あまりとがった鉛筆はさけてください)
2. マークを訂正する場合は、消しゴムで跡を残さないよう完全に消し、消し屑をきれいに取り除いてください。  
 マーク記入例(受験番号 411095 の場合)
3. マーク・シートは汚したり、折りまげたりしないでください。
4. 指示の通り、まず氏名・受験番号を記入するとともに、受験番号をマークしてください。
5. マーク・シートの受験番号記入間違いおよびマーク間違いの場合は、当該科目は無効とします。
6. 数学の解答上の注意は、**裏表紙**に記載してあるので、数学の受験者はこの冊子を裏返して必ず読んでください。ただし、試験開始の指示があるまで問題冊子を開かないでください。

受験 番号	4	1	1	0	9	5
↓ 受験 番号 マーク	○ ① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	○ ● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	○ ● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ B D E J K T	● ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	○ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ● ⑨	○ ① ② ③ ④ ⑤ ● ⑦ ⑧ ⑨

科 目	問 題 の ペ ー ジ	科 目 の 選 択 方 法
数 学	1 ~ 2	出願時に届けた2科目を受験してください。
物 理	3 ~ 5	
化 学	6 ~ 9	
生 物	10 ~ 17	

# 数 学

1  $a$  を実数とする。2つの2次方程式

$$x^2 - (a - 1)x + 21 = 0 \text{ と } x^2 - (a - 4)x + 13 = 0$$

を考える。

(1) 2つの方程式が両方とも実数解をもつための必要十分条件は、

$$a \leq \boxed{\text{ア}} - 2\sqrt{\boxed{\text{イウ}}} \text{ または } \boxed{\text{エ}} + 2\sqrt{\boxed{\text{オカ}}} \leq a$$

である。

(2) 2つの方程式の少なくとも一方が実数解をもつための必要十分条件は、

$$a \leq \boxed{\text{キ}} - 2\sqrt{\boxed{\text{クケ}}} \text{ または } \boxed{\text{コ}} + 2\sqrt{\boxed{\text{サシ}}} \leq a$$

である。

(3) 2つの方程式のどちらか一方のみが実数解をもつための必要十分条件は、

$$\boxed{\text{ス}} - 2\sqrt{\boxed{\text{セソ}}} < a \leq \boxed{\text{タ}} - 2\sqrt{\boxed{\text{チツ}}} \text{ または}$$

$$\boxed{\text{テ}} + 2\sqrt{\boxed{\text{トナ}}} \leq a < \boxed{\text{ニ}} + 2\sqrt{\boxed{\text{ヌネ}}} \text{ である。}$$

2

(1) 3個のさいころを同時に投げるとき、3つの目がすべて異なる確率は

$$\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} \text{ である。}$$

(2) 3個のさいころを同時に投げるとき、3つの目の積が偶数になる確率は

$$\frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} \text{ である。}$$

(3) 3個のさいころを同時に投げるとき、3つの目の積が10の倍数になる確率は

$$\text{は } \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}} \text{ である。}$$

F (葉・歯)数学

- 3** 下の表はAからEの5人が2種類のゲームをしたときの得点 $x$ ,  $y$ を示した結果である。次の間に答えなさい。

	A	B	C	D	E
$x$	7	5	3	9	6
$y$	23	17	11	19	15

- (1) 変数 $y$ の平均値を求めなさい。
- (2) 変数 $y$ の分散を求めなさい。
- (3) 2つの変数 $x$ と $y$ の共分散を求めなさい。
- (4) 2つの変数 $x$ と $y$ の相関係数を求めなさい。

- 4**  $f(x) = 8x^3 - 6x + 1$ とする。

- (1) 加法定理

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta,$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$$

を使って、 $\sin 3\theta$ を $\sin \theta$ を用いて表しなさい。

- (2)  $f(\sin 10^\circ)$ ,  $f(\sin 50^\circ)$ ,  $f(\sin 250^\circ)$ を求めなさい。
- (3)  $\sin 10^\circ + \sin 50^\circ + \sin 250^\circ$ と $\sin 10^\circ \times \sin 50^\circ \times \sin 250^\circ$ を求めなさい。