

## 2026 年度入学試験問題

## 数 学

(60 分)

## 注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子は開かないでください。
2. この問題冊子は 3 ページあります。試験中、ページの脱落等気づいた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。  
解答用紙(マークシート)の汚れなどに気づいた場合も、同様に知らせてください。
3. 解答用紙(マークシート)は折り曲げたり、汚したりしないでください。
4. 解答は、すべて解答用紙(マークシート)に記入し、解答用紙(マークシート)の枠外には、なにも書かないでください。
5. 試験問題は問題記号ア～ミで 32 問あります。  
解答用紙(マークシート)には、問題記号がア～ンまで印刷されています。解答にあたっては、問題記号ア～ミの範囲内で該当する解答欄に解答してください。
6. 解答上の注意は、裏表紙に記載してあるので、この問題冊子を裏返して必ず読んでください。ただし、問題冊子を開いてはいけません。
7. マークは必ず HB の黒鉛筆を使用し、訂正する場合は、完全に消してからマークしてください。
8. 監督者の指示に従って、解答用紙(マークシート)に解答する科目、受験番号をマークするとともに、受験番号、氏名を記入してください。
9. 解答する科目、受験番号、解答が正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。
10. 筆記用具以外は、使用しないでください。
11. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

[ I ]

- (1) 3600 の正の約数は全部で  個ある.
- (2)  $\triangle ABC$  において,  $BC = 2\sqrt{3}$ ,  $CA = 2$ ,  $\angle A = 60^\circ$  のとき,  $AB =$   である.
- (3) 多項式  $x^3 - 8x^2 +$    $x + 20$  は  $x - 5$  で割り切れる.
- (4) 方程式  $3^{2x+2} + 26 \cdot 3^x - 3 = 0$  の解は  $x =$   である.
- (5)  $10^n \leq 5^{30} < 10^{n+1}$  を満たす自然数  $n$  は  である. ただし,  $\log_{10} 2$  の小数第 4 位までの値は 0.3010 である.

## 〔Ⅱ〕

(1) 2本の当たりくじを含む6本のくじがある。このくじを、A、B、Cの3人がこの順に1本ずつ引いていく。ただし、引いたくじはもとに戻さないものとし、当たりくじが2本とも取り出されるまでくじ引きを繰り返す。

(a) Aが当たりくじを2本とも引く確率は  $\frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$  である。

(b) AとBの2人が当たりくじを1本ずつ引く確率は  $\frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$  である。

(c) 3人のうち、異なる2人が当たりくじを1本ずつ引く確率は  $\frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$  である。

(2) 等差数列  $\{a_n\}$  が  $a_2 + a_4 + a_6 = 459$ ,  $a_{17} + a_{18} + a_{19} = -3$  を満たすとする。

(a) 数列  $\{a_n\}$  の公差は  $\boxed{\text{シ}}$  であり,  $a_9 = \boxed{\text{ス}}$  である。

(b)  $a_n < 0$  となる最小の自然数  $n$  は  $\boxed{\text{セ}}$  である。

(c) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和を  $S_n$  とする。  $|S_n|$  が最小となるのは,  $n = \boxed{\text{ソ}}$  のときである。また, この  $n$  に対して,  $|S_n| = \boxed{\text{タ}}$  である。

## 〔Ⅲ〕

(1) 点Pは△ABCの内部の点で、 $7\vec{PA} + 2\vec{PB} + 3\vec{PC} = \vec{0}$ を満たすとする。また、2直線AP、BCの交点をQとする。

$$(a) \vec{AP} = \frac{\boxed{\text{チ}}}{\boxed{\text{ツ}}}\vec{AB} + \frac{\boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}\vec{AC}$$

(b) BQ : QCを最も簡単な自然数の比で表すと、 $\boxed{\text{ナ}} : \boxed{\text{ニ}}$ である。

(c) △PABの面積は△ABCの面積の $\frac{\boxed{\text{ヌ}}}{\boxed{\text{ネ}}}$ 倍である。

(2)  $f(x) = x^2 + 6x$ とし、放物線 $y = f(x)$ をCとする。

$$(a) f'(x) = \boxed{\text{ノ}}x + \boxed{\text{ハ}}$$

(b) C上の点 $(\boxed{\text{ヒ}}, \boxed{\text{フ}})$ における接線を $\ell$ とすると、 $\ell$ の方程式は $y = 8x + \boxed{\text{ヘ}}$ である。また、Cと $\ell$ およびy軸で囲まれた部分の面積は $\frac{\boxed{\text{ホ}}}{\boxed{\text{マ}}}$ である。

(c) 点(0, 1)を通る傾き $a$ の直線を考え、Cとこの直線で囲まれた部分の面積を $S(a)$ とおく。 $S(a)$ が最小となるのは、 $a = \boxed{\text{ミ}}$ のときである。