

## 令和7年度入学試験問題

### 受験上の注意

1. 監督の指示により，解答用紙に受験番号（算用数字），氏名，フリガナを記入し，受験番号および該当する試験日をマークしてください。記入については解答用紙の注意事項に従ってください。
2. 問題冊子の解答番号と解答用紙の番号を間違えないように注意してください。
3. 科目およびページは，次のとおりです。試験開始の合図があったら，まず受験する科目のページ数を確認してください。

| 科 目 | ペ ー ジ |
|-----|-------|
| 数 学 | 2～5   |

4. 受験票を試験時間中は，机上の受験番号の下に呈示しておいてください。
5. 質問，その他用件があるときは，手を挙げて合図してください。
6. 試験時間中の退場は認めません。
7. 試験時間は数学と国語で80分です。
8. この問題冊子は持ち帰ってください。

|                     |
|---------------------|
| 開始の合図があるまで開かないでください |
|---------------------|

# 数 学

[ I ] 次の各空欄にあてはまる数を下記の解答群の中から選びマークしなさい。  
解答群の中に適するものがない場合は\*をマークしなさい。

以下の8つのデータについて答えなさい。ただし、 $a$ の値は0以上の整数とする。

84, 43, 36, 65, 70, 74, 92,  $a$

問1  $a$ の値が80のとき、これらのデータの平均値は[アイ]で、中央値は[ウエ]である。

問2 平均値が72のとき、 $a$ の値は[オカキ]であり、そのとき中央値は[クケ]である。

問3 このデータの中央値が68のとき、 $a$ の値は[コサ]である。

問4  $a$ の値が未知であるとき、中央値として[シス]通り考えられる。

注意：[ラリル]のような解答欄で1桁の数を解答する場合は、[ラリ]に①をマークし、2桁の数を解答する場合は、[ラ]に①をマークしなさい。また、[ラリ]のような解答欄で1桁の数を解答する場合は、[ラ]に①をマークしなさい。

## [解答群]

| (マーク記号) | (答) |
|---------|-----|
| ①       | 0   |
| ②       | 1   |
| ③       | 2   |
| ④       | 3   |
| ⑤       | 4   |
| ⑥       | 5   |
| ⑦       | 6   |
| ⑧       | 7   |
| ⑨       | 8   |
| ⑩       | 9   |

# 計算用紙

[ II ] 次の各空欄にあてはまる数や語句を次頁の解答群の中から選びマークしなさい。ただし、数についてはA群から選び、語句についてはB群から選びマークしなさい。

解答群の中に適するものがない場合は⊗をマークしなさい。

2つの整数  $a$ ,  $b$  について、ある整数  $k$  を用いて  $a = bk$  と表されるとき、 $b$  は  $a$  の [ア] であるといい、 $a$  は  $b$  の [イ] であるという。このとき、 $k$  も  $a$  の [ア] である。

2以上の整数で、1とその数自身以外に正の約数をもたないものを [ウ] という。

$200 = 2 \cdot 10 \cdot 10 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5 = 2^3 \cdot 5^2$  のように、整数がいくつかの整数の積で表されるとき、その1つ1つの整数を、もとの整数の [ア] または、 [エ] という。また、 [ウ] である [エ] を [オ] といい、自然数を [ウ] だけの積で表すことを [カ] という。

たとえば、 $360 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$  と [カ] でき、 $2025$  は指数を用いた形で書くと [キ] [ク]  $\cdot$  [ケ] [コ] と [カ] できる。ただし、 [キ] < [ケ] とする。

次に、2以上の整数  $n$  について、 $n$  と互いに素である1以上  $n$  以下の整数の個数を  $f(n)$  で表すことにする。ここで「互いに素」とは、2つの整数の最大公約数が1であることである。たとえば、 $n = 6$  のとき、1, 2, 3, 4, 5, 6の中で、6と互いに素である自然数は1と [サ] だけであるから、 $f(6) = 2$  である。また、 $p$  が素数であれば、 $f(p) = p - [シ]$  となる。

この  $f(n)$  については、 $m$  と  $n$  が互いに素であるとき、 $f(mn) = f(m)f(n)$  が成立している。このとき  $f(f(7))$  の値は [ス] となる。

[解答群]

| (A群マーク記号) | (答) |
|-----------|-----|
| ①         | 0   |
| ②         | 1   |
| ③         | 2   |
| ④         | 3   |
| ⑤         | 4   |
| ⑥         | 5   |
| ⑦         | 6   |
| ⑧         | 7   |
| ⑨         | 8   |
| ⑩         | 9   |

| (B群マーク記号) | (答)   |
|-----------|-------|
| ①         | 因数    |
| ②         | 約数    |
| ③         | 倍数    |
| ④         | 素数    |
| ⑤         | 素因数   |
| ⑥         | 素因数分解 |

計算用紙