

実施年月日
20.2.25
富山大学

前期日程

人間発達科学部・経済学部試験問題

# 数 学

## 注 意

1. 開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題は1ページから3ページにわたっています。問題冊子が不備な場合は、直ちにその旨を監督者に申し出て下さい。
3. 解答用紙は3枚で、問題冊子とは別になっています。各解答用紙には志望学部を書く欄が1か所と受験番号を書く欄が2か所あります。もれなく記入して下さい。
4. 解答は指定された解答用紙に記入して下さい。その際、解答用紙の番号を間違えないようにして下さい。
5. 解答用紙の裏面には解答を書いてはいけません。
6. 解答用紙は一切持ち帰ってはいけません。
7. 問題冊子、計算用紙は持ち帰って下さい。

**I** 直線  $l: y = \frac{1}{2}x + 1$  と 2 点  $A(1, 4)$ ,  $B(5, 6)$  がある。次の問いに答えよ。

(1) 直線  $l$  に関して、点  $A$  と対称な点  $C$  の座標を求めよ。

(2) 直線  $l$  上の点  $P$  で、 $AP + PB$  を最小にするものの座標を求めよ。

( 解答用紙は、**I** を使用せよ )

**人間・経 I**

Ⅱ 2次関数  $f(x) = ax^2 + bx + c$  とその導関数  $f'(x)$  が、すべての実数  $x$  に対して

$$6 \int_0^x f(t) dt = f(x)f'(x) - 12x + k$$

をみたすとする。ただし、 $k$  は実数とする。次の問いに答えよ。

- (1)  $a$  を求めよ。
- (2)  $c$  を  $b$  を用いて表せ。
- (3)  $0 \leq f'(0) \leq 4$  であるとき、 $k$  の最大値と最小値を求めよ。

( 解答用紙は、Ⅱ を使用せよ )

人間・経 Ⅱ

Ⅲ  $n$  を自然数とし,  $f(n) = \sqrt{n^2 + 112}$  とおく。次の問いに答えよ。

- (1)  $n < f(n) < n + 10$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) が成り立つことを示せ。
- (2)  $f(n)$  が整数になるような  $n$  をすべて求めよ。

( 解答用紙は, Ⅲ を使用せよ )

人間・経 Ⅲ