

前期日程

実施年月日
24.2.25
富山大学

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。解答用紙は3枚、計算用紙は1枚で、問題冊子とは別になっています。試験開始の合図があつてから直ちに確認し、不備がある場合は監督者に申し出て下さい。
3. 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。指定された解答用紙以外に記入した解答は、評価（採点）の対象としません。
5. 解答用紙の裏面には解答を書いてはいけません。解答用紙の指定された場所以外に記入した解答は、評価（採点）の対象としません。
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。

1  $n$  が奇数のとき,

$$S = n + (n + 1)^2 + (n + 2)^3$$

は 16 の倍数であることを示せ。

(解答用紙は, 1 を使用せよ)

人間・経 1

2 次の問いに答えよ。

(1) 連立不等式

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 6y - 16 \leq 0 \\ y + 3x - 8 \geq 0 \end{cases}$$

の表す領域  $D$  を図示せよ。

(2) 点  $(x, y)$  が領域  $D$  を動くとき、 $y - 2x$  の最大値と最小値を求めよ。

(解答用紙は、2 を使用せよ)

人間・経 2

3 3次関数  $f(x) = x^3 + ax^2 + b$  について、曲線  $y = f(x)$  上の点  $P(t, f(t))$  における曲線の接線を  $l_t$  とする。

(1)  $l_t$  の方程式を求めよ。

(2)  $l_t$  が原点を通るような  $t$  の値がただ1つに定まるための  $a, b$  の条件を求めよ。

(3)  $a, b$  が (2) の条件を満たすとき、点  $(a, b)$  が存在する領域を図示せよ。

(解答用紙は、3 を使用せよ)

人間・経 3