

文学部A方式 I 日程・経営学部A方式 I 日程・人間環境学部A方式

3 限 選 択 科 目 (60 分)

| 科 目 | ペー ジ | 科 目 | ペー ジ | 科 目 | ペー ジ |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 政治・経済 | 2～21 | 日 本 史 | 22～35 | 世 界 史 | 36～53 |
| 地 理 | 54～67 | 数 学 | 68～69 | | |

〈注意事項〉

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないこと。
2. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
3. 試験開始後の科目の変更は認めない。
4. 数学は志望学部・学科によって解答する問題が決まっている。問題に指示されている通りに解答すること。指定されていない問題を解答した場合、採点の対象としないので注意すること。なお、以下の注意事項も参照すること。
 - ・ 解答を導く途中経過も書くこと。
 - ・ 解答はおもて面に記入すること(裏面は採点の対象にならない)。
 - ・ その他、解答用紙に記載された指示にしたがい解答すること(この指示どおりでない場合は採点の対象としない)。
 - ・ 定規、コンパス、電卓の使用は認めない。
5. マークシート解答方法については、以下の注意事項を読みなさい。

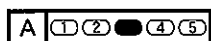
マークシート解答方法についての注意

マークシート解答では、鉛筆でマークしたものを機械が直接読みとって採点する。したがって解答はHBの黒鉛筆でマークすること(万年筆、ボールペン、シャープペンシルなどを使用しないこと)。

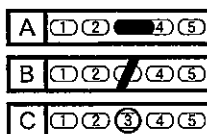
記入上の注意

1. 記入例 解答を3にマークする場合。

(1) 正しいマークの例



(2) 悪いマークの例



} 枠外にはみださないこと。

○でかこまないこと。

2. 解答を訂正する場合は、消しゴムでよく消してから、あらためてマークすること。
3. 解答用紙をよごしたり、折りまげたりしないこと。
4. 問題に指定された数よりも多くマークしないこと。

(数 学)

受験学部により、解答する問題は以下の通り。

文学部は〔Ⅰ〕, 〔Ⅱ〕, 〔文学部Ⅲ〕

経営学部は〔Ⅰ〕, 〔Ⅱ〕, 〔経営学部Ⅲ〕

人間環境学部は〔Ⅰ〕, 〔Ⅱ〕, 〔人間環境学部Ⅲ〕

なお、指定された問題以外は採点の対象としない。

〔Ⅰ〕 平行四辺形 ABCD において、 $\cos \angle BAD = \frac{1}{3}$ であるとする。また、AC, BD, AB, AD の長さをそれぞれ a, b, c, d とおく。

(1) $a = \sqrt{17}$, $b = 3$, $c < d$ のとき、 c と d の値を求めよ。

(2) $a^2 + b^2 = 36$ のとき、平行四辺形 ABCD の面積の最大値を求めよ。

〔Ⅱ〕 a と b は実数の定数とし、 $f(x) = x^2 + 2(a+b)x + 2ab + 4a - 2b + 4$ とおく。

(1) すべての実数 x に対して $f(x) > 0$ となるような、 a, b に関する条件を求め、その条件が表す領域を ab 平面上に図示せよ。

(2) 放物線 $y = f(x)$ の頂点の座標を (p, q) とおく。このとき、 $q \geq 2|p| + 4$ となるような、 a, b に関する条件を求め、その条件が表す領域を ab 平面上に図示せよ。

〔文学部Ⅲ〕

1 から 6 までの数が 1 つずつ書かれている 6 つの球を、3 つの袋 A, B, C に 2 つずつ入れる。このとき、次の条件を満たす入れ方の総数をそれぞれ求めよ。ただし、A, B, C において、入っている球に書かれた数のうち小さい方をそれぞれ a, b, c とおく。

- (1) a, b, c の中に 2 と等しくなるものがない。
- (2) a, b, c の中に 3 と等しくなるものがある。
- (3) a, b, c の中で最も大きいものが 3 と等しい。

〔経営学部Ⅲ〕および〔人間環境学部Ⅲ〕

$f(x) = x^3 - 3ax^2 + 2a^3$ とおく。ただし、 a は正の定数とする。

- (1) $f(x)$ は極小値をもつことを示せ。
- (2) $f(x)$ が極小となる x の値を p とおく。 xy 平面上の放物線 C は、軸が y 軸に平行で、頂点の座標が $(p, f(p))$ であり、さらに原点を通るとする。 C の方程式を求めよ。
- (3) (2) の C と x 軸で囲まれた部分の面積が 3 に等しくなるような、 a の値を求めよ。