

法学部A方式Ⅰ日程・文学部A方式Ⅱ日程・経営学部A方式Ⅱ日程

3 限 選 択 科 目 (60分)

科 目	ペー ジ	科 目	ペー ジ
政治・経済	2～20	日 本 史	22～35
世 界 史	36～49	地 理	50～65
数 学	66～68		

〈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。

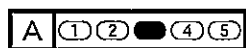
マークシート解答方法についての注意

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)。

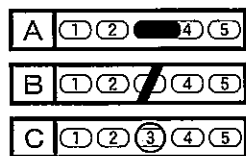
記入上の注意

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。

法学部は〔Ⅰ〕，〔Ⅱ〕，〔法学部Ⅲ〕

文学部は〔Ⅰ〕，〔Ⅱ〕，〔文学部Ⅲ〕

経営学部は〔Ⅰ〕，〔Ⅱ〕，〔経営学部Ⅲ〕

なお，指定された問題以外は採点の対象としない。

〔Ⅰ〕 0 から 3 までの数字が 1 つずつ書いてある 4 個の玉が入った袋がある。

- (1) 袋から 1 個の玉を取り出してそれに書かれた数を確認してから玉を袋に戻し，もう一度袋から 1 個の玉を取り出すとき，最初に取り出された玉に書かれた数と後に取り出された玉に書かれた数との積の期待値を求めよ。
- (2) 袋から 2 個の玉を同時に取り出すとき，それらに書かれた 2 個の数の積の期待値を求めよ。
- (3) 袋から 1 個の玉を取り出してそれに書かれた数 k を確認してから玉を袋に戻し，今度は袋から k 個の玉を同時に取り出すとき，最初に取り出された玉に書かれた数と後に取り出された玉に書かれた k 個の数の，全部で $(k + 1)$ 個の数の積の期待値を求めよ。ただし，0 個の玉を取り出すとは玉を取り出さないこととし，1 個の数の積とはその数のこととする。

〔Ⅱ〕 直線 $y = 5x - 9$ を ℓ とおく。また、 k は実数の定数とする。

- (1) 放物線 $y = x^2 + ax - 3$ の頂点が ℓ 上にあるような実数 a の値をすべて求めよ。
- (2) 放物線 $y = x^2 + ax + k$ の頂点が ℓ 上にあるような実数 a が少なくとも1つ存在するための k に関する条件を求めよ。
- (3) 実数の定数 a_1 と a_2 に対し、放物線 $y = x^2 + a_1x + k$ と $y = x^2 + a_2x + k$ の頂点がともに ℓ 上にあり、それら2頂点の間の距離が13であるとき、 k の値を求めよ。

[法学部Ⅲ]および[文学部Ⅲ]

四角形 ABCD は、4つの内角がいずれも 180° より小さく、 $AB = 3$ 、 $BC = \sqrt{2}$ 、 $CD = \sqrt{6}$ 、 $AD = 1$ を満たすとする。

- (1) $\angle BAD = 60^\circ$ のとき、 $\cos \angle BCD$ の値を求めよ。
- (2) $90^\circ \leq \angle BAD$ であり、 $\triangle ABD$ の外接円の半径が $\frac{3\sqrt{6}}{4}$ のとき、 $\triangle BCD$ の外接円の半径を求めよ。

[経営学部Ⅲ]

$0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

- (1) $\sin \theta - \sqrt{3} \cos \theta \geq -1$ を満たす θ の値の範囲を求めよ。
- (2) (1)で求めた範囲の θ について、 $4 \cos^3 \theta + 3\sqrt{3} \cos^2 \theta$ の最大値と最小値を求めよ。また、そのときの θ の値を求めよ。
- (3) k は実数の定数とする。 $4 \cos^3 \theta + 3\sqrt{3} \cos^2 \theta = k$ かつ $\sin \theta - \sqrt{3} \cos \theta \geq -1$ を満たす θ が、ちょうど3個存在するような、 k の値の範囲を求めよ。