

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  
GIS（グローバル教養学部）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	2～24	日 本 史	26～41	世 界 史	42～56
地 理	58～67	数 学	68～73		

#### 〈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. 科目の選択は、受験しようとする科目の解答用紙を選択した時点で決定となる。  
一度選択した科目の変更は一切認めない。
4. **数学**については、定規、コンパス、電卓の使用は認めないので注意すること。
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)。

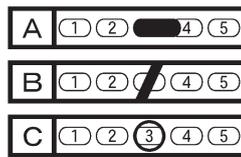
##### 記入上の注意

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。

6. 問題冊子のページを切り離さないこと。

# (数 学)

[ I ]  $a$  と  $b$  は実数の定数で,  $b > 0$  を満たすとする。このとき,  $x$  の方程式  $(\log_2 x)^2 = \log_2(\sqrt{b}x^a)$  を(\*)とおく。

(1)  $a = 1$  かつ  $b = 16$  のとき, (\*)の解を求めよ。

(2) (\*)が  $2\sqrt{2}$  と  $\frac{b}{4}$  のどちらも解にもち, かつそれら以外には解をもたないとき,  $a$  と  $b$  の値を求めよ。

(計 算 用 紙)

## 数学

〔Ⅱ〕  $AB = 3$ ,  $AD = 2$  を満たす平行四辺形  $ABCD$  において, 辺  $AB$  を  $2:1$  に内分する点を  $E$ , 辺  $AD$  の中点を  $F$  とおく。また, 点  $P$  は辺  $BC$  上を動くものとする。さらに,  $\angle BAD = \theta$  ( $0^\circ < \theta < 180^\circ$ ) とおき,  $\overrightarrow{EF} \cdot \overrightarrow{EP} = k$  とおく。

- (1)  $\theta = 30^\circ$  かつ  $P$  が  $C$  に一致するとき,  $k$  の値を求めよ。
- (2)  $P$  が辺  $BC$  上のどこにあっても  $k$  の値が一定であるとき,  $\theta$  および  $k$  の値を求めよ。
- (3)  $EF = EP$  かつ  $k = -1$  のとき,  $BP:PC$  を求めよ。

(計 算 用 紙)

## 数学

〔Ⅲ〕  $a$  は実数の定数とし、 $f(x) = -x^2 - 4x + a$ 、 $g(x) = -x^2 + 8x + 9$  とするとき、

$$m(x) = \begin{cases} g(x) & (f(x) \geq g(x) \text{ のとき}) \\ f(x) & (f(x) < g(x) \text{ のとき}) \end{cases}, \quad M(x) = \begin{cases} f(x) & (f(x) \geq g(x) \text{ のとき}) \\ g(x) & (f(x) < g(x) \text{ のとき}) \end{cases}$$

とおく。また、曲線  $y = f(x)$  と曲線  $y = g(x)$  の両方に接する直線を  $\ell$  とおく。

- (1)  $a = 21$  のとき、曲線  $y = m(x)$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積を求めよ。
- (2)  $\ell$  の傾きが 2 のとき、 $a$  の値を求めよ。そのとき、曲線  $y = M(x)$  と直線  $\ell$  で囲まれた部分の面積を求めよ。

(計 算 用 紙)