

平成 29 年 度 一 般 採 用 試 験 (後 期 日 程)

数 学 試 験 問 題

(人 文 ・ 社 会 科 学 専 攻)

(注 意)

1. 解答用紙の注意事項を確認のうえ、例にならって氏名及び受験番号を解答用紙に必ず記入及びマークすること。

例 【氏名】 防大 渚 【受験番号】 神奈川後人W1234 の場合

※氏名及び受験番号の記入について

	氏	名
フリガナ	ボウダイ	ナギサ
漢 字	防大	渚

	志願地本名	専攻区分	番 号
受験番号	神奈川	後人	W1234

※受験番号等のマークについて (女子受験者は、番号のWはマークしない。)

志願地本名	札幌：(01)	福島：(10)	専攻区分	番 号				
	函館：(02)	茨城：(11)		人社 ●	(0)	(0)	(0)	(0)
	旭川：(03)	栃木：(12)			(●)	(1)	(1)	(1)
	帯広：(04)	群馬：(13)			(2)	(●)	(2)	(2)
	青森：(05)	埼玉：(14)		性別	(3)	(3)	(●)	(3)
	岩手：(06)	千葉：(15)			(4)	(4)	(4)	(●)
	宮城：(07)	東京：(16)		男 (1)	(5)	(5)	(5)	(5)
	秋田：(08)	神奈川：(●)			(6)	(6)	(6)	(6)
	山形：(09)	新潟：(18)		女 (●)	(7)	(7)	(7)	(7)
					(8)	(8)	(8)	(8)
			(9)	(9)	(9)	(9)		

2. 試験時間中は、すべて試験係官の指示に従うこと。
3. 解答方法は、択一式であり、設問ごとの指示に従い、解答用紙の解答欄にマークすること。
- 例えば、**1**(1)と表示のある問題に対して**③**と解答する場合は、次の例のように**1**(1)の解答欄の**③**にマークすること。

解 答 欄									
例	1	(1)	(a)	(b)	(●)	(d)	(e)	(f)	(g)

1

次の問に答えよ。

(1) $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)$ の展開式における x^2 の係数は次のどれか。

Ⓐ 8 Ⓑ 21 Ⓒ 24 Ⓓ 32 Ⓔ 35 Ⓕ 42

Ⓖ 以上のどれでもない。

(2) 平面上に2つのベクトル \vec{a}, \vec{b} がある。 $|\vec{a}|=2, |\vec{b}|=3$ で、 \vec{a} と \vec{b} のなす角が 120° であるとき、 $|3\vec{a} + \vec{b}|^2$ の値は次のどれか。

Ⓐ $3\sqrt{3}$ Ⓑ $45 - 18\sqrt{3}$ Ⓒ 27 Ⓓ $27\sqrt{3}$ Ⓔ 63

Ⓕ $45 + 18\sqrt{3}$ Ⓖ 以上のどれでもない。

2 $a > 0$ とし, $P(x) = x^3 + (6 - a)x^2 - 5ax - a^2$ とする。このとき, 次の問に答えよ。

(1) 3次方程式 $x^3 + 4x^2 - 10x - 4 = 0$ の実数解のうち, $x > 0$ を満たす解は次のどれか。

Ⓐ $\frac{1}{2}$ Ⓑ $3 \pm \sqrt{7}$ Ⓒ 1 Ⓓ 2 Ⓔ 4 Ⓕ $-6 + \sqrt{38}$

Ⓖ 以上のどれでもない。

(2) 3次方程式 $P(x) = 0$ が実数解をただ1つもつとき, a の値の範囲は次のどれか。

Ⓐ $a > 9$ Ⓑ $0 < a < 9$ Ⓒ $a > 18$ Ⓓ $0 < a < 18$

Ⓔ $a > 36$ Ⓕ $0 < a < 36$ Ⓖ 以上のどれでもない。

(3) 3次方程式 $P(x) = 0$ が異なる3つの整数解をもつような a の値の個数は次のどれか。

Ⓐ 1個 Ⓑ 2個 Ⓒ 3個 Ⓓ 4個 Ⓔ 5個 Ⓕ 6個

Ⓖ 以上のどれでもない。