

令和8年度入学者選抜
学力検査問題冊子
(前期日程)

数 学
問 題 冊 子

(教育学部・国際地域学部)

注 意 事 項

1. 試験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3ページおよび4ページにあります。
3. 問題 、、 は共通問題、、 は選択問題です。
 - (ア) 共通問題はすべて解答しなさい。
 - (イ) 選択問題については以下のように選択し解答しなさい。
 - ① 教育学部を志願する者は を解答しなさい。
 - ② 国際地域学部を志願する者は を解答しなさい。

選択した問題番号を、解答冊子9ページの上部の に記入しなさい。
問題番号が記入されていない場合は採点されないことがあります。
4. 試験中に問題の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
5. 解答は解答冊子のそれぞれの問題に対応する解答欄に記入しなさい。
6. 解答冊子は持ち帰ってはいけません。
7. この問題冊子は持ち帰りなさい。

(このページは空白)

共通問題

1 n を 3 以上の整数とする。1 から n までの整数が 1 つずつ書かれた n 枚のカードがある。この中から 3 枚のカードを同時に引くとき、カードに書かれた整数の中で一番小さい整数を X とする。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1) $X = 1$ となる確率を n を用いて表せ。
- (2) k を $n - 2$ 以下の正の整数とする。 $X = k$ となる確率を n と k を用いて表せ。
- (3) X の期待値を n を用いて表せ。

2 以下の表は、ある高校の 2 つのクラス (A 組 15 人, B 組 12 人) において実施した数学の試験の結果をまとめたものである (単位: 点)。ただし、計算を簡単にするため、表中のデータは実際の点数から 60 を引いたものを掲載しており、平均値や中央値、分散、四分位範囲も「実際の点数から 60 を引いた値」を用いて計算している。このとき、以下の問いに答えよ。

	A 組					B 組				
データ	-19	-16	-13	-8	-7	-11	-8	-4	-1	0
(実際の点数から 60 を引いたもの)	-4	-2	0	1	3	0	3	6	6	9
平均値	0					0				
中央値	0					0				
分散	142					47				
四分位範囲	c					12				

- (1) a, b, c の値を求めよ。ただし、 $a < b$ とする。
- (2) 実際の点数 (60 を引く前の値) で計算したときの、A 組と B 組を合わせた 2 クラス全体 (27 人) の点数の平均値と分散をそれぞれ求めよ。ただし、割り切れない場合は、小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで求めよ。
- (3) A 組と B 組それぞれのデータについて、外れ値の個数を求めよ。ただし、与えられたデータに対して、次の値を外れ値とする。

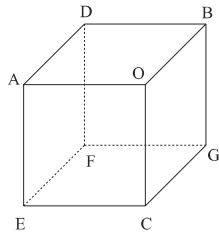
「(第 1 四分位数) $-1.5 \times$ (四分位範囲)」以下の値

「(第 3 四分位数) $+1.5 \times$ (四分位範囲)」以上の値

- (4) A 組と B 組のデータについて、分散と四分位範囲を用いてデータの散らばりの度合いを比較せよ。

- 3 下の図の立方体 OADB-CEFG は、1 辺の長さが 1 である。辺 OC, GB を 2 : 1 に内分する点をそれぞれ M, N とし、3 点 A, M, N を含む平面を α とする。点 O を通り α に垂直な直線が α と交わる点を H とし、 α と辺 BD の交点を L とする。また 2 直線 MN, AL の交点を P とおく。 $\vec{OA}, \vec{OB}, \vec{OC}$ をそれぞれ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ と表すとき、以下の問いに答えよ。

- (1) \vec{OL}, \vec{OP} をそれぞれ \vec{a}, \vec{b} を用いて表せ。
- (2) \vec{OH} を $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ を用いて表せ。また線分 OH の長さを求めよ。
- (3) 立方体を平面 α で切ることができる立体のうち、点 O を含む側の体積 V を求めよ。



選択問題

(教育学部) 教育学部を志願する者は **4** を解答しなさい。

- 4 関数 $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 6x + 11 - 9 \log(2x + 3)$ について以下の問いに答えよ。

- (1) $\frac{8}{3} < e$ であることを用いて、 $\log 2 < \frac{3}{4}$ を示せ。
- (2) $f(x)$ の極値を求めよ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸、 y 軸とで囲まれる部分の面積 S を求めよ。

(国際地域学部) 国際地域学部を志願する者は **5** を解答しなさい。

- 5 k を定数とし、 $f(x) = x^3 + kx^2 - k^2x - 1$ と定める。曲線 $C: y = f(x)$ 上の点 $A(-1, f(-1))$ における接線 l が y 軸と点 $B(0, 3)$ で交わる時、以下の問いに答えよ。

- (1) 定数 k の値を求めよ。また、接線 l と曲線 C の共有点のうち、A 以外の点の座標を求めよ。
- (2) $f(x)$ の極値を求めよ。
- (3) 曲線 C と線分 AB, y 軸とで囲まれる部分の面積 S を求めよ。

令和8年度入学者選抜
学力検査解答冊子
(前期日程)

数 学 解 答 冊 子

(教育学部・国際地域学部)

注 意 事 項

+
受験番号
+

1. 試験開始の合図があるまでこの解答冊子を開いてはいけません。
2. 試験開始の合図の後、受験番号をこの表紙の左側の受験番号欄に記入しなさい。
3. 試験開始の合図の後、解答にかかる前に、まず、解答冊子が10ページからなっていることを確認しなさい。
4. 試験中に問題の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
5. この解答冊子はばらばらにしてはいけません。
6. 解答は指定された解答欄に記入しなさい。その際、解答欄の番号を間違えないように注意しなさい。
選択問題については、選択した問題番号を9ページの上部の□に記入しなさい。
7. この解答冊子は持ち帰ってはいけません。

	1	2	3	選択問題	合計点
得点					

(このページは空白)

共通問題

1




共通問題 **1** (つづき)

得点 **1**

--

共通問題 **2**

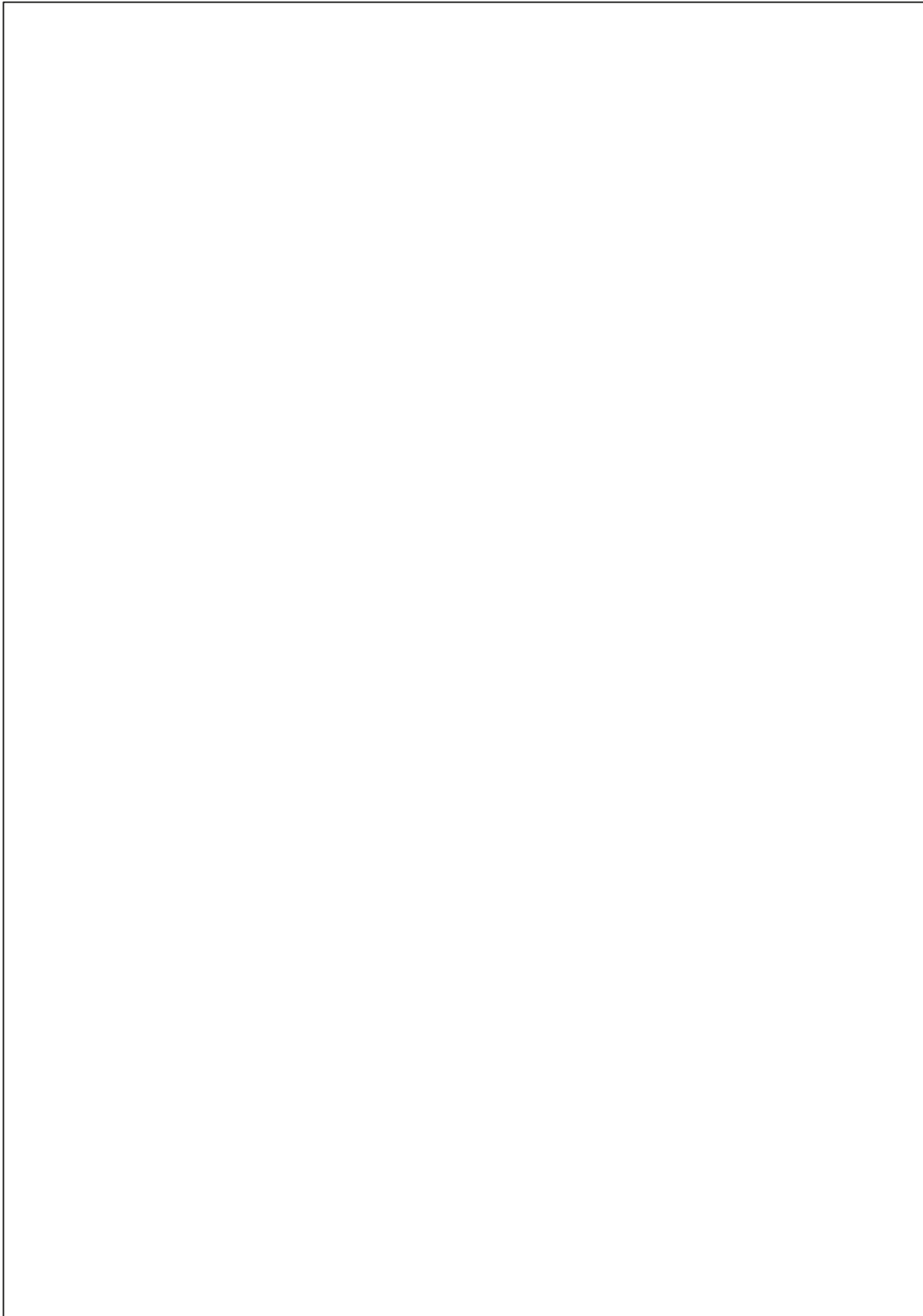


共通問題 **2** (つづき)

得点 **2**

--

共通問題 **3**



共通問題 **3** (つづき)

得点 **3**

--

選択問題 問題番号 (教育学部を志願する者は を, 国際地域学部を志願する者は を記入せよ)

選択問題（つづき）

得点 選択問題	
---------	--