

2025年度

人文社会学部
ヒューマンケア学部
健康メディカル学部
健康医療スポーツ学部

学 力 試 験
数 学

試験開始の合図があるまでに、次の注意事項をよく読んでください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
2. 解答用紙は、マーク用解答用紙と記述用解答用紙が両面に印刷されています。
マーク式の問題に対する解答はマーク用解答用紙に以下の例のようにマークしてください。
(例) 5 と解答する場合

解答	
ア	⊕ ⊖ ⊗ ① ② ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

記述式の問題に対する解答は記述用解答用紙に記入してください。

3. 机の上には、受験票・鉛筆・シャープペンシル・消しゴム・鉛筆削り（電動式は除く）・時計（時計機能だけのもの）・眼鏡以外のものは置かないでください。
 4. 問題・解答用紙の両方に必ず受験番号・氏名を記入してください。また、受験番号をマークしてください。提出の前には記入漏れがないか再度確認してください。
 5. 問題は4問全問解答必須です。
 6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明・ページの落丁・乱丁に気付いた場合、また問題の内容について質問などのある場合には、手を挙げて監督者に知らせてください。
 7. 問題冊子の余白等は適宜利用して構いません。
 8. 配布された問題・解答用紙は試験終了後回収しますので、持ち帰らないでください。
- ◇携帯電話は、電源を切った上で鞆の中にしまってください。

次ページに解答上の注意事項がありますので試験が開始したら確認してください。

志望学科・コースの左枠に○をつけてください（第一志望のみ）

志望学科・コース	人文社会学部	人文社会学部	ヒューマンケア学部	健康メディカル学部	健康医療スポーツ学部	
	小学校・特別支援コース	観光経営学科	トレーナー・鍼灸コース	健康栄養学科	トレーナー・柔道整復コース	
	保育・幼稚園コース		トレーナー・柔道整復コース	心理学科	作業療法コース	
	福祉コース		看護学科	言語聴覚学科	理学療法コース	
	メディア文化コース		スポーツサイエンスコース	理学療法学科	作業療法学科	救急救命士コース
	グローバルコミュニケーションコース			救急救命士コース	理学療法学科	トレーナー・スポーツコース
	経営コース			臨床工学コース	救急救命士コース	アスリートコース
	トレーナー・スポーツ経営コース			動物医療コース	臨床工学コース	動物医療コース
経営情報コース	看護学科			スポーツサイエンスコース	看護学科	
受験番号		氏名				

解答上の注意

(1) 解答する場合の注意点（マーク用解答用紙および記述用解答用紙）

1. 分数を解答する場合は、それ以上約分できない形で答えなさい。
例えば、 $\frac{3}{4}$ と答えるところを、 $\frac{6}{8}$ のように答えてはいけません。
2. 根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。
例えば、 $4\sqrt{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$ のように答えてはいけません。

(2) マーク用解答用紙に解答する場合の注意点

1. 解答は、解答用紙の問題番号に対応した解答欄にマークしなさい。
2. 問題の文中の **ア**、**イウ** などには、符号（+、-、±）又は数字（0～9）が入ります。
ア、イ、ウ、…の一つ一つは、これらのいずれか一つに対応します。それらを解答用紙のア、イ、ウ、…で示された解答欄にマークして答えなさい。

例 **アイウ** に -83 と答えたいとき

解答													
ア	+	●	±	0	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
イ	+	-	±	0	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	●	⑨
ウ	+	-	±	0	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

3. 分数形で解答する場合、分数の符号は分子につけ、分母につけてはいけません。

例えば、 $\frac{\text{エオ}}{\text{カ}}$ に $-\frac{4}{5}$ と答えたいときは、 $\frac{-4}{5}$ として答えなさい。

4. 小数の形で解答する場合、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えなさい。また、必要に応じて、指定された桁まで⑩にマークしなさい。

例 **キ**、**クケ** に 2.5 と答えたいときは、 2.50 として答えなさい。

解答													
キ	+	-	±	0	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
ク	+	-	±	0	①	②	③	④	●	⑥	⑦	⑧	⑨
ケ	+	-	±	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

5. 同一の問題文中に **コサ** などが2度以上現れる場合、原則として、2度目以降は、**コサ** のように細字で表記します。

(3) 記述用解答用紙に解答する場合の注意点

1. 記述用解答用紙は、マーク用解答用紙の裏面にあります。
2. 解答欄には、問題の指示に従って解答しなさい。
3. 根号を含む分数で答える場合、分母を有理化し、分母に根号が含まれないようにしてから答えなさい。

例えば、 $-\frac{3\sqrt{2}}{2}$ と答えるところを $-\frac{3}{\sqrt{2}}$ のように、また $\frac{x\sqrt{y}}{y}$ と答えるところを $\frac{x^2}{x\sqrt{y}}$ のように答えてはいけません。

[問題 1]

[1] 以下の空欄を埋めなさい.

- (1) $\frac{1}{1+\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ の分母を有理化すると, $\frac{\boxed{\text{ア}} + \sqrt{\boxed{\text{イ}}} - \sqrt{\boxed{\text{ウ}}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である.
- (2) $\frac{1}{5-\sqrt{23}}$ を超えない最大の整数を a とし, $b = \frac{1}{5-\sqrt{23}} - a$ とする. このとき,
 $a^2 + ab + 4b^2$ の値は, $\boxed{\text{オカ}} - \boxed{\text{キ}} \sqrt{\boxed{\text{クケ}}}$ である.

[2] k は定数とする. 2次関数 $y = kx^2 - 2kx + k^2 - k - 3$ ($k \neq 0$) ……①について, 以下の空欄を埋めなさい.

- (1) 2次関数①の最小値が存在しその値が5のとき $k = \boxed{\text{コ}}$ である.
- (2) 2次関数①の最大値が存在しその値が12のとき $k = \boxed{\text{サシ}}$ である. このとき, 2次関数①のグラフが x 軸から切り取る線分の長さは $\boxed{\text{ス}}$ である.
- (3) 2次関数①の定義域を $0 \leq x \leq a$ とする. ただし, a は正の定数とする. この定義域の両端 $x=0$, $x=a$ における y の値が一致するのは $a = \boxed{\text{セ}}$ のときである.

[問題2]

[1] $\tan \theta = 3$ のとき、以下の空欄を埋めなさい。ただし、 $0^\circ < \theta < 90^\circ$ とする。

(1) $\cos \theta = \frac{\sqrt{\boxed{\text{アイ}}}}{\boxed{\text{ウエ}}}$ である。

(2) $\sin(90^\circ - \theta) \cos(90^\circ - \theta) - 2 \tan(90^\circ - \theta) \sin^2(180^\circ - \theta) = \frac{\boxed{\text{オカ}}}{\boxed{\text{キク}}}$ である。

[2] 円に内接する四角形 ABCD において、 $AB=3$ 、 $BC=5$ 、 $CD=5$ 、 $\angle ABC=120^\circ$ とする。このとき、以下の空欄を埋めなさい。

(1) 対角線 AC の長さは $\boxed{\text{ケ}}$ である。

(2) $\triangle ACD$ の面積は $\boxed{\text{コサ}} \sqrt{\boxed{\text{シ}}}$ である。

(3) $\triangle ACD$ の外接円の面積は、 $\triangle ABC$ の内接円の面積の $\frac{\boxed{\text{スセソ}}}{\boxed{\text{タ}}}$ 倍である。

[問題3]

[1] 0, 1, 2, 3, 4, 5の6個の数字から3個の数字を選び, 3桁の整数を作る.

- (1) 用いる数字の重複を許して作られる3桁の整数は 個ある.
- (2) 用いる数字の重複を許さずに作られる3桁の整数のうち, 5の倍数は 個ある.
- (3) 用いる数字の重複を許さずに作られる3桁の整数のうち, 偶数は 個ある.

[2] 5人が10点満点の試験を受けた. このとき, 3人の得点の平均値が7点で分散が $\frac{8}{3}$ であり, 残り2人の得点の平均値が6.5点で分散が $\frac{9}{4}$ であった.

- (1) 5人の得点の平均値は . 点である.
- (2) 5人の得点の標準偏差は . 点である.

[問題4]

a を定数とする x についての 2 次方程式 $x^2+ax+2=0$ ……①について、以下の問に答えなさい。なお、答だけでなく答を導く過程も記述し、答はアンダーラインを引いて強調しなさい。

- (1) 2 次方程式①が実数解をもたない定数 a の値の範囲を求めなさい。
- (2) 1 から 6 の目が等しい確率で出るさいころがある。このさいころを 1 回投げて出た目を 2 次方程式①の定数 a の値とする。このとき、2 次方程式①が異なる 2 つの実数解をもつ確率を求めなさい。

