

2026年度

薬 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	⊕	⊖	±	0	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。

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	⊕	●	±	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
イ	⊕	⊖	±	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	●	⑨
ウ	⊕	⊖	±	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①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	⊕	⊖	±	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
ク	⊕	⊖	±	①	②	③	④	●	⑥	⑦	⑧	⑨
ケ	⊕	⊖	±	●	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] (1) $2x^2 + 13xy + 21y^2 = (\boxed{\text{ア}}x + \boxed{\text{イ}}y)(x + \boxed{\text{ウ}}y)$

(2) $(x+4)(x-5)(x+6)(x-7) = x^4 - \boxed{\text{エ}}x^3 - \boxed{\text{オカ}}x^2 + \boxed{\text{キク}}x + \boxed{\text{ケコサ}}$

[2] $x = \frac{2-\sqrt{5}}{2+\sqrt{5}}, y = \frac{2+\sqrt{5}}{2-\sqrt{5}}$ のとき, 以下の空欄を埋めなさい.

(1) $x + y = \boxed{\text{シスセ}}$

(2) $x^2 + y^2 = \boxed{\text{ソタチ}}$

[3] 長さ 10 の針金を 2 本に切り, それぞれの針金を折り曲げて正方形を 2 つ作る. このとき, 作った

2 つの正方形の面積の和の最小値は $\frac{\boxed{\text{ツテ}}}{\boxed{\text{ト}}}$ である.

[問題2]

[1] $0^\circ < \theta < 180^\circ$ とする. $\tan \theta = -3$ のとき,

$$\cos \theta = -\frac{\sqrt{\boxed{\text{アイ}}}}{\boxed{\text{ウエ}}} \text{ であり, } \sin \theta = \frac{\boxed{\text{オ}}\sqrt{\boxed{\text{カキ}}}}{\boxed{\text{クケ}}} \text{ である.}$$

[2] 円周上に点 A, B, C, D があり, 線分 AB と線分 CD の交点 P が円の内部にあるとする.

$$AC = 18, AP = 12, BP = 6, BD = 8 \text{ のとき, 線分 CD の長さは } \frac{\boxed{\text{コサシ}}}{\boxed{\text{ス}}} \text{ である.}$$

[3] 半径 5 の円 O の円周上に点 A, B, C, D がこの順にあり, それぞれの点は互いに重ならないものとする. また, $\angle BOD = 120^\circ$ とする. さらに, 点 A を含む弧 BD は, 点 C を含む弧 BD より長く, 点 A と点 C は弧 BD 上を動くものとする.

(1) 線分 BD の長さは, $\boxed{\text{セ}}\sqrt{\boxed{\text{ソ}}}$ である.

(2) $AB = 5$ のとき, 線分 AD の長さは, $\boxed{\text{タチ}}$ である.

(3) 四角形 ABCD の面積の最大値は, $\boxed{\text{ツテ}}\sqrt{\boxed{\text{ト}}}$ である.

[問題3]

[1] 以下の空欄を埋めなさい.

- (1) 3点 $A(2, -3)$, $B(-5, 3)$, $C(-2, 4)$ を頂点とする三角形の重心 G の座標は,

$$G\left(\frac{\boxed{\text{アイ}}}{\boxed{\text{ウ}}}, \frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}\right) \text{である.}$$

- (2) 2点 $A(2, -3)$, $C(-2, 4)$ から等距離にある点 P の軌跡は,

$$\boxed{\text{カ}}x - \boxed{\text{キク}}y + \boxed{\text{ケ}} = 0 \text{である.}$$

- (3) 原点 O と点 $A(2, -3)$ に対して, $OQ : QA = 2 : 1$ である点 Q の軌跡は,

$$\text{中心}\left(\frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}, \boxed{\text{シス}}\right) \text{とする半径} \frac{\boxed{\text{セ}}\sqrt{\boxed{\text{ソタ}}}}{\boxed{\text{チ}}} \text{の円である.}$$

[2] 以下の空欄を埋めなさい.

- (1) 関数 $y = -(x-2)^2(x+3)$ を微分すると, $y' = \boxed{\text{ツテ}}x^2 + \boxed{\text{ト}}x + \boxed{\text{ナ}}$ である.

- (2) 定積分 $\int_0^2 |-x^2 + 4x - 3| dx = \boxed{\text{ニ}}$ である.

[問題4]

$\vec{a} = (3, 1)$ に垂直な単位ベクトル $\vec{x} = (x, y)$ を求めなさい。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。

