

2026年度

薬 学 部

基礎能力検査

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] 方程式 $\sqrt{3x+52}=11$ の解は, $x = \boxed{\text{アイ}}$ である.

[2] $6x^2 - x - 77$ を因数分解すると,

$(\boxed{\text{ウ}}x + \boxed{\text{エ}})(\boxed{\text{オ}}x - \boxed{\text{カキ}})$ になる.

[3] 2 次関数 $y = 3x^2 + 5x + 3$ を平方完成すると,

$y = \boxed{\text{ク}} \left(x + \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \right)^2 + \frac{\boxed{\text{サシ}}}{\boxed{\text{スセ}}}$ になる.

[4] a を定数とする 2 次関数 $y = x^2 - 2ax + a + 1$ のグラフが x 軸と接するとき,

$a = \frac{\boxed{\text{ソ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{タ}}}}{\boxed{\text{チ}}}$ である.

[5] 2 次不等式 $x^2 - 3x - 18 < 0$ の解は, $\boxed{\text{ツテ}} < x < \boxed{\text{ト}}$ である.

[問題2]

[1] $\triangle ABC$ において, $AB=5$, $BC=\sqrt{19}$, $\angle BAC=60^\circ$ のとき, 以下の空欄を埋めなさい. ただし, $AC>2$ とする.

(1) AC の長さは ア である.

(2) $\triangle ABC$ の面積は $\frac{\text{イウ} \sqrt{\text{エ}}}{\text{オ}}$ である.

(3) $\triangle ABC$ の内接円の半径は $\frac{\sqrt{\text{カ}} (\text{キ} - \sqrt{\text{クケ}})}{\text{コ}}$ である.

[2] 1 辺の長さが 2 の立方体①と, 次の 2 つの球②, ③について, 以下の空欄を埋めなさい.

球②: 立方体①に外接する球

球③: 立方体①に内接する球

(1) 円周率 π を用いて, 球②の体積を表すと サ $\sqrt{\text{シ}}$ π である.

(2) 立方体①と球③の 6 個の接点を頂点とする正八面体の体積は $\frac{\text{ス}}{\text{セ}}$ である.

[問題3]

[1] 1, 2, 3, 4, 5, 6の6つの数字を使ってできる整数を考えると、以下の空欄を埋めなさい。ただし、同じ数字は使わないものとする。

(1) 3桁の整数は、個できる。

(2) 2を含む3桁の整数は、個できる。

[2] 高校の生物の実験において、植物の成長について観察を行った。

あるタイミングで6本の植物の高さ (cm) が次の通りであったとき、以下の空欄を埋めなさい。

43, 44, 47, 43, 51, 48

(1) 6本の植物の高さの平均値は、cmである。

(2) 6本の植物の高さの中央値は、.cm、最頻値は、cmである。

(3) 6本の植物の高さの四分位範囲は、cmである。

[問題4]

関数 $y = -2x^3 + 4x^2 + 8x$ ……① について、以下の問いに答えなさい。

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) 関数①が極値をとるときの、 x の値を求めなさい。
- (2) 関数①の極大値と極小値を求めなさい。