

2026年度入学者選抜

数学試験問題

(2026年2月4日実施)

受験番号									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[注 意]

- 試験監督者の指示があるまで、問題冊子や筆記用具に触れてはいけません。触れた場合は、不正行為とみなすことがあります。
- 試験中の使用が認められたもの以外は、すべてカバンに収納すること。使用用具は、黒芯の鉛筆またはシャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り（電動式、大型、ハンドル付きは不可）とし、それ以外の使用は認めません。
- 携帯電話、スマートフォン、イヤホン、ウェアラブル端末、電子辞書、ICレコーダーなどの電子機器類は、必ず電源を切ってから、カバンに収納すること。
- 試験開始の合図により、試験を始めてください。
- 試験開始の合図の後、問題冊子の表紙裏面にある【解答上の注意】をよく読んでから、解答を始めてください。
- 解答は、すべて「解答用紙」の所定の欄に記入すること。
- 試験終了の合図とともに直ちに筆記用具を置くこと。試験終了後に解答用紙や筆記用具に触れた場合は、不正行為とみなすことがあります。試験監督者が指示するまで、絶対に席を立ってはいけません。
- 問題冊子および解答用紙は、試験終了後にすべて回収するので、持ち帰ってはいけません。

【解答上の注意】

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、数字（0～9）又は符号（-）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。
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、

エオ

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

また、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。

4. 小数の形で解答する場合、問題の文中に指示がないときには、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、指定された桁までマークしなさい。

例えば、

キ

 .

クケ

 に 2.5 と答えたいときは、2.50 として答えなさい。

5. 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、

コ

 $\sqrt{\text{$

サ

 $}$ に $4\sqrt{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$ のように答えてはいけません。

6. 根号を含む分数形で解答する場合、例えば $\frac{\text{シ} + \text{ス} \sqrt{\text{セ}}}{\text{ソ}}$ に

$\frac{3 + 2\sqrt{2}}{2}$ と答えるところを、 $\frac{6 + 4\sqrt{2}}{4}$ や $\frac{6 + 2\sqrt{8}}{4}$ のように答えてはいけません。

問題1

(1) $x = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7-\sqrt{5}}}$, $y = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7+\sqrt{5}}}$ のとき, $2x^2 + 5xy + 2y^2$ の値は,

アイ である。

(2) 不等式 $3|x+1| > x+5$ の解は, $x < \span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ウエ$, $x > \span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">オ$ である。

(3) x, y は実数とする。次の2つの条件 p, q について, p は q であるためのどのような条件か, あとの1.~4.のうちから一つずつ選べ。ただし, 同じものを繰り返し選んでもよい。

① $p: x+y > 0$, $q: xy > 0$, カ。

② $p: x \geq 0$, $q: \sqrt{x^2} = x$, キ。

③ $p: x = y = 0$, $q: (x+y)(x-y) = 0$, ク。

1. 必要十分条件である
2. 必要条件であるが, 十分条件ではない
3. 十分条件であるが, 必要条件ではない
4. 必要条件でも十分条件でもない

(4) 2つのグループ A, B で構成される集団においてあるデータを集計したところ, 各グループのデータの個数, 平均値, 分散は次の表のようになった。

グループ	個数	平均値	分散
A	120	24	28
B	40	32	24

このとき, 2つのグループを合わせた集団全体の平均値は ケコ, 分散は

サシ である。

問題2

2次関数 $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 5$ がある。

(1) $y = f(x)$ のグラフの頂点の座標は、(,) である。

(2) $y = f(x)$ のグラフを x 軸方向に 2, y 軸方向に -4 だけ平行移動した放物線をあ

らわす 2 次関数は、 $y = \frac{1}{2}x^2 - \text{ウ}x + \text{エ}$ である。

(3) a を正の定数とする。 $0 \leq x \leq a$ における $f(x)$ の最大値を M とすると、

$0 < a \leq \text{オ}$ のとき、 $M = \text{カ}$

$\text{オ} < a$ のとき、 $M = \frac{1}{2}a^2 - 2a + 5$

となる。

(4) k を実数の定数とし、 2 次関数 $g(x) = -x^2 + x + k$ がある。すべての実数 x に

対して $f(x) > g(x)$ となるような k の値の範囲は、 $k < \frac{\text{キ}}{\text{ク}}$ である。

問題3

(1) 底面が正方形で、側面がすべて合同な長方形（ただし、正方形ではない）でできている直方体の6つの面を塗り分ける。ただし、1つの面を1色で塗り、隣り合う面には異なる色を塗るものとする。また、直方体の置き方を変えると同じ塗り方になるものは1通りと数える。

① 赤、青、黄の3色をすべて使って塗り分けるとき、塗り分け方は全部で

ア

 通りある。

② 赤、青、黄、緑の4色をすべて使って塗り分けるとき、塗り分け方は全部で

イウ

 通りある。

③ 赤、青、黄、緑、紫、黒の6色をすべて使って塗り分けるとき、塗り分け方

は全部で

エオ

 通りある。

(2) ある人が3つの問題 A, B, C を解く。それぞれの問題を正解する確率は、A が $\frac{4}{5}$ 、B が $\frac{3}{4}$ 、C が $\frac{1}{3}$ である。ただし、それぞれの問題を解く試行は独立とする。

① A, B, C のうち少なくとも1問を正解する確率は、 $\frac{\text{カキ}}{\text{クケ}}$ である。

② A, B, C のうち2問だけ正解する確率は、 $\frac{\text{コサ}}{\text{シス}}$ である。

問題4

円Oに内接する四角形ABCDがあり、 $AB=2$ 、 $BC=3$ 、 $CD=1$ 、 $\angle ABC=60^\circ$ とする。

(1) $\cos \angle ABC = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ であり、 $AC = \sqrt{\boxed{\text{ウ}}}$ である。

(2) 円Oの半径は、 $\frac{\sqrt{\boxed{\text{エオ}}}}{\boxed{\text{カ}}}$ である。

(3) 四角形ABCDの面積は、 $\boxed{\text{キ}} \sqrt{\boxed{\text{ク}}}$ である。

(4) ACとBDの交点をEとすると、 $BE = \frac{\boxed{\text{ケ}} \sqrt{\boxed{\text{コ}}}}{\boxed{\text{サ}}}$ である。

数学(20260204) 解答一覧

問題 1

記号	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ
正答	2	9	—	2	1	4	1	3	2	6	3	9

問題 2

記号	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク
正答	2	3	4	7	4	5	7	2

問題 3

記号	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス
正答	3	1	8	9	0	2	9	3	0	3	1	6	0

問題 4

記号	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ
正答	1	2	7	2	1	3	2	3	6	7	7