

試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。

至学館大学

2026年度 学校推薦型選抜 公募制一般推薦入試前期 (11/8)

数 学

〈注意事項〉

- 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄があるので、それぞれ正しく記入し、マークしなさい。
 - 受験番号欄
受験番号（数字及び英字）を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしなさい。
正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。
 - 氏名欄
氏名を記入しなさい。
 - 解答科目欄
解答する科目名の左の○にマークしなさい。マークされていない場合又は複数の科目にマークされている場合は、0点となります。
- 試験時間は60分です。
- この問題冊子は、5ページあります。試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の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。
- 解答は、解答用紙の解答欄にマークしなさい。例えば、

10

と表示のある問いに対して③と解答する場合は、次の(例)のように問題番号10の解答記入欄の③にマークしなさい。

問題 番号	解 答 記 入 欄
10	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- 問題冊子の余白等は適宜利用してよい。
- 不正行為について
 - 不正行為に対しては厳正に対処します。
 - 不正行為に見えるような行為が見受けられた場合は、監督者が注意します。
 - 不正行為を行った場合は、その時点で受験を取りやめさせ退出させます。
- 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

数学 公募制一般推薦入試（前期） 1 日目

〈解答上の注意〉

1. 分数形で解答する場合、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。

3. 根号を含む分数形で解答する場合、例えば、 $\frac{3+2\sqrt{2}}{2}$ 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。

4. 比で解答する場合は最も簡単な整数の比で答えなさい。

第1問

(1) 循環小数 $1.\dot{2}\dot{1} \div 0.\dot{2}\dot{4}$ を計算すると、 である。

(2) 20個の値からなるデータがあり、平均値は7、分散は20である。そのうち10個の値の平均値が5、分散が15であるとき、残りの10個の値の平均値は であり、分散は である。

第2問

(1) x の2次方程式 $x^2 + 5x + m + 2 = 0$ が重解をもつとき,

定数 $m = \frac{\boxed{5} \boxed{6}}{\boxed{7}}$ であり, そのときの重解は $-\frac{\boxed{8}}{\boxed{9}}$ である。

(2) a, b を定数 ($a > 0$) とする。2次関数 $f(x) = ax^2 + 6ax + b$ の定義域が

$-4 \leq x \leq 2$ である。 $f(x)$ の最大値が52, 最小値が2であるとき,

$a = \boxed{10}$, $b = \boxed{11} \boxed{12}$ である。

第3問

$\triangle ABC$ において、 $\angle B=15^\circ$ 、 $\angle C=45^\circ$ 、 $AB=\sqrt{2}$ のとき、 $BC=\sqrt{\boxed{13}}$ 、

$CA=\frac{\sqrt{\boxed{14}}-\sqrt{\boxed{15}}}{\boxed{16}}$ であり、 $\triangle ABC$ の面積は $\frac{\boxed{17}-\sqrt{\boxed{18}}}{\boxed{19}}$

である。

第4問

12枚の異なるシールを分配するとき、次の問いに答えよ。ただし、組の順序は問わないものとする。

(1) 5枚、4枚、3枚の3つの組に分配する方法は

通りである。

(2) 4枚ずつ3つの組に分配する方法は 通りである。

(3) 6枚、3枚、3枚の3つの組に分配する方法は

通りである。

第5問

(1) $\triangle ABC$ において、 $\angle A$ の二等分線、 $\angle A$ の外角の二等分線と直線 BC の交点を

それぞれ D 、 E とする。 $AB=6$ 、 $BD=3$ 、 $DC=2$ のとき、 $AC=\boxed{33}$ 、

$DE=\boxed{34}\boxed{35}$ である。

(2) $\triangle ABC$ において、 $AB:BC=4:5$ 、 AB の中点を D 、 $\angle ABE=\angle CBE$ となる

ように AC 上に点 E をおき、 BE と CD の交点を F とする。 $\triangle BCF$ の面積を30とす

ると $\triangle BDF$ の面積は $\boxed{36}\boxed{37}$ となり、また $\triangle CEF$ の面積は

$\frac{\boxed{38}\boxed{39}}{\boxed{40}}$ となる。

試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。

至学館大学

2026年度 学校推薦型選抜 公募制一般推薦入試前期 (11/9)

数 学

〈注意事項〉

- 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄があるので、それぞれ正しく記入し、マークしなさい。
 - 受験番号欄
受験番号（数字及び英字）を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしなさい。
正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。
 - 氏名欄
氏名を記入しなさい。
 - 解答科目欄
解答する科目名の左の○にマークしなさい。マークされていない場合又は複数の科目にマークされている場合は、0点となります。
- 試験時間は60分です。
- この問題冊子は、5ページあります。試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の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。
- 解答は、解答用紙の解答欄にマークしなさい。例えば、

10

と表示のある問いに対して③と解答する場合は、次の(例)のように問題番号10の解答記入欄の③にマークしなさい。

問題番号	解 答 記 入 欄
10	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- 問題冊子の余白等は適宜利用してよい。
- 不正行為について
 - 不正行為に対しては厳正に対処します。
 - 不正行為に見えるような行為が見受けられた場合は、監督者が注意します。
 - 不正行為を行った場合は、その時点で受験を取りやめさせ退出させます。
- 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

数学 公募制一般推薦入試（前期） 2日目

〈解答上の注意〉

1. 分数形で解答する場合、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。

3. 根号を含む分数形で解答する場合、例えば、 $\frac{3+2\sqrt{2}}{2}$ 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。

4. 比で解答する場合は、最も簡単な整数の比で答えなさい。

第1問

(1) ある整数を20で割って、小数第1位を四捨五入すると17になる。そのような

整数のうち、最小のものは であり、最大のものは

である。

(2) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}+1} - \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ を計算すると $\frac{\text{7}}{\text{9}} - \sqrt{\frac{\text{8}}{\text{9}}}$ である。

第2問

(1) $y=kx^2-8x+k+6$ が x 軸と共有点をもたないときの定数 k のとり得る値

の範囲は、 $k < -\boxed{10}$, $\boxed{11} < k$ である。

(2) 放物線 $y=ax^2+bx+c$ を x 軸方向に -2 , y 軸方向に 1 だけ平行移動すると

放物線 $y=-2x^2+4$ になるとき、 $a=-\boxed{12}$, $b=\boxed{13}$, $c=-\boxed{14}$

である。

第3問

直線 $y=x+1$ と 15° の角をなす直線で点 $(0, -1)$ を通る直線は

$$y=\sqrt{\boxed{15}}x-\boxed{16} \text{ と } y=\frac{\sqrt{\boxed{17}}}{\boxed{18}}x-\boxed{19} \text{ である。}$$

また, $y=x+1$ と $y=-\frac{1}{\sqrt{3}}x$ のなす角 θ は $\boxed{20} \boxed{21}^\circ$ である。

ただし, $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ とする。

第4問

A, B, Cの3人が数学の試験を受けるとき, A, B, Cの合格する確率はそれぞれ $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$ とする。次の確率を答えよ。

(1) Aだけが合格する確率は $\frac{\boxed{22}}{\boxed{23} \boxed{24}}$ である。

(2) Aを含めた2人だけが合格する確率は $\frac{\boxed{25}}{\boxed{26}}$ である。

(3) 少なくとも1人が合格する確率は $\frac{\boxed{27} \boxed{28}}{\boxed{29} \boxed{30}}$ である。

第5問

(1) $\triangle ABC$ において、辺 AB を2 : 3に内分する点を D 、辺 AC を5 : 2に内分する点を E とする。 BE 、 CD の交点を P とするとき、面積の比は $\triangle PDB : \triangle ABC = \boxed{31} : \boxed{32} \boxed{33}$ である。

(2) 1辺の長さが6の正八面体の体積は $\boxed{34} \boxed{35} \sqrt{\boxed{36}}$ であり、内接する球の半径は $\sqrt{\boxed{37}}$ である。