

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 一般入学者選抜試験前期 (1/30)

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 一般入試(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) $x = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ のとき、 $x^2 - 4x + 4 = \boxed{1}$,

$x(x-2)(x-4) = -\sqrt{\boxed{2}}$ である。

(2) 学生7人を対象に数学のテストを行った結果、その得点はそれぞれ55, 60,

39, 68, a , 73, 49 (単位は点) だった。0以上100以下の整数 a の値がわから

ないとき、7人の得点の中央値としてあり得る値は $\boxed{3}$ 通りである。また、

7人の得点の平均値が58 (点) のとき、 a は $\boxed{4}$ $\boxed{5}$ となり、中央値は

$\boxed{6}$ $\boxed{7}$ (点) である。

第2問

k を定数とする。関数 $y = -2x^2 + 16x - k$ ($1 \leq x \leq 5$) の最大値が22であるとき、

$k =$ である。また、このときの最小値は である。

第3問

1辺の長さが2の正四面体OABCで辺ABの中点をM, 頂点Oから底面ABCに垂線

OHを下ろす。このとき, $OM = \sqrt{\boxed{11}}$, $\cos \angle OMC = \frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$,

$OH = \frac{\boxed{14} \sqrt{\boxed{15}}}{\boxed{16}}$ である。

また, 正四面体OABCの体積は $\frac{\boxed{17} \sqrt{\boxed{18}}}{\boxed{19}}$ である。

第4問

(1) 男子5人と女子2人がくじ引きで順番を決めて一列に並ぶとき、女子2人が

隣り合う確率は $\frac{\boxed{20}}{\boxed{21}}$ である。

(2) 袋の中に赤玉3個、青玉6個が入っている。袋の中から同時に4個の玉を取

り出すとき、赤玉1個、青玉3個になる確率は $\frac{\boxed{22}}{\boxed{24}} \frac{\boxed{23}}{\boxed{25}}$ である。

(3) A, Bの2人が問題を解く。Aが解ける確率が $\frac{2}{5}$, Bが解ける確率が $\frac{3}{4}$ のと

き、1人だけ問題が解ける確率は $\frac{\boxed{26}}{\boxed{28}} \frac{\boxed{27}}{\boxed{29}}$ である。

第5問

(1) $\triangle ABC$ の辺ABの中点をM, 線分CMを2 : 3に内分する点をN, 線分ANと

辺BCの交点をPとする。このとき, $BP : PC = \boxed{30} : \boxed{31}$ であり,

$AN : NP = \boxed{32} : \boxed{33}$ である。

(2) 3辺の長さが a, b, c ($a \geq b \geq c$) の直角三角形の外接円の半径が4, 内接円

の半径が1のとき, $a = \boxed{34}$, $b = \boxed{35} + \sqrt{\boxed{36}}$,

$c = \boxed{37} - \sqrt{\boxed{38}}$ である。