

2026年度 学校推薦型選抜

数 学

注 意

1. 指示があるまで、問題冊子を開かないでください。
2. 監督者の指示に従い、解答用紙の所定欄に受験番号、氏名を記入し、受験番号をマークしてください。

【解答用紙（マークシート）の記入方法】

1. 筆記用具はH、F、HBのいずれかの黒鉛筆を用い、書いたものを消す時は消しゴムできれいに消してください。ボールペンは読み取れないので使用しないでください。
2. 解答用紙（マークシート）は折り曲げたり汚したりしてはいけません。また、指定以外の文字や線などを記入しないでください。
3. 左側の受験番号欄に5桁の受験番号を、氏名欄に氏名をそれぞれ記入してください。
4. 右側の受験番号欄に5桁の受験番号を正しくマークしてください。
5. 記入の方法を間違えると採点されないので、くれぐれも注意してください。

《記入例》

受験番号	4 3 2 1 0	受験番号	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
氏 名	〇〇 〇〇	万 千 百 十 十 老	

1	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	36	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
2	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	37	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
3	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	38	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

3. 問題は、**第一問から第四問**まであります。
問題用紙の印刷不鮮明、落丁・乱丁または解答用紙の汚れなどがある場合は手をあげてください。
4. 解答時間は、**9時20分より10時00分**までです。
5. 答が分数の場合は**それ以上約分できない形**で解答してください。なお、例えば問題の文中の $\boxed{1)}$ ， $\boxed{2)}$ $\boxed{3)}$ はそれぞれ1桁、2桁の数を意味しますので、対応する数字を解答欄にマークしてください。
6. 答に根号が含まれる場合は**根号の中に現れる自然数が最小となる形**で解答してください。
7. 机の上に出せるものは、受験票、黒鉛筆（H、F、HBに限る）、シャープペンシル（メモや計算に使用する場合に限る）、消しゴム、鉛筆削り、時計（計算、通信、辞書機能等の付いた時計は不可）、ティッシュペーパー（中身のみ）、その他指定されたもののみです。
8. 計算機、定規、コンパスおよび下敷き等は、使用できません。
9. 携帯電話等の通信機器は、アラーム設定を解除し、電源を切ってカバン等の中にしまってください。
10. 不正行為を行った場合は、受験を中止させ、退室を命じます。
11. この問題冊子は、持ち帰ってください。

第一問 次の問いに答えよ。

(1) $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ の分母を有理化すると

$$\frac{\boxed{1)} \quad - \quad \boxed{2)} \quad \sqrt{\boxed{3)} \quad \boxed{4)}}{\boxed{5)}}$$

となる。

(2) 2次方程式 $7x^2 - 19x + 10 = 0$ の解は

$$x = \frac{\boxed{6)}}{\boxed{7)}, \quad \boxed{8)}$$

である。

(3) 下記の解答群ア. ~ エ. の数のうち最も大きいものは $\boxed{9)}$ であり、最も小さいものは $\boxed{10)}$ である。 $\boxed{9)}$, $\boxed{10)}$ については下記の解答群で
ア. → 1, イ. → 2, ウ. → 3, エ. → 4 に対応した番号を1つずつ選び、該当する
解答欄にマークせよ。

$\boxed{9)}$, $\boxed{10)}$ の解答群：

ア. $\frac{\boxed{1)} \quad - \quad \boxed{2)} \quad \sqrt{\boxed{3)} \quad \boxed{4)}}{\boxed{5)}}$

イ. $\frac{\boxed{5)}}{\boxed{1)} \quad - \quad \boxed{2)} \quad \sqrt{\boxed{3)} \quad \boxed{4)}}$

ウ. $\frac{\boxed{6)}}{\boxed{7)}}$

エ. $\boxed{8)}$

第二問 次の問いに答えよ。

(1) $a + b + c = 9$, $a \geq 0$, $b \geq 0$, $c \geq 0$ を満たす整数の組 (a, b, c) は

11)	12)
-----	-----

 通りある。
このうち, a, b, c のどの2つも異なるものは

13)	14)
-----	-----

 通りある。

(2) 四角形 ABCD において各辺の長さが $AB = AD = 5\sqrt{2}$, $BC = 8$, $CD = 6$,
 $BD = 10$ であるとき, その面積は

15)	16)
-----	-----

 であり, 対角線 AC の長さは

17)

 $\sqrt{\text{table border="1" data-bbox="293 264 366 289">| |
| --- |
| 18) |
}} である。$

第三問 次の問いに答えよ。

- (1) a, b を実数として、方程式 $x^3 - 3x^2 + ax - b = 0$ の1つの解が $x = 2i$ であるとき、 $a = \boxed{19}$ 、 $b = \boxed{20} \boxed{21}$ であり、この方程式の実数解は $x = \boxed{22}$ である。
- (2) 1枚で、スギ花粉を60%除去できるフィルターがある。このフィルターを複数枚用いて99.97%以上のスギ花粉を除去するためには最低 $\boxed{23}$ 枚のフィルターが必要である。 $\log_{10} 2 = 0.3010$ 、 $\log_{10} 3 = 0.4771$ を用いてもよい。
- (3) 2つの放物線 $y = x^2 - 2x$ と $y = -x^2 + 6x$ で囲まれた部分の面積は $\frac{\boxed{24} \boxed{25}}{\boxed{26}}$ である。

第四問 次の問いに答えよ。

- (1) 4つの自然数からなる等差数列がある。この4つの自然数の和が24, 積が945であるとき, この4つの自然数のうち最大のものは であり, 最小のものは である。

- (2) 座標平面上のベクトル $\vec{a} = (5, 12)$ と x 軸の正の向きとのなす角を θ とすると,

$$\cos \theta = \frac{\text{$$
, $\sin \theta = \frac{\text{$

である。

星薬科大学

2026年度推薦型選抜（数学）

解答

大問	解答番号	正答
第一問	1	7
	2	2
	3	1
	4	0
	5	3
	6	5
	7	7
	8	2
	9	2
	10	1
第二問	11	5
	12	5
	13	4
	14	2
	15	4
	16	9
	17	7
	18	2

大問	解答番号	正答
第三問	19	4
	20	1
	21	2
	22	3
	23	9
	24	6
	25	4
	26	3
第四問	27	9
	28	3
	29	5
	30	1
	31	3
	32	1
	33	2
34	1	
35	3	

第一問

基礎的な計算力（有理化、二次方程式の解法）および数の大小比較の力を総合的に確認する問題である。平方根を含む式の処理や不等式評価を通して、数量感覚と論理的思考力を測ることを意図している。

第二問

場合の数における基本的な数え上げの考え方（重複組合せ・包除の原理）と、図形に関する基礎的な知識を問う問題である。計算力だけでなく、論理的整理力および図形的性質（直角三角形・トレミーの定理）の理解度を評価することを目的としている。

第三問

複素数と方程式の関係、指数・対数の活用、定積分による面積計算など幅広い分野の融合問題である。数式処理能力に加え、条件を的確に読み取り数学的にモデル化する力と総合的な応用力を測ることを意図している。

第四問

等差数列の性質を活用した方程式処理およびベクトルの基本的理解を問う問題である。数量関係を式に表現する力と、三角比の定義に基づく座標ベクトルの理解度を評価することを目的としている。