



**2025 年度
一般入試（前期）
2025 年 1 月 28 日実施分**

問題と解答

数学

数 学

次の問いの答えを解答マーク欄の0から9にマークしなさい。

ただし、分数は既約分数で表すものとする。

また、根号の中の数値はできるだけ小さな自然数で答えなさい。

例えば、 $\sqrt{272}$ は、 $\sqrt{272}$ や $2\sqrt{68}$ と答えるのではなく、 $4\sqrt{17}$ と答えなさい。

I 次の問いに答えなさい。

(1) $5x^2 - 19x + 12 = (x - \boxed{\text{①}})(\boxed{\text{②}}x - \boxed{\text{③}})$ である。

(2) 2次方程式 $4x^2 - 6x - 5 = 0$ の解は、 $x = \frac{\boxed{\text{④}} \pm \sqrt{\boxed{\text{⑤}}\boxed{\text{⑥}}}}{\boxed{\text{⑦}}}$ である。

(3) $\triangle ABC$ において、 $AB = 2\sqrt{5}$ 、 $AC = 5\sqrt{3}$ 、 $BC = n$ (n は自然数) であるとする。

このとき、 n の値として考えられるもののうち、最大のものは $\boxed{\text{⑧}}\boxed{\text{⑨}}$ である。

ただし、 $\sqrt{3} = 1.73$ 、 $\sqrt{5} = 2.23$ とする。

II 2次関数 $y = 2x^2 - 3x$ ($a \leq x \leq a + 2$, a は実数) …(ア)について、次の問いに答えなさい。

(1) 2次関数(ア)のグラフの頂点の座標は、 $\left(\frac{\boxed{\text{⑩}}}{\boxed{\text{⑪}}}, -\frac{\boxed{\text{⑫}}}{\boxed{\text{⑬}}} \right)$ である。

(2) $a = 1$ のとき、2次関数(ア)の最小値は $-\boxed{\text{⑭}}$ 、最大値は $\boxed{\text{⑮}}$ である。

(3) 2次関数(ア)が $x = \frac{\boxed{\text{⑩}}}{\boxed{\text{⑪}}}$ で最小値をとるような a の値の範囲は、

$-\frac{\boxed{\text{⑯}}}{\boxed{\text{⑰}}} \leq a \leq \frac{\boxed{\text{⑱}}}{\boxed{\text{⑲}}}$ である。

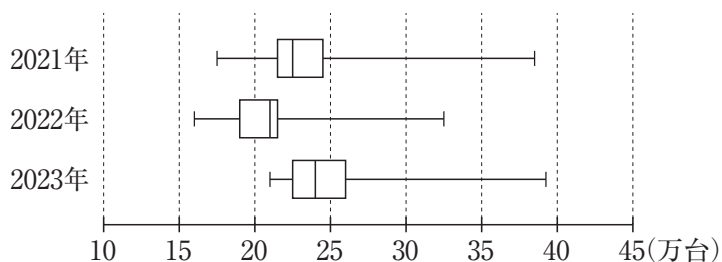
Ⅲ 下の表は、2021年から2023年までの乗用車の新車登録台数を月ごとにまとめたものである。

(単位：万台)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2021	24	26	38	21	19	23	25	21	21	18	22	22	280
2022	21	21	33	18	16	20	21	18	24	21	22	21	256
2023	23	27	39	22	21	26	25	21	27	24	26	23	303

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 各年の合計のデータの範囲は 万台である。
- (2) 2022年のデータの第3四分位数は . 万台である。
また、四分位範囲は 万台である。
- (3) 以下の図は各年のデータをもとに作成した箱ひげ図である。



データと箱ひげ図から読み取れる内容として適当なものを、次の1～4のうちから二つ選ぶと、 と である。ただし、 < とする。

- 1 四分位範囲が最も小さいのは、2021年である。
- 2 2023年の第1四分位数は、2021年の中央値より大きい。
- 3 各年で新車登録台数が25万台以上となる月が6か月以上ある年はない。
- 4 この3年における中央値、最大値の2つの数値が最も大きくなっている年は2023年である。

Ⅳ $0^\circ < \theta < 180^\circ$ とする。 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{2}$ であるとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\sin \theta \cos \theta = -\frac{\boxed{29}}{\boxed{30}}$ である。

(2) $(\sin \theta - \cos \theta)^2 = \frac{\boxed{31}}{\boxed{32}}$ であるので、 $\sin \theta - \cos \theta = \frac{\boxed{33}\sqrt{\boxed{34}}}{\boxed{35}}$ である。

$\boxed{33}$ には、あてはまるものを、次の 1～2 のうちから一つ選びなさい。

1 + 2 -

(3) $\tan \theta = -\frac{\boxed{36} + \sqrt{\boxed{37}}}{\boxed{38}}$ である。

Ⅴ 3つの袋 A, B, C があり、袋 A には赤玉 3 個と白玉 5 個、袋 B には赤玉 6 個と白玉 2 個、袋 C には赤玉 4 個と白玉 4 個が入っている。さいころを 1 回投げて、1, 2, 3 の目が出たら袋 A, 4, 5 の目が出たら袋 B, 6 の目が出たら袋 C を選び、玉を 1 個取り出す。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 袋 A から赤玉を取り出す確率は $\frac{\boxed{39}}{\boxed{40} \mid \boxed{41}}$ である。

(2) 取り出した玉が赤玉である確率は $\frac{\boxed{42} \mid \boxed{43}}{\boxed{44} \mid \boxed{45}}$ である。

(3) 取り出した玉が白玉であったとき、それが袋 B から取り出された玉である条件つき確率は $\frac{\boxed{46}}{\boxed{47} \mid \boxed{48}}$ である。

〔問題終了〕

2025数学 718解答と配点

一般前期 1

大問	小問	マーク番号	解答	配点	合計	
Ⅰ	(1)	1	3	6	20	
		2	5			
		3	4			
	(2)	4	3	2		2
		5	2			
		6	9			
		7	4	3		
	(3)	8	1	7		
		9	3			
Ⅱ	(1)	10	3	1	20	
		11	4	2		
		12	9	1		
		13	8	2		
	(2)	14	1	3		3
		15	9			
	(3)	16	5	2		2
		17	4	2		
		18	3	2		
		19	4	2		
Ⅲ	(1)	20	4	4	20	
		21	7			
	(2)	22	2	4		
		23	1			
		24	5			
		25	2	4		
		26	5			
	(3)	27	2	4		
28		4	4			

大問	小問	マーク番号	解答	配点	合計
Ⅳ	(1)	29	3	3	20
		30	8	3	
	(2)	31	7	2	
		32	4	2	
		33	1	1	
		34	7	1	
		35	2	1	
	(3)	36	4	2	
		37	7	2	
		38	3	3	
Ⅴ	(1)	39	3	3	20
		40	1	3	
		41	6		
	(2)	42	2	3	
		43	5		
		44	4	4	
		45	8		
	(3)	46	4	3	
		47	2	4	
		48	3		