

1

(1) $x = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ について,

$$x - \frac{1}{x} = \boxed{1}, \quad x^2 + \frac{1}{x^2} = \boxed{2}$$

である。

(2) 整式 $P = 6x^2 + x - 1$ を因数分解すると,

$$P = (\boxed{3}x + \boxed{4})(\boxed{5}x - \boxed{6})$$

である。

(3) 2次関数 $y = 2x^2 - 4x - 1$ ($-2 \leq x \leq 2$) の最大値を M , 最小値を m とおくと,

$$M = \boxed{7} \boxed{8}, \quad m = -\boxed{9}$$

である。

(4) x についての不等式

$$|2x - 5| \leq 3 \cdots \cdots \textcircled{1}, \quad 6 - x \leq 3x - 6 \cdots \cdots \textcircled{2}$$

がある。①の解は

$$\boxed{10} \leq x \leq \boxed{11}$$

である。また、①と②をともに満たす x の値の範囲は

$$\boxed{12} \leq x \leq \boxed{13}$$

である。

2 三角形 ABC において

$$AB = 7, BC = 4\sqrt{2}, \angle ABC = 45^\circ$$

とする。

(1) 三角形 ABC の面積は

$$\triangle ABC = \boxed{14} \boxed{15}$$

辺 AC の長さは

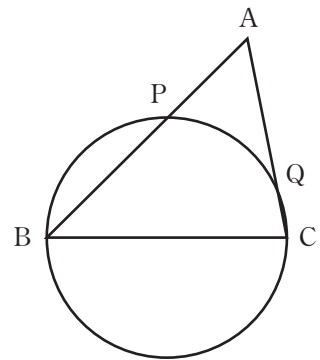
$$AC = \boxed{16}$$

である。

(2) 辺 BC を直径とする円が辺 AB, AC と交わる点をそれぞれ P, Q とすると,

$$AP = \boxed{17}, AQ = \frac{\boxed{18} \boxed{19}}{\boxed{20}}$$

である。



3 3個のさいころ A, B, C を同時に投げ、A, B, C に出た目をそれぞれ a, b, c とする。

(1) a, b, c がすべて異なる確率は $\frac{\boxed{21}}{\boxed{22}}$ 、 a, b, c のうちの2つだけが同じで

ある確率は $\frac{\boxed{23}}{\boxed{24} \quad \boxed{25}}$ である。

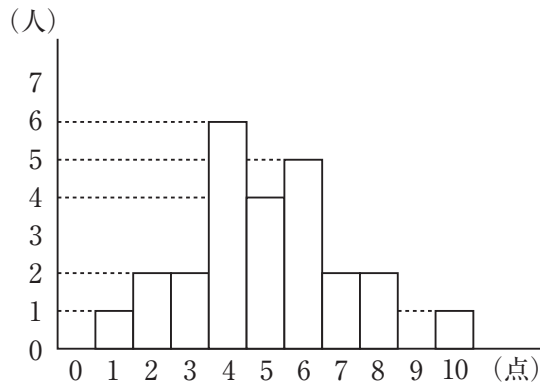
(2) $a < b < c$ となる確率は $\frac{\boxed{26}}{\boxed{27} \quad \boxed{28}}$ である。

(3) abc が 100 より大きくなる確率は $\frac{\boxed{29}}{\boxed{30} \quad \boxed{31}}$ である。

4 下の表は、25人の生徒に対して行われた10点満点のテストの結果である。

得点	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数	0	1	2	2	6	4	5	2	2	0	1

このデータをヒストグラムにすると、下のようになる。



このデータにおいて、

最頻値は 点, 中央値は 点

である。また、

平均値は . 点, 分散は .

である。合格最低点を定め、この得点未満の生徒に追試を課す場合、追試受験者が20%以下となる最大の合格最低点は 点である。ただし、小数の形で解答する場合、小数第2位を四捨五入して解答せよ。

数学 サンプル問題 正解

100点満点

大問	解答番号	正解	配点	大問	解答番号	正解	配点	
1 28点	(1)	1	1	3 24点	(1)	21	5	6
		2	3			22	9	
		3	2			23	5	
	(2)	4	1			24	1	6
		5	3			25	2	
		6	1			26	5	
		7	1			27	5	
	(3)	8	5			28	4	6
		9	3			29	5	
		10	1		30	5		
	(4)	11	4		31	4	6	
		12	3		32	4		
		13	4		33	5		
2 24点	(1)	14	1	4 24点		34	5	4
		15	4			35	0	
		16	5			36	4	5
		17	3			37	2	
	(2)	18	2			38	4	6
		19	1					
		20	5					