

[I]

[解答]

(1)	①	ア	イ						
		1	6						
	②	ウ	エ	オ	カ				
		1	3	1	8				
	③	キ	ク	ケ					
		5	7	2					
(2)	①	ア	イ						
		6	0						
	②	ウ	エ	オ	カ	キ			
		5	2	3	1	6			
(3)	①	ア	イ	ウ	エ				
		3	5	2	5				
	②	オ	カ	キ					
		9	1	6					
(4)	①	ア	イ	ウ					
		3	9	2					
	②	エ	オ						
		4	5						
	③	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	
		3	5	6	5	2	1	5	
(5)	①	ア	イ						
		2	2						
	②	ウ	エ						
		1	4						
	③	オ	カ						
		1	2						
(6)	ア	イ	ウ	エ					
	3	2	9	2					

〔Ⅱ〕

〔解答〕

(1)

$$f(x) = \frac{a^x}{a^x + \sqrt{a}} \text{ より,}$$

$$\begin{aligned} f(x) + f(1-x) &= \frac{a^x}{a^x + \sqrt{a}} + \frac{a^{1-x}}{a^{1-x} + \sqrt{a}} \\ &= \frac{a^x(a^{1-x} + \sqrt{a}) + a^{1-x}(a^x + \sqrt{a})}{(a^x + \sqrt{a})(a^{1-x} + \sqrt{a})} \\ &= \frac{2a + (a^x + a^{1-x})\sqrt{a}}{2a + (a^x + a^{1-x})\sqrt{a}} \\ &= 1 \end{aligned}$$

であるから、 $f(x) + f(1-x)$ は一定の値をとり、その値は1である。

(証明終)

(答) $f(x) + f(1-x) = 1$

$$(2) \sum_{n=1}^{2024} f\left(\frac{n}{2025}\right) = 1012$$