

گزینه ۹

۱۹ آزمون

۱۴۰۲

امتحان

$$f(n) \begin{cases} (a+1)(n+1)/n \\ 3a+2n \quad |n \leq 1 \end{cases} \quad \begin{cases} f(1) = f(-1) + a \Rightarrow f(1) = (a+1)(1) = 1a+1 \\ f(-1) = 3a+2(-1) = 3a-2 \end{cases}$$

$$1a+1 = 3a-2+a \Rightarrow 1a+1 = 4a-2 \Rightarrow 1a = -1 \Rightarrow a = -1$$

~~$$f(n) = \sqrt{n} + \frac{1}{\sqrt{n}} + \dots$$~~

$$f(n) - f(n-1) = \sqrt{n} - \sqrt{n-1} \approx \frac{1}{2\sqrt{n}}$$

$$f(n) = \sqrt{n} + \frac{1}{\sqrt{n}} \Rightarrow f(n) - f(n-1) = \sqrt{n} - \sqrt{n-1} + \frac{1}{\sqrt{n}} - \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

$$f(0) = f(-1) - m(-1) + m - 1 = (1+2m+2m-1) = 4m+1$$

$$f(0) = f(1) = 1 \Rightarrow 4m+1 = 1 \Rightarrow m = 0$$

$$f(0) = 1 \Rightarrow 4m+1 = 1 \Rightarrow m = 0$$

$$f(n) + f\left(\frac{1}{n}\right) = \frac{m^2 - 4m + 2}{n} \Rightarrow f(-1) + f(-1) = \frac{1^2 - 4(-1) + 2}{-1} = -1$$

$$f(-1) = -1$$

P_f, P_g مستقل

$P_f, P_g, m \geq 1$ مستقل

$f(x) = x\sqrt{x}$

$P_g = \{m \leq 1\}$

$m = -1$

مستقل

$g(x) = -\sqrt{x} \Rightarrow \sqrt{x} = -g(x) \Rightarrow -x\sqrt{x} = -x\sqrt{-g(x)}$

✓ ۲

$P_f, m \geq 0$

$P_g, m \geq 0$

مستقل

$\sqrt{m^2} = \sqrt{m^2 \cdot 1} = \sqrt{m^2} \cdot \sqrt{1} = m \cdot 1 = m$

مستقل

مستقل

✓ ۳

$\{f(m), [g(m) - [g(m)]]\} = \{m, [0]\} = \{m, 0\} = 0$

مستقل

$g(m) = \sqrt{m} - [m] = \sqrt{m} - m = 0$

مستقل

P_f, P_g

مستقل

$\frac{f(1) + g(1)}{f(1) - g(1)} = \frac{1 + 1}{1 - 1} = \frac{2}{0} = \infty$

$\frac{f(x) + g(x)}{f(x) - g(x)} = \frac{x + x}{x - x} = \frac{2x}{0} = \infty$

مستقل

مستقل

$f(1) \times g(-1) = 0 \times 0 = 0$

✓ ۴

$f(m) = \begin{cases} (1, 1) & (1, 1) \\ (1, 1) & (1, 1) \\ (1, 1) & (1, 1) \end{cases}$

۱/۵

مستقل

(± 2)

$h(m) = f(m) = h(m) = \begin{cases} (1, 1) & (1, 1) \\ (1, 1) & (1, 1) \\ (1, 1) & (1, 1) \end{cases}$

$h(-1) = f(1) \checkmark$

$h(-1) = f(1) \checkmark$

مستقل

Bayes Age
sex on/at el
see

Date:

Subject:

$$f(x-\sqrt{x}) + f(x+\sqrt{x}) = 0$$

برای (۲)

$$\left(\sqrt{x-\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x-\sqrt{x}}} + x + \sqrt{x+\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x+\sqrt{x}}} + x \right) = 0$$

$$x + \left(\frac{1}{\sqrt{x+\sqrt{x}}} + \frac{1}{\sqrt{x-\sqrt{x}}} \right) + \sqrt{x+\sqrt{x}} + \sqrt{x-\sqrt{x}}$$

ساده تر هم می‌توان نوشتیم!

$$x + \left(\sqrt{x+\sqrt{x}} + \sqrt{x-\sqrt{x}} \right) + \frac{1}{\sqrt{x+\sqrt{x}}} + \frac{1}{\sqrt{x-\sqrt{x}}} \Rightarrow$$

۱-۲

Beni

Donohar

Subject :

Date :

$$2 + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{3}}} + \sqrt{2-\sqrt{3}} = 2 + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{3}}} + \sqrt{2-\sqrt{3}}$$

استباه صواب نوری
ارفاق

لطفاً در این عبارت من ادم نشود و متعاقباً در ادم و با ادم برابر است

$$\sqrt{m} + \sqrt{y} = m + y$$

به هر عددی که میزنیم
جواب میدهد

$$f(2-\sqrt{3}) = \sqrt{2-\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{3}}} + 2$$

$$\frac{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})=1}{\sqrt{2-\sqrt{3}}} = \sqrt{2+\sqrt{3}}$$

$$f(2+\sqrt{3}) = \sqrt{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{3}}} + 2$$

$$f(2-\sqrt{3}) = \sqrt{2-\sqrt{3}} + \sqrt{2+\sqrt{3}} + 2$$

$$f(2+\sqrt{3}) = \sqrt{2+\sqrt{3}} + \sqrt{2-\sqrt{3}} + 2$$

اگر $A = \sqrt{2+\sqrt{3}} + \sqrt{2-\sqrt{3}}$ ارتفاع بگیریم، داریم:

$$A^2 = 2+\sqrt{3} + 2-\sqrt{3} + 2\sqrt{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})} = 4 \rightarrow A = \sqrt{4}$$

$$f(2+\sqrt{3}) + f(2-\sqrt{3}) = \sqrt{4} + 2 + \sqrt{4} + 2 = \boxed{2\sqrt{4} + 4}$$

البته جواب $(2(\sqrt{2-\sqrt{3}} + \sqrt{2+\sqrt{3}} + 2))$ هم درست است ولی این جواب زیاده ت

$$2f(n) - 3f(-n) = 4n^2 - n \xrightarrow{x^2} 4f(n) - 4f(-n) = 8n^2 - 2n \quad (3)$$

$$2f(-n) - 3f(n) = 4(-n)^2 + n \xrightarrow{x^3} 4f(-n) - 9f(n) = 12n^2 + 3n$$

$$-5f(n) = 2 \cdot n^2 + n \rightarrow \boxed{f(n) = -\frac{4}{5}n^2 - \frac{n}{5}}$$

۱-ب) مثل زمانی که $f(1)=1$ ، ارسه برریم باید n های منفی را حذف کنیم، n های باقی مانده را بررسی کنیم

چون -2 و -1 از دامنه حذف میشوند و باقی n ها قلمبه می‌شود

$$h(n) = \{(\pm 2, 1), (0, 5), (\pm 3, -1)\} = \{(-2, 1), (2, 1), (0, 5), (3, -1), (-3, -1)\}$$

در واقع f دگر n های منفی را نمی‌شود و آن‌ها را به فرم یک عدد مثبت می‌بینیم