



کنکور دی ۱۴۰۱

حل تست کاربردمشقی

استاد شاکریان
Shakeryan.com



۱۲۸- حاصل ضرب بیشترین و کمترین مقدار تابع $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{a-2x}$ برابر $\sqrt{12}$ است. اگر $a > 0$ باشد، مقدار [a] کدام است؟

۱۲ (۴)

۶ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

دامنه = $[0, \frac{a}{2}]$ $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{2}{2\sqrt{a-2x}} = 0$

$2\sqrt{x} = \sqrt{a-2x}$

$4x = a - 2x$

$6x = a$

$x = \frac{a}{6}$

مطلق
ترین
بر

$f(ابتدا) = f(0) = \sqrt{0} + \sqrt{a} = \sqrt{a}$

$f(نقطه) = f(\frac{a}{6}) = \sqrt{\frac{a}{6}} + \sqrt{\frac{4a}{6}} = \frac{2\sqrt{2}}{3}\sqrt{a}$

$f(پایان) = f(\frac{a}{2}) = \sqrt{\frac{a}{2}} + \sqrt{\frac{a}{2}} = \sqrt{2}\sqrt{a}$

$(\frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{a}) < (\frac{2\sqrt{2}}{3} \sqrt{a}) < (\sqrt{2} \sqrt{a})$

$a = 12$

shakeryan.com

ریاضی استاد شاکریان