



آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۱۷

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۱

نام درس: ریاضی (الف) - سری ۴ پایه: دهم

بارم	سؤال	ردیف
۲/۲۵	حاصل عبارتهای زیر را به سادهترین حالت ممکن بنویسید. (الف) $\frac{x^2}{\sqrt{x+1}-\sqrt{x}} + \frac{x^2}{\sqrt{x+1}+\sqrt{x}}$ (با شرط $x = \sqrt{5} - 1$) (ب) $(\sqrt{2}-x)(\sqrt{2}+x)(4x^2+2x^4+x^6)$ (ج) $(2\sqrt{2})^{-\frac{2}{3}} - 2\sqrt{(3-2\sqrt{2})(1-\sqrt{2})}$	۱
۱/۵	تجزیه کنید: (الف) $6x^2 - 5x + 1$ (ب) $a^5 + a + 1$	۲
۱/۲۵	اگر $a = \sqrt[4]{4\sqrt{2}-4}$ و $b = \sqrt[4]{4\sqrt{2}+4}$ باشند، آنگاه حاصل $(a^2 + b^2 - ab)(a^2 + b^2 + ab)$ را بیابید.	۳
۱	برای تابع $f(x)$ رابطه $xf(x) + f(-x) = \frac{1}{x}$ برقرار است. ضابطه $f(x)$ را بیابید.	۴
۱	مقدار a, b, c را طوری بیابید که $g(x) = \frac{ax^2 - bx + c}{-3x + 4}$ تابعی همانی باشد.	۵
۱/۵	با توجه به اطلاعات هر قسمت، دامنه و برد را بیابید. (الف) دامنه و برد $y = \frac{2f(x)}{ f(x) }$ را با توجه به شکل $f(x)$ بیابید. (ب) اگر $f = \{(1, a-2), (b, 4), (a+1, b)\}$ تابعی ثابت باشد. (دامنه و برد) (ج) $g(x) = \frac{x+1}{ x+3 } + \frac{1-x}{ x -4}$ (فقط دامنه)	۶
۱/۵	رسم کرده و دامنه و برد آن را بیابید. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x < -1 \\ 2 & -1 \leq x \leq 1 \\ 3x & x > 1 \end{cases}$	۷
۱۰	جمع باری	