

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷ / ۱ / ۲۱
مدت آزمون: ۵۵ دقیقه
تعداد صفحه: ۲
تعداد سوالات: ۹
شماره داوطلب:

بسمه تعالی

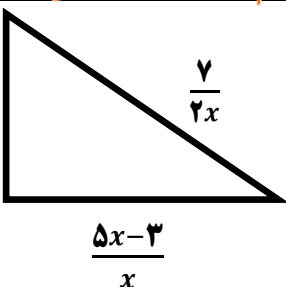
یاسین

نام:
نام خانوادگی:
شعبه کلاس:
سری:
نام دبیر:
پایه تحصیلی: نهم
آزمون فصل ۷: عبارت های گویا

طراح: محمد غنی دل

ماده درسی: ریاضی پایه نهم

ردیف	شرح سوالات	صفحه ۱	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن عبارت های زیر با علامت ☒ یا ☐ مشخص کنید.	(۱) عبارت $\frac{x^2 - \sqrt{3}x}{x}$ یک عبارت گویا نیست. ☒ (۲) عبارت $\frac{ x +3}{x+1}$ یک عبارت گویا است. ☒ (۳) عبارت $\frac{-a+3}{a-3}$ مساوی -1 است. ☒ (۴) عبارت گویای $\frac{a-2}{a^2-2}$ به ازای $a=2$ تعریف نشده است. ☒	۱
۲	جاهای خالی زیر را با یک عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.	(۱) عبارت گویای $\frac{5}{x^3-1}$ به ازای x مساوی تعریف نشده است. (۲) عبارت یک عبارت گویا نیست. $(\frac{\sqrt{2}x}{y}, \frac{ x-3 }{2x})$ (۳) ساده شده عبارت $\frac{24a^3b^4}{18a^5b}$ برابر است. (۴) اگر اندازه ضلع مربعی $5a$ باشد، نسبت محیط مربع به مساحت آن برابر است با: $\frac{f(5a)}{(5a)^2} = \frac{f}{5a}$	۱
۳	هر یک از عبارت های زیر به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟	$\frac{x-3}{x^2+2x-15} \rightarrow (x+5)(x-3)=0 \Rightarrow \begin{cases} x=-5 \\ x=3 \end{cases}$ $\frac{x+5}{x^2-5x+6} \rightarrow (x-2)(x-3)=0 \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$	۱
۴	حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.	$\frac{x^5 - y^5}{y - x} = \frac{(x^5 - y^5)(x^5 + y^5)}{-(x-y)} = \frac{(x-y)(x+y)(x^2+y^2)}{-1 \times (x-y)} = -(x+y)(x^2+y^2)$ $\frac{x^2 - 9}{x(x+3)} = \frac{(x-3)(x+3)}{x(x+3)} = \frac{x-3}{x}$ $\frac{x^2 - 16}{x^2 - 2x - 8} = \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)(x+2)} = \frac{x+4}{x+2}$ $\frac{y^3 - 2y^2 - 3y}{y^2 + y} = \frac{y(y^2 - 2y - 3)}{y(y+1)} = \frac{(y-3)(y+1)}{y+1} = y-3$	۴

۳	ضرب و تقسیم های زیر را انجام دهید. $\frac{x^2 - x - 6}{x - 3} \times \frac{x - 3}{x^2 - 6} = \frac{(x-3)(x+2)}{x-3} \times \frac{x-3}{(x-3)(x+2)} = \frac{x-3}{x-2}$ $\frac{5x^2 - 25x}{x^2 - 7x + 10} \times \frac{x^2 - 4}{15x^2} = \frac{5x(x-5)}{(x-5)(x-2)} \times \frac{(x-2)(x+2)}{15x^2} = \frac{x+2}{3x}$ $\frac{x^2 - 1}{3x^3} \div \frac{x^2 - 2x + 1}{x^3 - x^2} = \frac{(x-1)(x+1)}{3x^3} \times \frac{x^2(x-1)}{(x-1)(x-1)} = \frac{x+1}{x}$	۵
۳	جمع و تفریق های زیر را انجام دهید. $\frac{y}{x^2 - x - 2} + \frac{x}{x^2 - x - 2} = \frac{y + x}{x^2 - x - 2}$ $\frac{x-1}{x-3} - \frac{x+5}{x^2-9} = \frac{(x-1)(x+3)}{(x-3)(x+3)} - \frac{x+5}{(x-3)(x+3)} = \frac{x^2+2x-3-x-5}{x^2-9} = \frac{x^2+x-8}{x^2-9}$ $\frac{2}{x} - \frac{3}{x-1} = \frac{2(x-1)}{x(x-1)} - \frac{3x}{x(x-1)} = \frac{2x-2-3x}{x(x-1)} = \frac{-x-2}{x(x-1)}$	۶
۳	تقسیم های زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید. $\begin{array}{r} 3x^2 - 5x + 3 \quad \quad x + 2 \\ \underline{-3x^2 - 9x} \\ -11x + 3 \\ \underline{+11x + 22} \\ 25 \end{array}$ $\begin{array}{r} 5x^2 + 3x - 7 \quad \quad x - 1 \\ \underline{-5x^2 + 5x} \\ 8x - 7 \\ \underline{-8x + 8} \\ 1 \end{array}$	۷
۲	اگر $A = \frac{3x+1}{x^2-1}$ و $B = \frac{-2}{x-1}$ دو عبارت گویا باشند، حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $A \div B = \frac{3x+1}{(x-1)(x+1)} \times \frac{x-1}{-2} = \frac{3x+1}{-2x-2}$ $A + B = \frac{3x+1}{x^2-1} + \frac{-2}{x-1} = \frac{3x+1-2(x+1)}{x^2-1} = \frac{3x+1-2x-2}{(x-1)(x+1)} = \frac{x-1}{x^2-1}$	۸
۲	محیط مثلث مقابل را بدست آورید و آن را ساده کنید. ($x > 0$)  $\frac{y}{2x} + \frac{y}{2x} + \frac{5x-3}{2x} = \frac{y+y+5x-3}{2x} = \frac{2y+5x-3}{2x}$ $= \frac{9+10x-6}{2x} = \frac{10x+3}{2x}$	۹
۲۰	جمع بارم *** موفق و سربلند باشید ***	نمره دانش آموز: ***