



به نام خدا

وقت: ۷۰ دقیقه

آذر ۹۵

۱	درستی یا نادرستی هر رابطه را مشخص کنید الف) ریشه سوم عدد ۸ عددهای ۲ و -۲ می باشد. □ ب) $(\sqrt{-4})^2 = -4$ □ ج) ریشه های دوم معادله $x^2$ عبارتند از ۴ و -۴ □ د) $\sqrt[3]{0/0.27} = 0/3$ □																
۲	در جاهای خالی علامت مناسب و و قرار دهید الف) $5^2 \cdot 5^3$ $5^5$ $5^6$ $(\frac{4}{3})^6$ $2^{33}$ $3^{22}$ $(\frac{0}{75})^6$ $(0/2)^{-17}$ $(1395) \cdot \square$																
۳	عبارات سطر اول را به عبارتهای نظیرش در سطر دوم وصل کنید ۱/۵																
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>5^2 \cdot 5^3</math></td> <td><math>3^1 \cdot 4^1</math></td> <td><math>(5^2)^2</math></td> <td><math>3^2</math></td> <td><math>(-2)^2</math></td> <td><math>(\frac{1}{1395})^0</math></td> <td><math>1^{17}</math></td> <td><math>(-1)^{20}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\frac{26}{25}</math></td> <td><math>\frac{1}{4}</math></td> <td><math>\frac{1}{49}</math></td> <td>۳</td> <td><math>\frac{1}{9}</math></td> <td></td> <td><math>\frac{7}{12}</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	$5^2 \cdot 5^3$	$3^1 \cdot 4^1$	$(5^2)^2$	$3^2$	$(-2)^2$	$(\frac{1}{1395})^0$	$1^{17}$	$(-1)^{20}$	$\frac{26}{25}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{49}$	۳	$\frac{1}{9}$		$\frac{7}{12}$	
$5^2 \cdot 5^3$	$3^1 \cdot 4^1$	$(5^2)^2$	$3^2$	$(-2)^2$	$(\frac{1}{1395})^0$	$1^{17}$	$(-1)^{20}$										
$\frac{26}{25}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{49}$	۳	$\frac{1}{9}$		$\frac{7}{12}$											
۴	حاصل هریک را به صورت عددی تواندار بنویسید $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4 \cdot 2^5$ $(5^4 \cdot 25^3 \cdot 125^2) \cdot 5^{17}$ $(7^{-2})^3 \times (7^{-3})^2 \times 5^{-6}$																
۵	نماد علمی هر یک را بنویسید. ۱ $A = 51000000 =$ $B = 0.000275 =$ $325 \times 10^{-5} \times 0/0.2 \times 10^8$ $4/1725$																
۶	نمایش اعشاری هریک را بنویسید ۱ $4/3 \times 10^{-4}$ $B = 5/0.7 \times 10^5$																
۷	شعاع خورشید تقریباً "۶۹۵۰۰۰۰۰ متر است این عدد را با نماد علمی بنویسید ۱																
۸	مربع عدد ۰/۱۳ و مکعب عدد $\frac{3}{5}$ را بنویسید ۱																

۲	$x^2 = 25$ $x^3 = -\frac{8}{27}$ $(x+1)^2 = 36$ $(x-1)^3 = 27$	ریشه های حقیقی معادله های زیر را بنویسید	۹
۱/۵	$2\sqrt[3]{16} \times 3\sqrt[3]{4} =$ $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}} =$ $\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{5}} =$	عبارت های زیر را ساده کنید	۱۰
۱	$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(-\frac{3}{2}\right)^2$ <input type="checkbox"/> $(-3)^{-5} = \left(-\frac{1}{3}\right)^5$ <input type="checkbox"/> $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} = \left(-\frac{5}{2}\right)^3$ <input type="checkbox"/> $2^{-1} + 3^{-1} = 5^{-1}$ <input type="checkbox"/>	درستی یا نادرستی هر رابطه را مشخص کنید	۱۱
۱/۵	$\sqrt{9x+2} \times 16y^{-1} = 3^{18} \times 4^5$	در معادله ی مقابل $x, y$ را پیدا کنید	۱۲
۱/۵	$2^{x+3} =$ $2^{-x+1} =$ اگر $2^x = 8$ باشد مقدار هر عبارت را حساب کنید $4^{x-2} =$		۱۳
۱/۵	$\sqrt{72} - \sqrt{32} + \sqrt{18} =$ $(\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48}) \div \sqrt{3} =$ $5\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{54} - 4\sqrt[3]{128} =$	عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید	۱۴
۱/۵	$\frac{5}{2\sqrt{3}} =$ $\frac{2}{\sqrt[3]{5b^2}} =$ مخرج کسرهای زیر را گویا کنید $\frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{7}} =$		۱۵
	موفق باشید: اسماعیل پور		