

	به نام خدا سوالات فصل چهارم ریاضی پایه نهم دبیرستان پژوهش بابل وقت: ۷۰ دقیقه آذر ۹۵	نام و نام خانوادگی												
۱	درستی یا نادرستی هر رابطه را مشخص کنید الف) ریشه سوم عدد ۸ عددهای ۲ و -۲ می باشد. <input type="checkbox"/> ب) $(\sqrt{-4})^2 = -4$ <input type="checkbox"/> ج) ریشه های دوم معادله $x^2 = 16$ عبارتند از ۴ و -۴ <input type="checkbox"/> د) $\sqrt[3]{\sqrt{0.0027}} = 0.3$ <input type="checkbox"/>	۱												
۱	در جاهای خالی علامت مناسب > و = و < قرار دهید الف) $5^{-2} \square 5^{-3}$ $2^{-33} \square 3^{-22}$ $(\frac{4}{-3})^{-6} \square (0.75)^6$ $(0.2)^{-17} \square (1395) \cdot 0$	۲												
۱/۵	عبارات سطر اول را به عبارتهای نظیرش در سطر دوم وصل کنید <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>5^{-2} + 5^0</math></td> <td><math>3^{-1} + 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 + 1^{-17} + (-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><math>\frac{7}{12}</math></td> </tr> </table>	$5^{-2} + 5^0$	$3^{-1} + 4^{-1}$	$(5+2)^{-2}$	$-3^{-2}$	$-(-2)^{-2}$	$(\frac{1}{1395})^0 + 1^{-17} + (-1)^{20}$	$\frac{26}{25}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{49}$	۳	$-\frac{1}{9}$	$\frac{7}{12}$	۳
$5^{-2} + 5^0$	$3^{-1} + 4^{-1}$	$(5+2)^{-2}$	$-3^{-2}$	$-(-2)^{-2}$	$(\frac{1}{1395})^0 + 1^{-17} + (-1)^{20}$									
$\frac{26}{25}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{49}$	۳	$-\frac{1}{9}$	$\frac{7}{12}$									
۲	حاصل هریک را به صورت عددی تواندار بنویسید $2^{-3} \times 2^{-4} \times 2^{-5} =$ $(5^{-4} \times 25^{-3} \times 125^{-2}) \div 5^{-17} =$ $(7^{-2})^3 \times (7^{-3})^2 \times 5^{-6} =$	۴												
۱	نماد علمی هر یک را بنویسید. $A = 51000000 =$ $B = 0.000275 =$ $C = 325 \times 10^{-5} \times 0.002 \times 10^8 =$ $D = 4/1725 =$	۵												
۱	نمایش اعشاری هریک را بنویسید $A = 4/3 \times 10^{-4}$ $B = 5/0.7 \times 10^5$	۶												
۱	شعاع خورشید تقریباً "۶۹۵۰۰۰۰۰ متر است این عدد را با نماد علمی بنویسید	۷												
۱	مربع عدد ۰/۱۳ و مکعب عدد $-\frac{3}{5}$ را بنویسید	۸												

۲	$x^2 = 25$ $x^2 = -\frac{8}{27}$ $(x+1)^2 = 36$ $(x-1)^2 = 27$	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 معادله‌ی 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		