

<p>تاریخ: ۱۳۹۶/۹/۳</p> <p>فصل سوم توان های گویا و عبارت جبری</p> <p>مهر آموزشگاه: <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 100px; height: 40px; vertical-align: middle;"></span></p>	<p>باسمه تعالی</p> <p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد</p> <p>به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است</p>	<p>رشته: علوم پایه پایه: دهم</p> <p>نام درس: ریاضیات ۱ تجربی ریاضی</p> <p>تعداد سوالات: ۲۱۷</p> <p>نام و نام خانوادگی: .....</p> <p>دبیرستان: علامه طباطبایی</p> <p>دبیر و طراح: حسین لهراب</p>
--	---	---

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۱۸ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	" سال اقتصاد مقاومتی تولید ، اشتغال مبارک باد "
	بارم: <span style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; padding: 2px 10px;"> </span> نمره: <span style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; padding: 2px 10px;"> </span>
	<b>پیامبر اعظم (ص):</b> دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.
۱	مقادیر زیر را بیابید. الف) $[(\sqrt{2})^3]^2 =$ ب) $(\sqrt{7})^2 \times (\sqrt{7})^2 =$ ج) $(\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{4})^3 =$
۲	علامت های = و > یا < قرار دهید. $\sqrt[3]{10000} \dots \dots \sqrt[3]{100000}$ $\sqrt[3]{0.25} \dots \dots \sqrt[3]{0.25}$ $\sqrt{\sqrt[3]{0.027}} \dots \dots \sqrt{\sqrt[3]{0.00243}}$ $(0.9)^5 \dots \dots (0.9)^6$
۳	الف) حاصل عبارت زیر را با کمک اتحاد بدست آورید. $(999)^3 =$ ب) عبارت زیر را تا حد امکان تجزیه کنید. $8a^3 - 12a^2 + 6a - 1 =$
۴	مخرج کسر مقابل را گویا کنید $\frac{1}{\sqrt{x} - 2} =$
۵	در جاهای خالی یکی از علامت های < و > یا = را قرار دهید. $(-1/1)^5 \bigcirc (-1/1)^2$ $(-2)^5 \bigcirc (-2)^4$ $2^5 \bigcirc 2^2$ $\sqrt[5]{0/00001} \bigcirc 0/1$
۶	توانهای کسری زیر را به شکل رادیکال بنویسید. الف) $81^{-\frac{1}{4}}$ ب) $5^{\frac{5}{4}} \times 5^{-\frac{1}{4}}$
۷	عبارت زیر را تاجای ممکن تجزیه کنید. $64x^6 - y^6$
۸	حاصل عبارت زیر را بنویسید .

	$B = \sqrt[4]{(\sqrt{2} + 1)^4} \times \sqrt[4]{(2 - 2\sqrt{2})^4}$	
۹	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) ریشه ی <math>n</math> ام اعداد صفر و ۱ با خودشان برابر است .</p> <p>ب) تساوی <math>\sqrt[n]{a+b} = \sqrt[n]{a} + \sqrt[n]{b}</math> برای هر عدد حقیقی <math>a</math> و <math>b</math> همواره برقرار است .</p> <p>ج - اعداد <math>\sqrt[3]{22}</math> و <math>(\sqrt[3]{2})^6</math> با هم برابرند .</p> <p>د) عدد <math>\sqrt[n]{a}</math> از عدد <math>\sqrt{a}</math> بزرگ تر است (<math>n \in \mathbf{N}</math> و <math>n &gt; 2</math>)</p>	
۱۰	<p>مقدار عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $(3 - 2\sqrt{2})^{\frac{1}{\sqrt{2}+1}} \times (\sqrt{2} + 1)^{(\sqrt{2}-2)} =$	
۱۱	<p>در جاهای خالی علامت <math>&lt; = &gt;</math> بگذارد؟</p> $\sqrt[5]{243} \square 3 \quad \sqrt[3]{0/3} \square \sqrt[3]{0/3}$ $(\cdot/1)^5 \square (\cdot/1)^3 \quad \sqrt{2} \square \sqrt[4]{2}$	
۱۲	<p>حاصل را با استفاده از اتحادها بیابید؟</p> $(2x - 1)^2 = (x^2 - 3)(x^2 + 3x^2 + 9) =$	
۱۳	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .</p> <p>الف) <math>\frac{\sqrt[3]{108}}{\sqrt[3]{4}}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[5]{6^{11} \times 4^2}</math></p>	
۱۴	<p>اگر <math>x + y = 7</math> و <math>xy = 5</math> باشد حاصل <math>x^3 + y^3</math> را بدست آورید .</p>	
۱۵	<p>از معادله <math>\sqrt[5]{x\sqrt{x}} = \sqrt[5]{27}</math> مقدار <math>x</math> را بدست آورید</p>	
۱۶	<p>اگر <math>x = 1 + \sqrt{2}</math> حاصل <math>(x - x^{-1})^{\frac{1}{3}}</math> را بدست آورید ؟</p>	
۱۷	<p>الف) بدون رادیکال بنویسید.</p> <p>ب) تجزیه کنید.</p> <p>ج)مخرج کسر را گویا کنید.</p> $(\sqrt[4]{2} \sqrt[3]{3})^{24} =$ $1 - x^6 =$ $\frac{1}{\sqrt[3]{x^2 - 1}} =$	
۱۸	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{a-2}}$	
۱۹	<p>حساب کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{\sqrt{81}}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[5]{-32}</math></p>	
۲۰	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{x+2}}$	
۲۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) به طور کلی اگر <math>n</math> زوج باشد <math>\sqrt[n]{a^n} = \dots\dots\dots</math>، اگر <math>n</math> فرد باشد <math>\sqrt[n]{a^n} = \dots\dots\dots</math>.</p>	

	ب) وقتی می نویسیم $\sqrt[n]{a}$ و $n$ را زوج فرض می کنیم، $a$ را ..... یا برابر ..... در نظر می گیریم.	
۲۲	معادله $\sqrt{x}\sqrt{x} = \sqrt[12]{27}$ را حل کنید.	
۲۳	اگر $8^{x+2} = 252 + 8^x$ ، آنگاه مقدار $x$ کدام است؟ الف) $-\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{2}{3}$ د) $\frac{1}{3}$	
۲۴	کدام یک درست محاسبه شده است. الف) $\sqrt[4]{(-5)^4} = 5$ ب) $\sqrt[6]{(-2)^6} = -2$ ج) $\sqrt[3]{4^7} = 4$ د) $\sqrt[5]{8^5} = 8$	
۲۵	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید: ب) عبارت زیر را تجزیه کنید: $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2} \cdot \frac{1}{8x^3+27}$	
۲۶	هر یک از عبارات سمت چپ را به مقدار مساوی با آن در سمت راست وصل کنید: الف) $-\sqrt{2}$ ب) $\sqrt{2}$ ج) $-1-\sqrt{2}$ د) $-\sqrt{2}+1$ $\sqrt{2-\sqrt{2}} \times \sqrt{2+\sqrt{2}}$ $\sqrt[3]{-(8)^{\frac{4}{3}}}$ $\frac{1}{1-\sqrt{2}}$	
۲۷	عبارت مقابل را ساده کنید. $\frac{x^6 + 1}{x^4 + 2x^2 + 1}$	
۲۸	عبارت های زیر را تجزیه کنید. الف) $2x^2 + 3x + 1$ ب) $x^6 - 1$	
۲۹	عبارت زیر را تجزیه کنید. $(X^2-6x-4)^2-144$	
۳۰	مخرج کسر $\frac{1}{(\sqrt{2})+(\sqrt{3})}$ را گویا کنید.	
۳۱	الف) اگر $1 < a < 0$ باشد، یکی از علامتهای $>$ یا $<$ را در $\square$ قرار دهید. ب) $a^3 \square a^2$ الف) $\sqrt{a} \square \sqrt[3]{a}$ ب) حاصل عبارت زیر را پیدا کنید. $\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1}$	
۳۲	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\frac{2}{x^2-1} - \frac{4}{x^2+2x-3} = \frac{x^2-x-2}{x^2-2x} \times \frac{x^2}{x^2+6x+5} =$	

	<p>الف) <math>(\sqrt{7}-2)^3 \times (\sqrt{7}+2)^3</math>      ب) <math>(\sqrt[5]{18})^{\sqrt{2}}</math>      حاصل عبارات مقابل را بیابید:</p>	۳۳
	<p>اگر <math>x+y=3</math> , <math>xy=7</math> باشند، آنگاه <math>x^3+y^3</math> را بیابید.</p>	۳۴
	<p>۱۲- الف) اعداد زیر بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارند؟</p> <p><math>\sqrt[4]{97}</math>      <math>\sqrt[5]{134}</math></p> <p>ب) مقدار تقریبی <math>\sqrt[3]{22}</math> را تا یک رقم اعشار حساب کنید.</p> <p>ج) ریشه پنجم عدد <math>A = \frac{8^{20}+4^{20}}{8^{10}+2^{10}}</math> را به دست آورید. عبارتهای زیر را ساده کنید.</p> <p><math>\sqrt{32} =</math>      <math>\sqrt[3]{a^7 b^4} =</math></p> <p><math>\sqrt[3]{8x^6 y^{11}} =</math>      <math>\sqrt[5]{c^{12} d^6} =</math></p> <p>حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> <p><math>\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{2} =</math>      <math>\sqrt[3]{\sqrt[3]{2^{12}}} =</math></p> <p><math>\sqrt[4]{\sqrt{5}} \times \sqrt[5]{3} =</math>      <math>\sqrt[5]{2} \times \sqrt[4]{4} \times \sqrt[3]{8} =</math></p> <p><math>\sqrt[3]{\sqrt[3]{125}} \times \sqrt[4]{2} =</math>      <math>\sqrt[2]{(3\sqrt{5}-3\sqrt{2})} \times \sqrt[2]{(3\sqrt{5}+3\sqrt{2})} =</math></p>	۳۵
	<p>حاصل را بدست آورید.</p> <p><math>\sqrt{\sqrt{64}} \sqrt[3]{\sqrt{64}}</math></p>	۳۶
	<p>مخرج کسرهای مقابل را گویا کنید.</p> <p><math>\frac{1}{\sqrt[3]{a-3}} \quad \frac{1}{\sqrt[3]{a}-\sqrt[3]{b}}</math></p>	۳۷
	<p>ریشه دوم مثبت <math>8^{x+1}</math> با ریشه سوم <math>(\frac{1}{2})^{2x}</math> برابر است <math>x</math> کدام است؟</p> <p><math>\frac{-9}{5}</math>(۴)      <math>\frac{-9}{13}</math>(۳)      <math>\frac{-9}{11}</math>(۲)      <math>\frac{-9}{7}</math>(۱)</p>	۳۸
	<p>اگر <math>x &lt; 0</math> باشد. حاصل <math>\sqrt[3]{2x} \sqrt{\frac{1}{4x^2}}</math> کدام است؟</p> <p><math>\frac{1}{2}</math>(۴)      <math>\pm 1</math>(۳)      <math>-1</math>(۲)      <math>1</math>(۱)</p>	۳۹

۴۰	به ازای چه مقادیری از $x$ رابطه $\sqrt{x^2 - 8x + 16} = 4 - x$ همواره درست است؟
۴۱	خلاصه شده ی عبارت $(\frac{\sqrt{2}}{2})^6 \times (2\frac{1}{4}) \times (0/75)^{-3}$ را بدست آورید.
۴۲	اگر $8^{4m-1} = 27^{3m-2}$ باشد، حاصل عبارت $6mn$ ، بیاید.
۴۳	حاصل $\frac{\sqrt{4^3\sqrt{625}}}{\sqrt{5^3\sqrt{5}}} - \frac{\sqrt[3]{5\sqrt{5}}}{\sqrt[3]{5^4\sqrt{25}}}$ را بدست آورید.
۴۴	اگر $a + 2b = 3$ باشد، حاصل $a(a + 2) + 4b(b + 1) + 4ab$ را بیاید.
۴۵	اگر $a = \sqrt{2}$ ، $c = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ ، $b = \frac{\sqrt{2}}{2}$ باشد، حاصل عبارت زیر را بیاید. $a^2 + 4b^2 + 9c^2 + 4ab - 6ac - 12bc =$
۴۶	معادله ی $x^3 - 6x^2 + 12x - 9 = 0$ چند جواب دارد؟
۴۷	حاصل عبارت $(x^3 - 6x^2 + 12x - 8) \left( \frac{x}{x^2 - 4x + 4} - \frac{1}{x-2} \right)$ را بدست آورید.
۴۸	اگر $x = 5 + \sqrt{17}$ باشد، عبارت $\sqrt{\frac{x-1}{16}} + \frac{1}{2x}$ را حساب کنید.
۴۹	اگر $\alpha = \sqrt[4]{3\sqrt{2} - 4}$ و $\beta = \sqrt[4]{3\sqrt{2} + 4}$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(\alpha^2 + \beta^2 - \alpha\beta)(\alpha^2 + \beta^2 + \alpha\beta) =$
۵۰	عبارات زیر را ساده کنید $\sqrt[5]{2^4\sqrt{2\sqrt{2}}}$ و $\frac{\sqrt{2^3\sqrt{32}}}{\sqrt[6]{4}}$
۵۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه چهارم است که ..... یکدیگرند و عدد های ..... ریشه ی چهارم ندارند. ب) اعداد ۲- ریشه سوم عدد ..... می باشد.
۵۲	هر عبارت که به صورت توانی است رادیکالی و هر کدام که به صورت رادیکالی هست توان کسری بنویسید. الف) $2^{\frac{3}{2}} \times 2^{\frac{2}{3}} =$ ج) $\sqrt[5]{64}$
۵۳	حاصل عبارات زیر را بدست آورید: الف) $\sqrt[3]{1 + \sqrt{49}} =$ ب) $\sqrt[4]{\frac{1}{32}} \times \sqrt[4]{2} =$
۵۴	عبارت $\sqrt[4]{ab}$ وقتی هر دو با معنی است که $a, b$ هر دو ..... یا هر دو ..... باشند. ( $a, b \neq 0$ )

	<p>۵۵ حاصل <math>\frac{2}{\sqrt{x-2}} + \frac{3}{\sqrt{x+2}} + \frac{4}{x^2-16}</math> را بیابید.</p>	۵۵
	<p>۵۶ اگر <math>\sqrt[3]{x\sqrt{x}\sqrt{x}} = 4</math> باشد مقدار X را بیابید.</p>	۵۶
	<p>۵۷ حاصل عبارات مقابل را بیابید.  <math display="block">\sqrt[3]{(-x)^3} + \sqrt{x^2} + \sqrt{(-2)^2} \quad (x &gt; 0)</math> <math display="block">\sqrt[3]{-3} \times \sqrt[3]{-9} \times \sqrt[4]{(-3)^4}</math></p>	۵۷
	<p>۵۸ حاصل را بیابید.  <math display="block">\left(\frac{8}{25}\right)^{-3} \times (0/8)^4 \times (0/2)</math> <math display="block">\frac{25}{90} \times \left(\frac{3}{2}\right)^5 \times (0/75)^{-3}</math></p>	۵۸
	<p>۵۹ اگر <math>\sqrt[3]{a} &gt; a</math> آنگاه کدام گزینه همواره درست است؟          (۱) <math>-1 &lt; a &lt; 0</math>    (۲) <math>a &lt; -1</math>    (۳) <math>a^4 &lt; a</math>    (۴) <math>a^5 &lt; a</math></p>	۵۹
	<p>۶۰ اگر <math>A = 2\sqrt{50} + 4\sqrt{75} - 5\sqrt{48} - 3\sqrt{8}</math> باشد. <math>A^2</math> را محاسبه کنید.</p>	۶۰
	<p>۶۱ جوابهای معادله <math>x^3 - 3x^2 + 3x - 9 = 0</math> را بیابید.</p>	۶۱
	<p>۶۲ تجزیه کنید.  <math>(x^2 - 6x - 4)^2 - 144</math></p>	۶۲
	<p>۶۳ حاصل عبارت <math>\frac{t^8 - t^7 + t^6 - \dots - t + 1}{t^6 - t^3 + 1}</math> به ازاء <math>t = \frac{1 + \sqrt{17}}{2}</math> را بیابید.</p>	۶۳
	<p>۶۴ حاصل را بیابید. (گویا کنید)  <math display="block">\sqrt[4]{(1 - \sqrt{2})^4} + \frac{1}{1 - \sqrt{2}}</math></p>	۶۴
	<p>۶۵ کسرها را گویا و سپس به یک کسر تبدیل کنید.  <math display="block">\frac{1}{x-1} + \frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}-1} + \frac{1}{\sqrt[8]{x}-1}</math></p>	۶۵
	<p>۶۶ با توجه به تعریف ریشه (اگر <math>\sqrt[n]{a} = b</math> آنگاه <math>b^n = a</math>) نشان دهید برای هر عدد a و هر عدد طبیعی n (به شرط با معنا بودن رادیکال) رابطه زیر برقرار است. (۱)  <math display="block">(\sqrt[n]{a})^n = a</math></p>	۶۶
	<p>۶۷ گزینه مناسب را انتخاب کنید.          (i) کسر <math>\frac{2x - \sqrt{7}}{x^2}</math> یک عبارت ..... است.          (الف) گویا    (ب) گنگ</p>	۶۷

	(ii) حاصل $\sqrt[3]{64}$ برابر با ..... است.	(الف) $\sqrt[3]{2}$	(ب) $\sqrt{2}$
۶۸	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.		
		(الف) $(x^r - 3)(x^r + 3x^r + 9) =$	
		(ب) $(3x + 2)^r =$	
۶۹	مخرج کسر زیر را گویا کنید.		
		$\frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$	
۷۰	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.		
		$\frac{1}{x+3} + \frac{6}{x^2-9} =$	
۷۱	مخرج کسر زیر را گویا کنید.		
		$\frac{1}{\sqrt{x} - 1}$	
۷۲	حاصل عبارت زیر را به کمک اتحادها بیابید.		
		$(x-3)(x+3)(x^4 + 9x^2 + 81) =$	
۷۳	(الف) حاصل کسر زیر را بیابید		
		$\frac{2}{\sqrt{x}-1} + \frac{1}{\sqrt{x}+1} - \frac{3}{x-1}$	
	(ب) عبارت زیر را تجزیه کنید		
		$6x^2 + 5x + 1$	
۷۴	۵. (الف) عبارت $\frac{\sqrt[3]{128x}\sqrt{24}}{2\sqrt{12}}$ را ساده کنید. (ب) عبارت زیر را تجزیه کنید.		
		$a^3 + a^2b - 2ab - 2b^2$	
۷۵	حاصل $\sqrt[5]{32^{\frac{5}{2}} + 32^{\frac{-5}{2}} - \frac{1}{8}}$ کدام است.		
		$\sqrt[5]{2}$ (۱) $\sqrt[5]{3}$ (۳) $\frac{\sqrt[5]{2}}{2}$ (۲) $\sqrt[5]{2}$ (۴)	
۷۶	۷. (الف) با استفاده از توانهای گویا، حاصل عبارت را به دست آورید. $(\sqrt[4]{2\sqrt[3]{3}})^{48}$ (ب) عبارت را تجزیه کنید. $x^6 - 1$		
۷۷	ریشه ششم عدد $A = \frac{8^{20} + 4^{20}}{8^{40} + 2^{40}}$ را بدست آورید.		
۷۸	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.		
		$-\sqrt{5 - \sqrt{24A}} = \sqrt{5 + \sqrt{24}}$	
		$B = \left( \left( 25^{\frac{1}{2}} \right)^{\frac{2}{3}} \right)^{\frac{3}{4}}$	
۷۹	به کمک اتحادها حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.		
		$A = (a+1)(a-1)(a^4 + a^2 + 1)$	
		$B = (x-1)(x^2 + x + 1)(x+1)(x^2 - x + 1)$	

۸۰	هر گاه $a^2 + b^2 = 8$ و $ab = 3$ مقدار عددی $a^6 + b^6$ را به دست آورید.
۸۱	مخرج کسره‌های زیر را گویا و حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.
	الف) $\frac{\sqrt{x}}{3\sqrt{x} + 1}$ ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b}}$
۸۲	حاصل عبارت زیر را بیابید.
	$\frac{32^{0.3} - 0.3\sqrt{2}}{2^{-0.5}}$
۸۳	مخرج کسر زیر را گویا کنید.
	$\frac{1}{-1 + \sqrt[6]{2}}$
۸۴	جاهای خالی را پر کنید الف) اعداد ۳ و ... ریشه های چهارم عدد ..... هستند ب) اگر $\sqrt[3]{16} = a$ در این صورت حاصل عبارت $a^3 + 5$ عدد ..... می باشد.
۸۵	عبارت $2x^2 + 3x + 1$ را تجزیه کنید.
۸۶	حاصل $(\sqrt[3]{8\sqrt[3]{4}} + \sqrt[3]{32\sqrt{2}})^6$ کدام است؟ ۱) $2^{11}$ ۲) $2^{15}$ ۳) $2^{17}$
۸۷	عبارت زیر را تجزیه کنید:
	$3x^3 + x^2 - 4$
۸۸	مخرج را گویا کنید:
	$\frac{1}{\sqrt[3]{\sqrt{2+1}}} =$
۸۹	اعداد $\sqrt{\sqrt{2}}$ و $2\sqrt{3}$ را یک بار بطور دقیق و یک بار تقریبی روی محور اعداد نشان دهید.
۹۰	مخرج کسره‌های زیر را ساده کنید:
	$\frac{2}{\sqrt[3]{\sqrt{x^3}}}$ $\frac{1}{2\sqrt[3]{9} + 8}$
۹۱	حاصل عبارت $\frac{1}{\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{2}} - \sqrt[3]{6} - \sqrt[3]{4}$ چقدر است؟
۹۲	معادلات زیر را حل کنید:
	$\sqrt{2} \times \sqrt[3]{3} = \sqrt[6]{x}$ $\sqrt[3]{3\sqrt{3}} = \sqrt{x}$
۹۳	مشخص کنید هر یک از اعداد زیر بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارند؟
	$-3 + \sqrt{72}$ و $\sqrt{4 + \sqrt[3]{35}}$

	<p>در جای خالی یکی از علامت های (<math>&gt;</math> و <math>=</math> و <math>&lt;</math>) قرار دهید.</p> $-2\sqrt[3]{3} \dots \dots -\sqrt[4]{48}$ $\sqrt[5]{0/00032} \dots \dots \sqrt[5]{0/000064}$	۹۴
$\sqrt[5]{3 - \sqrt{8}} \times \sqrt[5]{3 + 2\sqrt{2}}$ $\sqrt[5]{7 + 4\sqrt{3}} \times \sqrt[5]{2 - \sqrt{3}}$	<p>حاصل عبارات زیر را پیدا کنید:</p>	۹۵
	<p>ساده شده عبارت <math>(\sqrt{2 + \sqrt{3}} + \sqrt{2 - \sqrt{3}}) \sqrt[5]{2\sqrt{2}}</math> را بیابید.</p>	۹۶
	<p>اگر <math>\alpha = \sqrt[4]{3\sqrt{2} - 4}</math> و <math>\beta = \sqrt[4]{3\sqrt{2} + 4}</math> باشد، حاصل <math>(\alpha^2 + \beta^2)^2</math> را بیابید.</p>	۹۷
	<p>اگر <math>\alpha = 2/25</math> باشد، مقدار عبارت <math>\left( \frac{\alpha^{\frac{1}{5}} \times \alpha^{2/5}}{(\alpha^{14})^{\frac{1}{5}}} \right)^{-1}</math> را حساب کنید.</p>	۹۸
	<p>اگر <math>a + b = 7\sqrt{ab}</math> باشد، حاصل <math>A = \frac{a^2 + b^2 + 3ab}{a^2 + b^2 - 42ab}</math> را بیابید.</p>	۹۹
<p>الف) <math>\sqrt[5]{-22} = ?</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[3]{25} \times \sqrt{125} \times \sqrt[3]{125} \times \sqrt[11]{5} = ?</math></p>	<p>هریک از عبارات زیر را ساده کنید.</p>	۱۰۰
$\frac{\sqrt[5]{x} \times \sqrt[5]{x^7}}{\sqrt[25]{x^7}} = ?$ $\frac{\sqrt[5]{x^7} \times \sqrt[7]{x^5}}{\sqrt[35]{x^5} \times \sqrt[7]{x^5}} = ?$	<p>با استفاده از قوانین توانها عبارات زیر را ساده کنید.</p>	۱۰۱
	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید</p> <p>الف) <math>2^{(-2^3)} \times 2^{(-3^2)} \times (2^3)^2 =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{2^4 \sqrt{2^3 \sqrt{2}}}</math></p>	۱۰۲
	<p>ریشه سوم چند عدد طبیعی در بازه (2 و 2.5) قرار دارد</p> <p>مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{1}{1 + 2\sqrt[5]{2}}$	۱۰۳
	<p>حاصل عبارت <math>\sqrt[5]{7 + \sqrt{22}} \times \sqrt[5]{7 - \sqrt{22}}</math> را به دست آورید.</p>	۱۰۴
$\sqrt[25]{24 + 2\sqrt{24 + 2\sqrt{24 + \dots}}}$	<p>حاصل عبارات زیر را بدست آورید:</p> <p>الف) <math>\sqrt{4 + \sqrt{12}} + \sqrt{4 - \sqrt{12}} =</math></p>	۱۰۵
$\frac{1}{\sqrt[5]{x+8}}$	<p>گویا کنید:</p>	۱۰۶

۱۰۷	حاصل عبارات زیر را به کمک اتحادها بدست آورید
	$= (101)^2$ $98 \times 102 =$
۱۰۸	$\frac{2}{\sqrt[5]{4}}$ برابر چیست؟ الف) $\sqrt[5]{2}$ ب) $\sqrt[5]{6}$ ج) $\sqrt[5]{8}$ د) $\sqrt[5]{16}$
۱۰۹	عبارت $x^3 - 2x^2 - x + 2$ را تجزیه کنید
۱۱۰	عداد ۳ و ..... ریشه های چهارم عدد ..... می باشند . اگر $n$ عددی زوج باشد ، آنگاه $\sqrt[n]{x^n}$ برابر است با ..... عبارت $\sqrt[4]{a} \times \sqrt[4]{b} = \sqrt[4]{a \times b}$ وقتی برقرار است که $a, b$ دو عدد حقیقی ..... باشند.
۱۱۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید:
	$\frac{y^5 - y^3 - 12y}{8y^2 + 16y} =$
۱۱۲	مخرج کسر زیر را گویا کنید.
	$\frac{1}{\sqrt[3]{x} - 2}$
۱۱۳	حاصل عبارت $(2x + 3)(4x^2 - 6x + 9)$ را به ازای $x = \sqrt[3]{-3}$ بدست آورید.
۱۱۴	حاصل عبارت $x^3 - 3x^2 + 3x - 3\sqrt{3}$ را به ازای $x = \sqrt{3} + 1$ بدست آورید.
۱۱۵	اگر $a + \frac{1}{a} = 5$ ، حاصل عبارت جبری $a^3 + \frac{1}{a^3}$ کدام است؟
۱۱۶	کسر $\frac{6}{(\sqrt{\sqrt{250} + \sqrt{16}})(\sqrt{\sqrt{250} - \sqrt{16}})}$ برابر کدام گزینه است؟
۱۱۷	حاصل $(\sqrt[5]{\sqrt[3]{2\sqrt{2}}})^{10}$ کدام است؟
۱۱۸	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.
	$\sqrt[6]{\sqrt{7} \times \sqrt{14}}$
۱۱۹	حاصل $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{3})^2$ را بدست آورید.
۱۲۰	اگر $a + b = \sqrt{ab}$ باشد ، حاصل $A = \frac{a^2 + b^2 + 2ab}{a^2 + b^2 - 42ab}$ را بیابید.
۱۲۱	اگر $1 < x < 2$ باشد حاصل عبارت $\sqrt{x^2 - 4x + 4} + \sqrt{x^2 - 2x + 1}$ را بیابید.
۱۲۲	حاصل عبارات های زیر را بدست آورید.
	الف) $\sqrt[4]{3 - \sqrt{1}} \times \sqrt[4]{3 + 2\sqrt{2}} =$ ب) $\sqrt[4]{\sqrt{10}} \times \sqrt[4]{\sqrt{11}} =$ پ) $\sqrt[5]{6^8} \times \sqrt[5]{2^3} \times \sqrt[5]{3^5} =$ ت) $\sqrt{-12} + \sqrt{18} + \sqrt{-8} =$

۱۲۳	<p>صحيح و غلط بودن هریک از گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[3]{(-2)^9} = -2</math></p> <p>ج) <math>\sqrt[4]{(-2)^4} = -2</math></p> <p>د) <math>\sqrt[3]{\sqrt{64}} = 2</math></p>
۱۲۴	<p>الف) چند جمله ای <math>x^3 + 27</math> را تجزیه کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارت <math>\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}+1}</math> را به ساده ترین صورت بنویسید.</p>
۱۲۵	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $3\sqrt{32}\sqrt[3]{256} \div \sqrt{64}$
۱۲۶	<p>کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{x-y^2}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$
۱۲۷	<p>حاصل عبارت روبرو را به دست آورید.</p> $\frac{x}{x+3} - \frac{x}{x-3} + \frac{2x^2}{9-x^2}$
۱۲۸	<p>حاصل عبارت <math>(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}})^2 - x^{-1}(x^2 + 1)</math> را با فرض <math>x \geq 0</math> به دست آورید</p>
۱۲۹	<p>عبارت <math>x^4 + 2x^3 - x - 2</math> را تجزیه کنید.</p>
۱۳۰	<p>حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>\sqrt[4]{7-4\sqrt{3}} \times \sqrt[3]{7+4\sqrt{3}}</math></p> <p>ب) <math>(\sqrt{6}-\sqrt{5})^m \times (\sqrt{6}+\sqrt{5})^{m-2}</math></p>
۱۳۱	<p>حاصل <math>A = (\sqrt{x}-1)(x+1)(\sqrt{x}+1)</math> به ازای <math>x = \sqrt{2}</math> کدماست؟</p>
۱۳۲	<p>تجزیه شده ی عبارت <math>x^p + 4x + 4 - y^p</math> کدماست؟</p>
۱۳۳	<p>تجزیه کنید.</p> <p>الف) <math>8x^3 - 12x^2 + 6x - 1 =</math></p> <p>ب) <math>\frac{1}{8}x^3 - \frac{1}{4}x^2y + \frac{1}{6}xy^2 - \frac{y^3}{27} =</math></p>
۱۳۴	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورده و کسر را ساده کنید.</p> $\frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} + \frac{1-\sqrt{x}}{\sqrt{x}} =$
۱۳۵	<p>اگر <math>x + y = 1</math> و <math>xy = 7</math> مقدار <math>x^3 + y^3</math> را حساب کنید.</p>
۱۳۶	<p>اگر <math>x - \frac{1}{x} = 4</math> باشد، حاصل <math>x^2 - \frac{1}{x^2}</math> را با شرط <math>x &gt; 0</math> به دست آورید.</p>
۱۳۷	<p>کامل کنید.</p> <p>الف) <math>(3x + \dots)(9x^2 - 6x + 4) = \dots + \dots</math></p> <p>ب) <math>(3a + \dots)(\dots - 12ab + \dots) = 27a^3 + \dots</math></p> <p>پ) <math>(a - \dots)(\dots + \dots + 4a^2) = a^3 + \dots</math></p>

	<p>ت) مقدار کسر <math>\frac{-3}{\sqrt{2}-\sqrt{5}}</math> برابر است با .....</p> <p>ث) حاصل عبارت <math>(9 - 6X + 4X^2)(3 + 2X)</math> به ازای <math>X = \sqrt[3]{-3}</math> برابر با ..... است.</p> <p>ج) معکوس <math>1 - \sqrt{2}</math> برابر است با .....</p> <p>چ) اگر <math>2 = X + \frac{1}{X}</math> باشد حاصل <math>X^2 + \frac{1}{X^2}</math> برابر ..... است.</p> <p>ح) اگر <math>X + Y = 7</math> و <math>XY = 5</math> باشد، حاصل <math>X^3 + Y^3</math> برابر با ..... خواهد شد.</p> <p>خ) عبارت <math>\frac{1}{(X-1)(3X+2)}</math> به ازای ..... و ..... تعریف نشده است.</p>	
138	<p>حاصل عبارت <math>(X^4 + 1)(X^4 - 1)(X^4 + 1)</math> کدام است؟</p>	
139	<p><math>\sqrt[3]{4}</math> و <math>\sqrt[3]{-4}</math> را با فرجه‌ی 6 بنویسید.</p>	
140	<p>حاصل عبارت را به دست آورید.</p> $\sqrt[5]{(-32)^3} + 2\sqrt[3]{125} =$	
141	<p>عبارات مقابل را ساده کنید.</p> $\left(\sqrt{6}-\sqrt{5}\right)^{\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)} \times \left(\sqrt{6}+\sqrt{5}\right)^{\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}} =$	
142	<p>عبارات مقابل را ساده کنید.</p> $\left(2\sqrt{2}-\sqrt{7}\right)^{\sqrt{2}+1} \times \left(2\sqrt{2}+\sqrt{7}\right)^{\sqrt{2}+3} =$	
143	<p>حاصل عبارت را به دست آورید.</p> $\sqrt[15]{9^{\frac{1}{3}} \sqrt{\frac{1}{3}}} =$	
144	<p>مقایسه کنید.</p> <p>الف) <math>\frac{1}{\sqrt[3]{2}\sqrt{2}}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{\sqrt[3]{2}\sqrt[3]{2}}</math></p> <p>ب) <math>\left(\sqrt{2}\right)^{-2}</math> <input type="checkbox"/> <math>2^{-\sqrt{2}}</math></p>	
145	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\sqrt[4]{5^3\sqrt{5}} =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[6]{\sqrt[3]{7} \times \sqrt[3]{14}} =</math></p> <p>پ) <math>\sqrt[5]{4} \div \sqrt[4]{8} =</math></p>	
146	<p><math>(\sqrt[4]{-3})^4 = -3</math></p>	
147	<p>مشخص کنید هر ریشه بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.</p> <p>... <math>&lt; \sqrt[3]{10} &lt; \dots</math></p> <p>... <math>&lt; \sqrt[4]{12} &lt; \dots</math></p>	
148	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\frac{1}{\sqrt{x^2-1}} + \frac{1}{x-1} =$	
149	<p>عبارت مقابل را تا حد امکان ساده کنید</p> $\frac{x^3 + 125}{x^2 + 10x + 25}$	



	$(x + 2)(x + 5)(x + 6)(x + 3) =$ $256^2 - 250^2 - 6^2 =$	
۱۵۷	<p>تجزیه کنید</p> $(x + 1)^4 - 81 =$ $3x^2 + 5x - 2 =$ $x^3 - 3x^2 + 3x - y^3 - 1 =$	
۱۵۸	<p>حاصل عبارت های زیر را ساده کنید.</p> $\frac{x + 4}{x^2 - x - 12} - \frac{x + 3}{x^2 - 16} =$ $\frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 3} + \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} + 3} - \frac{36}{x - 3} =$	
۱۵۹	عکس عبارت $\sqrt{1 + x^2} - x$ را بیابید.	
۱۶۰	اگر $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 4$ باشد حاصل $\frac{x^4 + y^4}{x^2 y^2}$ را بیابید.	
۱۶۱	حاصل $\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} + \sqrt{3}$ را بدست آورید.	
۱۶۲	حاصل $\sqrt{11 + 6\sqrt{2}} + \sqrt{11 - 6\sqrt{2}}$ را بدست آورید.	
۱۶۳	حاصل $\sqrt[3]{26 - 15\sqrt{3}}$ را بدست آورید.	
۱۶۴	حاصل $(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}})^2 - x^{-1}(x^2 + 1)$ با شرط $x \neq 0$ را بدست آورید.	
۱۶۵	اگر $x^4 + y^4 + 4 = 2(2x^2 + 2y^2 - x^2 y^2)$ باشد چه رابطه ای بین $x$ و $y$ وجود دارد.	
۱۶۶	اگر $a = \sqrt{2}$ و $b = \frac{\sqrt{2}}{2}$ و $c = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ حاصل عبارت $a^2 + 4b^2 + 9c^2 + 4ab - 6ac - 12bc$ را بیابید.	
۱۶۷	در تجزیه $x^5 - 81x$ چند عامل درجه دو و چند عامل درجه یک وجود دارد.	
۱۶۸	حاصل عبارت $(1 - \frac{2}{x^4 + x^2})(1 + \frac{2}{x^2 - 1}) - \frac{2}{x^2}$ را ساده کنید.	
۱۶۹	اگر $\frac{1}{x(x+1)(x+2)} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x+1} + \frac{C}{x+2}$ مقادیر $A$ و $B$ و $C$ را تعیین کنید.	
۱۷۰	از رابطه ی $\frac{2}{3x-3} + \frac{Ax+B}{x^2-1} + \frac{1}{2x+2} = \frac{1}{6x-6}$ مقادیر $A$ و $B$ را تعیین کنید.	
۱۷۱	حاصل $\sqrt[6]{4 + 2\sqrt{3}} \sqrt[3]{\sqrt{3} - 1} \sqrt[3]{4}$ را بدست آورید.	
۱۷۲	ساده شده ی عبارت $(1 + \sqrt{2}x + \frac{2x}{1 - \sqrt{2}x}) (\frac{2-4x}{1 + \sqrt{2}x})$ را بدست آورید.	
۱۷۳	ساده شده ی عبارت $\frac{4^{0/75}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{3}} + 9^{0/25}$ را بیابید.	
۱۷۴	اگر $\frac{\sqrt{x}}{x+1} = \frac{2}{5}$ باشد حاصل $\frac{x}{x^2+1}$ را بدست آورید.	
۱۷۵	حاصل $(x^2 + \frac{1}{x^2})(x^4 + \frac{1}{x^4})(x^8 + \frac{1}{x^8})(x^{16} + \frac{1}{x^{16}})(x^{32} + \frac{1}{x^{32}})$ را به ازای $x = \sqrt{2}$ بیابید.	
۱۷۶	اگر $x - \frac{1}{x} = -1$ باشد حاصل $(x - 4)(x - 1)(x + 2)(x + 5)$ را بیابید.	



۱۸۶	ابتدای مقدار تقریبی عدد $\sqrt[3]{5}$ را تخمین بزنید سپس روی محور اعداد نشان دهید.
۱۸۷	حاصل عبارتهای زیر را بیابید. $\sqrt{2^3\sqrt{27} + 3^4\sqrt{1}}$ $\sqrt{\frac{1}{4} + \sqrt{-0/000001}}$
۱۸۸	در جاهای خالی ( $<=>$ ) قرار دهید $\sqrt[4]{60} \quad \sqrt[3]{125} \quad (-0/5)^2 \square (-0/5)^9$
۱۸۹	گزینه درست را انتخاب کنید؟ حاصل عبارت $(2X+4)(2X-4)$ برابر است با: الف) $2X-4$ ب) $2X+4$ ج) $4X^2-16$ د) $4X^2+16$ مقدار تقریبی $\sqrt[4]{20}$ مابین دو عدد صحیح متوالی ..... قرار دارد. الف) $4 < \leq 5$ ب) $3 < \leq 2$ ج) $2 < \leq 1$ د) $2 < \leq 1$
۱۹۰	جاهای خالی را پر کنید: الف) عدد ۸۱ دارای ..... ریشه چهارم می باشد که عبارتند از ..... ب) حاصل $\sqrt[5]{64}$ برابر ..... است. ج) مقدار $\sqrt[5]{-1}$ تعریف ..... و برابر ..... است و عبارت $(-1)^{\frac{5}{3}}$ تعریف .....
۱۹۱	حاصل عبارات زیر را بیابید. الف) $(1 + \sqrt{2})^5 \sqrt{7 - 5\sqrt{2}}$ ب) $(4 + \sqrt{15})(\sqrt{10} - \sqrt{6})(\sqrt{4} - \sqrt{15})$
۱۹۲	حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها بیابید. الف) $(x-5)(x+5)(x^2+3)$ ب) $(x-1)^3(x+1)^3(x^4+x^2+1)^3$
۱۹۳	عبارات زیر را تجزیه کنید: الف) $2x^3 + x^2 - 5x + 2$ ب) $x^6 - 3y^6 + 2x^3y^3$
۱۹۴	ساده شده ی عبارت $\frac{4^{0/78}}{1+\sqrt{2}+\sqrt{3}} + 9^{0/25}$ را بیابید.
۱۹۵	تجزیه کنید. الف) $5x^2 - 6x + 1$ ب) $x^2 - y^2 + 2x +$
۱۹۶	حاصل عبارتهای زیر را ساده کنید. الف) $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + \sqrt{6 - 2\sqrt{5}} =$ ب) $\frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{x-2}} + \frac{\sqrt{x-2}}{\sqrt{x+2}} - \frac{3}{x-4} =$

	<p>جاهای خالی را با علامت یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر <math>0 &lt; a &lt; 1</math> باشد آنگاه <math>\sqrt[5]{a}</math> <math>\circ</math> <math>\sqrt[3]{a}</math> (<math>&lt; = &gt;</math>)</p> <p>ب) اگر <math>x &lt; 0</math> آنگاه مقدار <math>x^{\frac{2}{3}}</math> ..... و ریشه سوم آن ..... است. (تعریف شده - تعریف نشده)</p>	۱۹۷
	<p>گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt[3]{x} - 2}$	۱۹۸
	<p>جاهای خالی را پر کنید الف) <math>\sqrt{10} &lt;</math> ب) <math>\sqrt[3]{20} &lt;</math></p> <p>جای خالی را با <math>= &gt;</math> پر کنید. الف) <math>\sqrt[5]{-3}</math> ب) <math>\sqrt[5]{-7}</math> (ب) <math>(0/2)^2</math> (ب) <math>(0/2)^9</math></p>	۱۹۹
	<p>حاصل هر یک را بیابید الف)</p> $2^{(3-2\sqrt{2})^{(1+\sqrt{2})^2}} =$ <p>ب)</p> $\sqrt[5]{7+4\sqrt{3}} \times \sqrt[5]{7-4\sqrt{3}} =$ <p>ج)</p> $\sqrt[5]{8a^2b^3} \times \sqrt[5]{4a^3b^7} =$	۲۰۰
	<p>مقدار <math>X</math> را بیابید الف) <math>\sqrt[3]{X\sqrt[4]{27}} = \sqrt[8]{81}</math> ب) <math>\frac{1}{8} = \sqrt[5]{2-3X}</math></p>	۲۰۱
	<p>با اتحاد حل کنید. الف)</p> $(Y - X^2)^3 \times (Y + X^2)^3 =$ <p>ب)</p> $(X^4 + 4X^2 + 1)(X - 2)(X + 2) =$	۲۰۲
	<p>گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{X}-2}$	۲۰۳
	<p>تجزیه کنید. الف)</p> $x^4 - 16$ <p>ب)</p> $3X^2 + 4X + 1$ <p>ج)</p> $8X^3 - 1 =$	۲۰۴
	<p>۱۴) خلاصه شده ی عبارت <math>\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^6 \times \left(2\frac{1}{4}\right) \times (0.75)^{-3}</math> کدام است؟</p> <p>الف) <math>\frac{3}{2}</math> ب) <math>\frac{2}{3}</math> ج) ۲ د) ۳</p>	۲۰۵
	<p>۱۵) حاصل عبارت <math>\sqrt[6]{12} \times \sqrt[4]{54} \times \sqrt[3]{2^4 \sqrt[6]{6}}</math> کدام است؟</p> <p>الف) <math>6\sqrt[6]{6}</math> ب) <math>3\sqrt[6]{32}</math> ج) <math>2\sqrt[6]{9}</math> د) ۶</p>	۲۰۶
	<p>۱۶) حاصل عبارت <math>\sqrt[3]{0.09} \sqrt[3]{0.27}</math> برابر کدام است؟</p> <p>الف) <math>\sqrt[3]{0.3}</math> ب) <math>0.3</math> ج) <math>0.3</math> د) <math>\sqrt[3]{0.03}</math></p>	۲۰۷
	<p>حاصل عبارت زیر را بیابید.</p>	۲۰۸

	<p>a) <math>\sqrt[3]{(-2)^{13}} = \dots\dots\dots</math>  <math>y^5 - 13y^3 + 36y = \dots\dots\dots</math></p>	<p>b) <math>\sqrt[3]{\sqrt{64}} = \dots\dots\dots</math>          (ب) عبارت مقابل را تا حد امکان تجزیه کنید.          (پ) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p>
<p>۲۰۹</p>	<p><math>(0/5)^2 \square (0/5)^3</math>  <math>\sqrt{a} \square \sqrt[3]{a}, (-1 &lt; a &lt; 0)</math></p>	<p>علامت مناسب &lt; یا = یا &gt; قرار دهید.  <math>\sqrt{0/25} \square \sqrt[3]{0/125}</math>  <math>a^3 \square a^2, (-1 &lt; a &lt; 0)</math></p>
<p>۲۱۰</p>	<p><math>\sqrt[3]{\frac{3}{5}}, \sqrt{\frac{3}{5}}</math></p>	<p>دو عدد مقابل را با هم مقایسه کنید.</p>
<p>۲۱۱</p>	<p><math>\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{4}} \div \sqrt[3]{\frac{9}{2}} \times \sqrt{-6} =</math></p>	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p>
<p>۲۱۲</p>	<p><math>\sqrt{7+2\sqrt{6}} - \sqrt{7-2\sqrt{6}} =</math></p>	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p>
<p>۲۱۳</p>	<p>چند جمله ای های زیر را تجزیه کنید.          (آ) <math>2x^2 + 3x + 1</math>          (ب) <math>a^3 - 2ab + a^2b - 2b^2</math></p>	
<p>۲۱۴</p>	<p>ت) <math>\sqrt[3]{(-5)^2} =</math> الف) <math>\sqrt[3]{(-3)^9} =</math> پ) <math>\sqrt[3]{256} =</math>          د) <math>\left(16^{\frac{1}{2}}\right)^{\frac{3}{4}} =</math> ه) <math>\sqrt{2\sqrt{2}} =</math> ج) <math>(\sqrt{-2})^8 =</math> ث) <math>\sqrt{\sqrt{625}} =</math> ب) <math>\sqrt[5]{4^{-5}} =</math></p>	<p>حاصل عبارت ها را در صورت وجود به دست آورید.</p>
<p>۲۱۵</p>	<p>الف) <math>(-0/1)^5 \square (-0/1)^3</math>          ج) <math>\sqrt[5]{0/00001} \square 0/1</math></p>	<p>ب) <math>\sqrt{0/25} \square \sqrt[3]{0/25}</math>          د) <math>(-2)^5 \square (-2)^3</math>          در جای خالی یکی از علامت های &lt; یا = یا &gt; قرار دهید.</p>
<p>۲۱۶</p>	<p>۱) <math>\sqrt[3]{2\sqrt{2}\sqrt[3]{2}}</math></p>	<p>حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.          ۲) <math>\sqrt[3]{4-2\sqrt{2}} \times \sqrt[3]{6+4\sqrt{2}}</math></p>
<p>۲۱۷</p>	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها بیابید. <math>99^3</math>          ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. <math>3x^2 - 5x + 2</math>          ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. <math>\frac{1}{\sqrt[3]{4}-\sqrt[3]{2+1}}</math></p>	