

نام و نام خانوادگی: نام پدر: شعبه: تعداد صفحات: ۲ وقت: ۶۰ دقیقه	برنام خدا @riazicafe	نام و نام خانوادگی: نام پدر: شعبه: تعداد صفحات: ۲ وقت: ۶۰ دقیقه
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) ۲ برابر ۲^۷ برابر ۴^۷ است. X (ب) رابع ۴^{۱۰} عدد برابر ۴^۹ است. ✓ (ج) ریشههای دوم عدد ۱۰، عددهای ۵ و -۵ هستند. X (د) $\sqrt{25-9} = \sqrt{25} - \sqrt{9}$ X $2 \times 2^7 = 2^8$ $4^{10} \div 4 = 4^9$ $-\sqrt{10}, \sqrt{10}$ X $\sqrt{25-9} = \sqrt{16} = 4$	۱
۲	جائزای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید. (الف) عددهای منطقی... جذر ندارند. (ب) نصف عدد ۲^۸ برابر ۲^۷ می باشد. $2^8 \div 2 = 2^7$ (ج) حاصل $5^2 \div 20^2$ برابر ۱/۲۰ می باشد. (د) $\sqrt{3} \times \sqrt{12} = \sqrt{36} = 6$ برابر است با ۶.	۲
۲	اعداد مقابل را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $(-2)^2, \sqrt{25}, -\sqrt{25}, (-2)^4 \rightarrow (-2)^2 < -\sqrt{25} < \sqrt{25} < (-2)^4$ $\downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$ $-8 \quad \quad -5 \quad \quad 16$	۳
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (۱) عبارت $(a^2b^4)^3$ برابر است با: (الف) $(ab)^{24}$ (ب) a^5b^7 (ج) a^6b^{12} (د) a^8b^{64} (۲) $\sqrt{57}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (الف) ۵, ۶ (ب) ۶, ۷ (ج) ۷, ۸ (د) ۸, ۹ (۳) سه برابر ۳^۵ برابر کدام گزینه است؟ (الف) ۳^۶ (ب) ۳^{۱۵} (ج) ۹^۵ (د) ۹^{۱۵} (۴) $\sqrt{12}$ برابر با کدام یک از اعداد زیر است؟ (الف) $3\sqrt{2}$ (ب) $2\sqrt{3}$ (ج) $3/5$ (د) ۶ $3 \times 3^5 = 3^6$ $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$	۴

۲/۵	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت توان بنویسید. $5^3 \times 5^4 = 5^7$ $21^5 \div 7^5 = 3^5$ $5^6 \times 10^4 \times 2^4 \times 4^4 = 20^4 \times 20^4 \neq 20^{10}$ $81 \times 36 = 4^4 \times 4^4 = 54^4$ $\left(\frac{a^2}{b^2}\right)^4 = \frac{a^8}{b^8} = \left(\frac{a}{b}\right)^8$	۵												
۲	الف) عدد $-5 + \sqrt{69}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ $1 < \sqrt{49} < 9 \rightarrow -5 + 1 < -5 + \sqrt{49} < -5 + 9 \rightarrow \textcircled{3} < -5 + \sqrt{69} < \textcircled{5}$ ب) سه عدد طبیعی بین $\sqrt{27}$ و $\sqrt{90}$ بنویسید. $\sqrt{36} = 6, \sqrt{49} = 7, \sqrt{64} = 8, \sqrt{81} = 9$	۶												
۲/۵	عددهای $1 + \sqrt{2}$ و $-\sqrt{5}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. $\sqrt{5} = \sqrt{4 + 1}$ $\sqrt{2} = \sqrt{1 + 1}$	۷												
۲	جذر عدد ۴۵ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. $\sqrt{45} \approx 6.7$ <table border="1"> <tr> <th>عدد</th> <td>۲,۵</td> <td>۴,۴</td> <td><u>۶,۷</u></td> <td>۸,۱</td> <td>۹,۹</td> </tr> <tr> <th>مجنور</th> <td>۴۲,۲۵</td> <td>۴۳,۵۶</td> <td>۴۴,۸۹</td> <td>۴۶,۲۴</td> <td>۴۷,۶۱</td> </tr> </table>	عدد	۲,۵	۴,۴	<u>۶,۷</u>	۸,۱	۹,۹	مجنور	۴۲,۲۵	۴۳,۵۶	۴۴,۸۹	۴۶,۲۴	۴۷,۶۱	۸
عدد	۲,۵	۴,۴	<u>۶,۷</u>	۸,۱	۹,۹									
مجنور	۴۲,۲۵	۴۳,۵۶	۴۴,۸۹	۴۶,۲۴	۴۷,۶۱									
۳	حاصل عبارت‌ها را به طور دقیق به دست آورید. $\sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$ $\sqrt{25} \times \sqrt{64} = 5 \times 8 = 40$ $\sqrt{\sqrt{121} - \sqrt{49}} = \sqrt{11 - 7} = \sqrt{4} = 2$ $\frac{\sqrt{9} \times \sqrt{8}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{9 \times 8}{2}} = \sqrt{36} = 6$	۹												
۳۰	چیزی عطا مکن برای اسکه در قبال آن مقدار بیش‌تری طلب کنی. (امام باقر علیه‌السلام)	محتوع												