

**فصل سوم**

۶۱- آیا جمله ی ، اگر  $0 < a < 1$  باشد آنگاه  $\sqrt{a} > \sqrt[3]{a}$  جمله ای درست است؟

۶۲- مخرج کسر  $\frac{x+1}{\sqrt{x}}$  را گویا کنید. ( $x > 0$ )

۶۳- اگر  $n$  زوج باشد و  $\sqrt[n]{a^2}$  تعریف شده باشد، چه اعدادی می تواند باشد؟

۶۴- در جاهای خالی یکی از علامت های  $< = >$  قرار دهید.

الف)  $(5)^{\frac{-2}{4}} \cdot (6)^{\frac{-2}{4}}$

ب)  $\sqrt[3]{0/1} \cdot \sqrt[3]{0/1}$

۶۵- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) هر عدد مثبت دارای دوریشه ششم است که ..... یکدیگرند و عدد های ..... ریشه ی ششم ندارند.

ب) اعداد ..... و  $-2$  ریشه های چهارم عدد ..... می باشد.

۶۶- حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.

الف)  $(2 + \sqrt[3]{7})(4 - 2\sqrt[3]{7} + \sqrt[3]{49})$       ب)  $13 \times 15$

۶۷- عبارت مقابل را تجزیه کنید.  $8x^4 - 125x =$

۶۸- جواب نامعادله ی  $1 < 2x - 1 \leq 3$  کدام است؟

الف)  $1 < x \leq 3$       ب)  $1 < x \leq 2$       ج)  $0 < x \leq 1$       د)  $2 < x \leq 3$

۶۹- ابتدا صورت ومخرج را تجزیه کرده وسپس آنرا ساده کنید.

$$\frac{x^6 - 1}{(x^3 - 1)(x^2 - x + 1)}$$

۷۰- عدد  $\sqrt[3]{20}$  بین کدام دو عدد صحیح وجود دارد؟

۷۱- حاصل  $\sqrt[5]{(-2)^{-5}} \times \sqrt[4]{(-2)^4}$  چیست؟

$$\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} + \frac{3}{x-1}$$

۷۲- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

نمونه سوالات فصل به فصل کتاب ریاضی پایه دهم رشته های ریاضی و تجربی

۷۳ - جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.

(الف) ریشه پنجم  $\frac{-1}{33}$  برابر ..... است.

(ب) عدد ۲ ریشه هفتم عدد ..... است.

(ج) اگر  $a < 0$  آنگاه  $\sqrt{a^2}$  برابر ..... است.

۷۴ - حاصل عبارت روبرو را به کمک اتحاد بیابید.  $(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2)$

۷۵ - درستی یا نادرستی گزاره ی مقابل را بنویسید. « هر عدد مثبت فقط دارای یک ریشه ی چهارم است. »

۷۶ - اگر  $18 = x^2 + \frac{1}{x^2}$  باشد حاصل  $x^3 + \frac{1}{x^3}$  را بیابید.

۷۷ - حاصل عبارت  $\sqrt{1394 \times 1392 + 1}$  را بیابید.

۷۸ - اگر  $3^x = 5$  آنگاه حاصل  $(\sqrt{3})^{x+1}$  را بیابید.

۷۹ - حاصل کسرمقابل رابه دست آورید.  $\frac{1}{\sqrt{x-1}} + \frac{2}{\sqrt{x+1}} + \frac{3}{x-1}$

۸۰ - مخرج کسر زیر را گویا کنید.  $\frac{1}{\sqrt[3]{x-5}}$

۸۱ - اگر  $6 = x - \frac{1}{x}$  باشد حاصل  $x^3 + \frac{1}{x^3}$  را بیابید.

۸۲ - حاصل عبارت روبرو را به کمک اتحاد بیابید.  $(x + 2y)(x^2 - 2xy + 4y^2)$

۸۳ - از تساوی  $\sqrt{2\sqrt{2}} = (0/125)^b$  مقدار  $b$  را بدست آورید.

۸۴ - ابتدا صورت ومخرج راتجزیه کرده وسپس آنرا ساده کنید.  $\frac{x^6-1}{(x^3-1)(x^2-x+1)}$

۸۵ - صورت ومخرج کسرمقابل راتجزیه کنید و عبارت راساده کنید.  $\frac{x^6+1}{x^6+2x^2+1}$

۸۶ - مخرج کسر زیر را گویا کنید.  $\frac{1-x}{\sqrt[3]{x+5}}$

۸۷ - حاصل عبارت  $(\sqrt{x} + 2)(\sqrt{x^2} - 2\sqrt{x} + 4)$  را به کمک اتحاد به دست آورید.

۸۸ - حاصل عبارت  $x^2(a+b) - 4(a+b)$  را تجزیه کنید.

نمونه سوالات فصل به فصل کتاب ریاضی پایه دهم رشته های ریاضی و تجربی

۸۹ - عدد  $\sqrt[4]{20}$  بین کدام دو عدد صحیح وجود دارد؟

۹۰ - حاصل  $\sqrt[4]{(-2)^4} \times \sqrt[5]{(-2)^{-5}}$  را بیابید.