

از 7 پرسش زیر به 5 مورد به دلخواه و به صورت کامل پاسخ دهید.

<p>۱ درستی و نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) عدد <math>3 -</math> ریشه سوم ۲۷ است. ب) هر عدد به غیر از صفر به توان صفر برابر صفر است. پ) همه اعداد دو ریشه چهارم دارند. ت) ریشه هفتم عدد ۱ برابر با ۱ است.</p>	۱
<p>۲ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه زوج است که ..... یکدیگرند. ب) ریشه چهارم عدد <math>\frac{1}{256}</math> برابر ..... و ..... است. پ) حاصل عبارت <math>\sqrt[7]{2^3}</math> به صورت توانی برابر ..... است. ت) حاصل عبارت <math>(\frac{2}{3})^{-3} \times (\frac{3}{2})^2</math> برابر با ..... است.</p>	۲
<p>۳ طول ضلع مربعی را که مساحت آن ۴ سانتی متر مربع است به صورت یک عدد توان دار نمایش دهید و آن را ساده کنید.</p>	۳
<p>۴ حاصل مقادیر زیر را بدست آورده و ساده کنید</p> <p>الف) <math>\sqrt[3]{125}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[3]{0/001}</math></p> <p>پ) <math>25^{\frac{3}{2}}</math></p> <p>ت) <math>\sqrt[3]{4} \times \sqrt{2}</math></p>	۴

۵	<p>ماصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار نوشته آن گاه به صورت رادیکالی تبدیل کرده و ساده کنید</p> <p>الف) <math>5^{\frac{1}{3}} \times 25^{\frac{1}{3}}</math>      ب) <math>27^{\frac{1}{3}} \times 81^{\frac{1}{2}}</math></p> <p>پ) <math>256^{\frac{1}{2}} \times 256^{\frac{1}{8}}</math></p>
۶	<p>ماصل عبارات زیر را بدون استفاده از رادیکال بنویسید.</p> <p>الف) <math>\sqrt[7]{(\sqrt{2} - \sqrt{3})^7}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[6]{(\sqrt{3} - 2)^6}</math></p> <p>پ) <math>\sqrt[4]{(1 - \sqrt{2})^4}</math></p> <p>ت) <math>\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2}</math></p>
۷	<p>اگر <math>\sqrt[3]{243} = x</math> باشد حاصل ریشه های دوم <math>(x^2 - 5)</math> بدست آورید.</p>

\*با آرزوی درخشش همیشگی\*

Telegram: @riyazism

الف، نادرت      ب، نادرت      ج، نادرت      د، درت      ①

الف، > و - قرینه      ب،  $\frac{1}{x}$       ج،  $x^{\frac{1}{y}}$       د،  $(\frac{x}{y})^{\frac{1}{z}}$       ②

$S = a^2 \Rightarrow 94 = a^2 \Rightarrow a = \sqrt{94} = 94^{\frac{1}{2}} = 8$       ③

$\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$       ④

$\sqrt[3]{0.001} = \sqrt[3]{\frac{1}{1000}} = \sqrt[3]{(\frac{1}{10})^3} = \frac{1}{10}$

$25^{-\frac{1}{2}} = (\frac{1}{25})^{\frac{1}{2}} = ((\frac{1}{5})^2)^{\frac{1}{2}} = (\frac{1}{5})^1 = \frac{1}{5}$

$\sqrt[3]{x} \times \sqrt{x} = \sqrt[3]{x^2} \times x^{\frac{1}{2}} = x^{\frac{2}{3}} \times x^{\frac{1}{2}} = x^{\frac{7}{6}}$

$5^{\frac{1}{2}} \times 25^{\frac{1}{2}} = 125^{\frac{1}{2}} = \sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$       ⑤

$27^{\frac{1}{3}} \times 81^{\frac{1}{4}} = (3^3)^{\frac{1}{3}} \times (9^2)^{\frac{1}{4}} = \sqrt[3]{3^3} \times \sqrt{9} = 3 \times 3 = 9$

$256^{\frac{1}{4}} \times 256^{\frac{1}{8}} = 256^{\frac{3}{8}} = (2^8)^{\frac{3}{8}} = \sqrt[8]{(2^8)^3} = 2^3 = 8$

$\sqrt{(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2} = \sqrt{2}-\sqrt{3}$        $\sqrt[4]{(1-\sqrt{2})^4} = |1-\sqrt{2}| = \sqrt{2}-1$       ⑥

$\sqrt[4]{(\sqrt{3}-2)^4} = |\sqrt{3}-2| = 2-\sqrt{3}$        $\sqrt[4]{(2-\sqrt{3})^4} = 2-\sqrt{3}$       ⑦

$$\sqrt{r r r} = a \Rightarrow a = r$$

$$r - a = a - a = 0 \Rightarrow \sqrt{r} = \pm r$$