



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه  
فرمایید

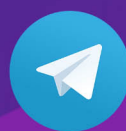
[www.20shoo.ir](http://www.20shoo.ir)

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی  
پرستار شو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر  
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



[20shoo.ir](http://20shoo.ir)

Instagram



[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)

telegram



توان ریشه

۱- حاصل عبارت‌های مقابل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. (اهواز - خرداد ۹۵)

$$\frac{(0,2)^{-15}}{5^3}$$

۲- حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. (سیستان و بلوچستان - خرداد ۹۵)

$$\left(\frac{1}{7}\right)^{10} \times 49^4$$

۳- عبارت زیر را با توان منفی بنویسید و ساده کنید. (مرکزی - خرداد ۹۵)

$$0,25$$

۴- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (هرمزگان - خرداد ۹۵)

$$\frac{1}{4^{-1} + 5^{-1}} =$$

۵- فاصله‌ی مریخ از زمین  $9,17 \times 10^7$  کیلومتر و فاصله‌ی کیوان از زمین  $6,287 \times 10^8$  کیلومتر است. با مقایسه‌ی این دو عدد مشخص کنید کدام سیاره به زمین نزدیک‌تر است؟

۶- عبارت زیر را ساده کنید. (مهریز - دی ۹۴)

$$\frac{12^3 \times 6^{-1}}{12^{-2} \times 6^4}$$

۷- عبارت زیر را با نماد علمی بنویسید. (مهریز - دی ۹۴)

$$795000$$

۸- عبارت زیر را با نماد علمی بنویسید. (مهریز - دی ۹۴)

$$0,000543$$

۹- عبارت‌های زیر را با نماد علمی بنویسید. (اصفهان - مظهری - دی ۹۴)

$$2350000000$$

۱۰- عدد  $0,00001275$  را به صورت نماد علمی بنویسید. (مرکزی - خرداد ۹۵)

۱۱- نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید. (آذربایجان غربی - علامه حلی - دی ۹۴)

$$6,18 \times 10^5$$

۱۲- اندازه‌ی یک باکتری  $0,000006$  متر است این عدد را با نماد علمی بنویسید. (البرز - خرداد ۹۵)

۱۳- برای هر عبارت دو پاسخ داده شده است. در هر قسمت پاسخ درست را مشخص کنید. (البرز - خرداد ۹۵)

الف)  $4^{-1} + 5^{-1} \Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \\ 9^{-1} \end{cases}$

ب)  $(-2)^3 \Rightarrow \begin{cases} \left(\frac{1}{2}\right)^3 \\ -8 \end{cases}$

۱۴- حاصل عبارت  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$  برابر با ..... است. (فارس - خرداد ۹۵)

۱۵- در تساوی  $5^x \times 5^{-2} = 5^7$  مقدار  $x$  برابر است با: ..... (کردستان - خرداد ۹۵)

۱۶- ریشه‌های دوم عددهای زیر را بیابید:

الف)  $\frac{49}{16}$  (ب)  $\frac{1}{81}$  (ج) ۱۵ (د) ۱۴۴ (ه) ۱۲ (و) ۱۸

۱۷- حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (آذربایجان غربی - خرداد ۹۵)

$$\sqrt{-4} \times \sqrt{2}$$

۱۸- حاصل عبارت زیر را تا حد امکان ساده کنید. (همدان - خرداد ۹۵)

$$\sqrt{8} \times \sqrt{2} =$$

۱۹- جاهای خالی علامت < ، > و یا = بگذارید.

الف)  $\sqrt{5} + \sqrt{4} \circ \sqrt{5+4}$

ب)  $4 \circ \sqrt{3^2 + 2^2}$

ج)  $\sqrt{\frac{3}{11}} \circ \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{11}}$

د)  $\sqrt{3^2 + 4^2} \circ 5$

۲۰- حاصل عبارت زیر را تا حد امکان ساده کنید. (همدان - خرداد ۹۵)

$$5\sqrt{12} - 3\sqrt{3}$$

۲۱- حاصل عبارت‌های زیر را تا حد امکان ساده کنید. (آذربایجان غربی - خرداد ۹۵)

$$\sqrt{-1} + \sqrt{81}$$

۲۲- مخرج کسر مقابل را گویا کنید. (مرکزی - خرداد ۹۵)

$$\frac{6}{\sqrt{2}}$$

۲۳- مخرج کسر زیر را گویا کنید. (همدان - خرداد ۹۵)

$$-\frac{2}{\sqrt{2}}$$

۲۴- حاصل عبارت زیر را تا حد امکان ساده کنید. (همدان - خرداد ۹۵)

$$3\sqrt{8} + \sqrt{2}$$

۲۵- عددهای زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$1,8 \times 10^{-2}, 1,2 \times 10^6, 5,35 \times 10^{-3}, 3,7 \times 10^{-2}$$

۲۶- اگر  $x > 0$  و  $y < 0$  باشد، حاصل  $\sqrt{x^2} - \sqrt{y^2}$  را ساده کنید و بدون قدر مطلق بنویسید.

۲۷- حاصل را بدست آورید.

الف)  $2\sqrt{16} \times 3\sqrt{4}$

ب)  $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}}$

پ)  $\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{60}}{\sqrt{5}}$

۲۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (آذربایجان شرقی - خرداد ۹۵)

$$\frac{\sqrt{16} \times \sqrt{20}}{\sqrt{5}} =$$

۲۹- ساده شده‌ی عبارت  $2\sqrt{32}$  برابر است با: ..... (اصفهان - مظهری - دی ۹۴)

۳۰- عبارت‌های زیر را ساده کنید.

الف)  $2\sqrt{50} + \sqrt{32} + 2\sqrt{72}$

د)  $\sqrt{\frac{-27}{64}}$

ب)  $\sqrt{8} + \sqrt{128} - \sqrt{50}$

ه)  $(\sqrt{2} - \sqrt{5})(\sqrt{10} + \sqrt{2})$

ج)  $\sqrt{27^2}$

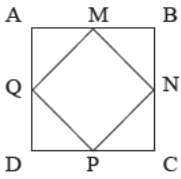
و)  $2\sqrt{48} - 3\sqrt{27}$

ریاضی نهم فصل چهارم تشریحی

۳۱- اگر  $x < 0$  باشد حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$2\sqrt{x^2} - x$$

۳۲- نقاط  $M, N, P, Q$  وسط‌های اضلاع مربع  $ABCD$  هستند. اگر مساحت مربع  $ABCD$ ،  $100$  متر مربع باشد، محیط  $MNPQ$  چقدر است؟



الف)  $\sqrt{\square} = 10$

ب)  $2\sqrt{\square} = 6$

ج)  $\sqrt{\square} = \frac{1}{3}$

د)  $\sqrt[3]{8} = 2$

ه)  $\frac{2^{-5}}{2^0} = \sqrt{64}$

و)  $\frac{(\sqrt{12})^2}{4 \times 3^2} = 30$

ز)  $\frac{m^6 \times m^{-2}}{m^0} = m$

ح)  $9\sqrt{-27} = \frac{0^3}{(-4)^3}$

۳۳- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۳۴- مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.

الف)  $\frac{5}{2\sqrt{3}}$

ب)  $\frac{2}{\sqrt{a^2}}$

ج)  $\frac{2}{\sqrt{7}}$

۳۵- حاصل عبارت زیر را تا حد امکان ساده کنید. (فارس - خرداد ۹۵)

$$\sqrt{32} - 4\sqrt{50}$$

۳۶- حاصل عبارت‌های زیر را تا حد امکان ساده کنید. (اصفهان - خرداد ۹۵)

$$\sqrt[3]{27} - 5\sqrt[3]{1} + \sqrt[3]{3}$$

۳۷- مخرج کسر زیر را گویا کنید. (مازندران - خرداد ۹۵)

$$\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$$

۳۸- حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. (یزد - خرداد ۹۵)

$$\sqrt{12}(5\sqrt{3} + \sqrt{12})$$

۳۹- حاصل عبارت  $3^{-1} + 4^{-1}$  کدام است؟

الف)  $7^{-1}$       ب)  $\frac{7}{12}$       ج)  $\frac{1}{3}$       د)  $\frac{1}{4}$

۴۰- عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید.

$$525252 \times 10^{-7} =$$

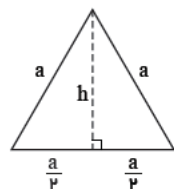
۴۱- حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$\left(\frac{3}{7}\right)^{-2} \times \left(\frac{10}{6}\right)^2 =$$

۴۲- اگر مساحت کل یک مکعب  $96a^2$  باشد حجم آن برحسب  $a$  بدست آورید.

۴۳- در یک مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع  $a$  نسبت ضلع مثلث به ارتفاع آن را به دست آورید. (لرستان - استعدادهای درخشان - خرداد ۹۵)

۴۴- شکل مقابل یک مثلث متساوی‌الاضلاع را به ضلع  $a$  نشان می‌دهد اندازه ارتفاع  $h$  را برحسب  $a$  بدست آورید؛ سپس مساحت آن را برحسب  $a$  بنویسید.



ریاضی نهم فصل چهارم تست‌های

۴۵- حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (البرز - خرداد ۹۵)

$$(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) \div \sqrt{3}$$

۴۶- حاصل عبارت‌های مقابل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. (یزد - خرداد ۹۵)

$$\left(\frac{45}{28}\right)^4 \times \left(\frac{15}{15}\right)^{-4}$$

۴۷- حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. (لرستان - استعداد‌های درخشان - خرداد ۹۵)

$$(0,8)^{-12} \div (1,25)^{20}$$

۴۸- اگر  $a = 18 \times 10^{-4}$  و  $b = 0,00009$  باشد حاصل  $\frac{a}{b}$  را با نماد علمی نمایش دهید. (آذربایجان شرقی - خرداد ۹۵)

۴۹- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. (مازندران - خرداد ۹۵)

$$\frac{7^{-11} \times 14^9}{7^4 \div 7^6} =$$

۵۰- حاصل هر عبارت را به عدد مساوی آن در سطر دوم وصل کنید:

$\sqrt{125} \times \sqrt{36}$	$\sqrt{-1} \times \sqrt{81}$	$\sqrt{\frac{81}{3}}$	$\sqrt{-25} \times \sqrt{5}$
۳	۳۰	-۹	-۵

