



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  
بیست و نوا می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر  
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



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

Instagram



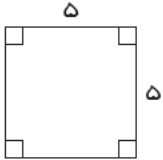
[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)

telegram



توان و جذر

- ۱- ریشه‌ی دوم عدد ۲۵ چقدر است؟
- ۲- مکعب عدد (-۲) را با خود آن عدد مقایسه کنید.
- ۳- مجذور عدد (-۲) را به دست آورید.
- ۴- مساحت مربعی به ضلع ۵ ساتی متر را حساب کنید.



۵- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$3^3 \div 5^2$$

۶- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$3^5 \div 3^5$$

۷-

حاصل عبارت  $2^3 \times 5^2$  را به دست آورید.

۸- چرا عددهای منفی جذر ندارند؟ یعنی عبارت مقابل بی معناست؟  $\sqrt{-25} = ?$

۹- جذر یک عدد برابر، همان ریشه دوم ..... آن عدد است.

۱۰- اگر در ضرب دو عدد توان دار توان‌ها مساوی بودند، پایه‌ها را ..... می‌کنیم و یکی از توان‌ها را می‌نویسیم.

۱۱- مکعب هر یک از اعداد را با خود آن عدد مقایسه کنید.

الف)  $\frac{1}{4}$  (ب) (۰٫۵)

۱۲- مجذور هر یک از اعداد را با خود آن عدد مقایسه کنید.

الف)  $\frac{1}{3}$  (ب) (۰٫۴)

۱۳- به کمک تجزیه‌ی شماره‌های اول، اعداد زیر را به دست آورید.

الف) ۷۲ (ب) ۸۰۰ (پ) ۱۲۰۰

۱۴- اعداد توان دار زیر را بخوانید و حاصل را حساب کنید.

الف)  $3^4$  (ب)  $(-7)^3$  (پ)  $(\frac{2}{5})^2$  (ت)  $5^5$  (ث)  $2^6$  (ج)  $10^3$

۱۵- حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان دار به دست آورید.

الف)  $27^2 \div 2^6$  (ب)  $125^2 \div 5^3$

۱۶- آیا حاصل  $-8^2$  و  $(-8)^2$  با هم برابر است؟

۱۷- با توجه به جدول ارزش مکانی اعداد هر یک از عددهای زیر را به صورت توانی بنویسید.

الف) ۵۳۱۴ (ب) ۶۵۷۴۱

۱۸- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)  $(6^\circ - 2)^\circ + 1^5$  (ب)  $(-1)^3$  (پ)  $(-5)^2$   
 ت)  $(-11)^2$  (ث)  $(7,23)^\circ + 1^7$  (ج)  $(-\frac{3}{5})^\circ + \frac{5}{3}^2$   
 ح)  $(-5)^2 - (-\frac{2}{3})^2$  (چ)  $(\frac{7}{9})^3$

۱۹- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)  $\sqrt{۲۵-۹}$       ب)  $\sqrt{۶۴+۳۶}$       پ)  $\sqrt{۱۰۰-۶۴}$       ت)  $\sqrt{۱۴۴+۲۵}$

۲۰- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)  $\frac{\sqrt{۵۴}}{\sqrt{۶}}$       ب)  $\frac{\sqrt{۴۴}}{\sqrt{۱۱}}$       پ)  $\frac{\sqrt{۵۰۰}}{\sqrt{۵}}$       ت)  $\frac{\sqrt{۱۰۰۰۰۰}}{\sqrt{۱۰}}$

۲۱- کوچک‌ترین عددی که باید در ۶۳ ضرب شود تا حاصل مربع کامل شود را بنویسید.

۲۲- جذرهای تقریبی زیر را محاسبه کنید.

الف)  $\sqrt{۱۵} \approx$       ب)  $\sqrt{۲۲} \approx$       ج)  $\sqrt{۳۸} \approx$       د)  $\sqrt{۶۰} \approx$

۲۳- حاصل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

الف)  $۸ \times ۲^۴$       ب)  $۳ \times ۲۷$

۲۴- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)  $۵^۲ - ۵^۲ \times ۲ + ۳^۳$       ب)  $(۳^۲ - ۵^{۱۷})^{\circ} \div ۱^{۷۰۰}$

ج)  $۴ \times ۶^{\circ} + ۰^۷ - (-۳)^۲ + ۱^۸$       د)  $\frac{(۳^۸)^{\circ} \times (۸^{\circ} - ۵^۲ + ۳^۲)^۱}{۲^۴ \times ۶ \div ۳}$

۲۵- عددهای طبیعی زیر را تجزیه کنید و گزارش تجزیه را به صورت توان‌دار بنویسید.

الف) ۱۲۵۰      ب) ۶۴      ج) ۹۰۰      د) ۸۰۰۰۰

۲۶- عبارت‌های زیر را خلاصه‌نویسی کنید.

الف)  $a + a + a$       ب)  $b \times b \times b$       ج)  $۱,۵ \times ۱,۵ \times ۱,۵ \times ۱,۵$

د)  $(a+b)(a+b)$       ه)  $\frac{۴}{۳} \times \frac{۴}{۳}$       و)  $\frac{b \times b \times b}{s \times s \times s \times s}$

۲۷- حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید.

الف)  $(\frac{۲}{۵})^۳$       ب)  $۱,۱^۳$       پ)  $\frac{۲^۳}{۵}$       ج)  $(۰,۱)^۳$

د)  $(۰,۰۲)^۳$       ه)  $(۰,۳)^۴$       و)  $(۰,۵)^۳$       ن)  $۳,۲^۲$

۲۸- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)  $(۲۴۰, ۱۸۰)$       ب)  $[۲۴۰, ۱۸۰]$

۲۹- کدام یک درست و کدام یک نادرست اند؟

$\sqrt{۵} > ۴$        $\sqrt{۶}$  بین ۵ و ۷ است       $\sqrt{۱۵} < \sqrt{۲۱}$

$\sqrt{۱۲} > ۴$        $\sqrt{۴۰}$  بین ۵ و ۷ است       $\sqrt{۳} > ۲$

۳۰- جاهای خالی را کامل کنید.

الف) ۷ و ۷- ریشه‌های ..... هستند.

ب) مجذور عدد صفر همان ..... است.

ج) اگر عددی صفر نباشد، توان دوم آن همیشه ..... است.

د) هر عدد مثبت دارای ..... ریشهٔ دوم است که یکی از آن‌ها ..... دیگری است.

$\sqrt{۲۵-۹} = \sqrt{۲۵} - \sqrt{۹} - ۳۱$       درست       نادرست

۳۲- جذر  $\sqrt{۸۱}$  می‌شود .....

۳۳- هر عدد صحیح جذر دارد. درست       نادرست



۳۴- مجذور  $\sqrt{9}$  - می شود .....

۳۵- حاصل  $3^5 + 3^5 + 3^5$  می شود .....

۳۶- جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید:

**الف** حاصل عدد  $\sqrt{\sqrt{81}}$  ..... می باشد.

۳۷- جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید:

**الف** حاصل عدد  $\sqrt{\sqrt{81}}$  ..... می باشد.

**ب** مقدار عددی عبارت  $2a + 7$  - به ازای  $a = \frac{1}{2}$  مساوی ..... است.

۳۸- حاصل  $\sqrt{32}$  را تا یک رقم اعشار به دست آورید.

۳۹- گزینه مناسب را انتخاب کنید.

**الف** مجذور کوچکترین عدد اول دو رقمی چیست؟

الف) ۱۲۱      ب) ۱۶۹      ج) ۴۹      د) ۳۶۱

۴۰- نصف مربع عدد ۴ چند برابر عدد ۲ است؟

۴۱- حاصل هریک از عبارتهای زیر را به دست آورید.

الف)  $(6x)^5$       ب)  $(2 \times 5 \times 3^2)^4$       پ)  $(0,2y)^4$       ت)  $(2xy^2zn^3)^5$

۴۲- ب.م.م و ک.م.م اعداد ۳۶ و ۸۴ را به دست آورید.

۴۳- حاصل عبارتهای زیر را ساده کنید.

الف)  $7(\sqrt{5} - 2\sqrt{2})$       ب)  $2\sqrt{2}(\sqrt{5} - 3\sqrt{7})$   
 پ)  $(2 + \sqrt{2})(2 - \sqrt{2})$       ت)  $(4\sqrt{2} - 3\sqrt{5})^2$

۴۴- حاصل هریک از عبارتهای زیر را پس از ساده کردن به دست آورید.

الف)  $5\sqrt{18} - 6\sqrt{32}$       ب)  $\sqrt{18}$

ج)  $\sqrt{32}$       د)  $\sqrt{20} + 3\sqrt{125} - 2\sqrt{5} - \sqrt{45}$       ه)  $(4\sqrt{2} - 3\sqrt{5})^2$

۴۵- با رعایت ترتیب عملیات، حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

الف)  $\frac{3^2 \times 2 + 2}{2^5 \div 2 + 4}$       ب)  $2^5 + 3^2 \times 2^3 - 9$

ج)  $5 + 2^3 \times 4 - 6 + 7^2 - 19 + 3 \times 2^8$       د)  $4^2 + 2^4 - 4^1 + 2^0$

۴۶- اگر یک کاغذ صاف را ۸ بار تا بزنیم، پس از باز کردن چند قسمت مساوی تشکیل می شود؟

۴۷- جذر هر عدد از خود آن عدد، کوچکتر است. درست  نادرست

۴۸- دو عدد توان دار  $2^{52}$  و  $3^{39}$  را با یکدیگر مقایسه کنید.

$2^{52}$    $3^{39}$

۴۹- رقم یکان  $817^{43}$  بیابید.

۵۰- رقم یکان  $512^{250}$  را به دست آورید.

ریاضی هفتم فصل هفتم تمرین ۱