

$$\begin{aligned}x^2 \times x^5 &= x^{2+5} \\ &= x^7\end{aligned}$$

نمونه سوال ریاضی ۷ فصل ۷

توان و جذر

ردیف	به نام خدا	
	نمره به عدد : به حروف.....	نام و نام خانوادگی دبیر : امضاء
	دبیرستان سال تحصیلی درس : ریاضیات پایه : هفتم فصل ۷ تاریخ امتحان :	نام و نام خانوادگی : کلاس : آمار : زمان امتحان : ۸۵ دقیقه
۱	۰/۲۵	جذر هر عدد از خود عدد..... است. (کوچک تر/بزرگ تر/با توجه به عدد کوچک تر ، مساوی یا بزرگ تر)
۲	۰/۲۵	حاصل $\sqrt{16+9}$ برابر است با الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۷ <input type="checkbox"/> ج) ۶ <input type="checkbox"/> د) ۷/۵ <input type="checkbox"/>
۳	۰/۲۵	ریشه های دوم هر عدد مثبت یکدیگرند.
۴	۰/۲۵	۳۲ برابر عدد ۸ بصورت توان دار با پایه ۲ چقدر است؟
۵	۰/۲۵	تفاضل مجذور و مکعب عدد ۱/۰ چقدر است؟
۶	۱	به کمک تبدیل به حاصل ضرب عدد ۱۴۰۰ را به صورت حاصل ضرب عددهای اول توان دار بنویسید.
۷	۰/۷۵	عدد ۶۴ را به صورت سه عدد توان دار با پایه های متفاوت بنویسید.
۸	۱	نوعی باکتری هنگام رشد بعد از ۲۰ دقیقه به دو باکتری تبدیل می شود. این باکتری را در شرایط مطلوب در آزمایشگاه تکثیر کرده ایم. اگر هنگام شروع ۳/۰ گرم باکتری داشته باشیم بعد از ۴ ساعت چند گرم باکتری خواهیم داشت؟

۲	<p>سمت راست تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) $(x + y)(y + x)(x + y)$</p> <p>ب) $x \times x \times x^3 \times x^2 =$</p> <p>پ) $\left(\frac{x}{y}\right)^2 \times \frac{x}{y} \times \frac{x^3}{y^2} =$</p> <p>ت) $(x - y)(y - x)(x - y) =$</p>	۹
۱	<p>جملات کلامی زیر را به عبارت های جبری تبدیل کنید.</p> <p>الف) مربع حاصل ضرب دو عدد برابر است با مربع عدد اول در مربع عدد دوم</p> <p>ب) مجذور هر عدد، عددی مثبت یا صفر است.</p>	۱۰
۱	<p>درستی عبارت های زیر را با علامت (\checkmark) و نادرستی را با (\times) مشخص کنید.</p> <p>الف) $0/2^2 = 0/04 \rightarrow ()$</p> <p>ب) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} \rightarrow ()$</p> <p>پ) $12 \text{ مجذور} = 144 \rightarrow ()$</p> <p>ت) $10 \times 11^2 = 110^2 \rightarrow ()$</p>	۱۱
۱/۵	<p>حاصل عبارت $(1 + 2^3 \times 5^2 - 101)^2 - 8^2 + (3^2 - 1)^3$ را با رعایت ترتیب عملیات ریاضی بدست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	<p>در جای \square علامت $>$، $<$ یا $=$ بگذارید.</p> <p>الف) $5^\circ \times 12 \square 13 - 1$</p> <p>ب) $(-2)^3 + 7 \square \frac{-6}{5} \rightarrow$</p> <p>پ) $1^\circ + 2^\circ + 3^\circ + \dots + 100^\circ \square 1^\circ + 2^\circ + \dots + 50^\circ$</p>	۱۳

۱۴	گستره عدد ۸۶۷۵ را به صورت توانی نمایش دهید.	۱/۵	$۸۶۷۵ =$				
۱۵	ریشه های دوم هر یک از عددهای زیر را بنویسید.	۱	الف) ۶۲۵ ب) $۲\frac{۱}{۴}$				
۱۶	با کمک جدول زیر جذر تقریبی ۵۵ را بدست آورید. (یک رقم اعشار)	۲	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 200px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">مجدور</td> <td></td> </tr> </table>	x		مجدور	
x							
مجدور							
۱۷	آیا عبارت $\sqrt{۱۲۱} = \pm ۱۱$ درست است؟ چرا؟	۱					
۱۸	در جای خالی عبارت های مناسب بنویسید. الف) اگر عددی مثبت باشد مجذور عدد از خود عدد کوچک تر است. ب) اگر عددی دلخواه برسد حاصل همواره عددی مثبت است. پ) عدد های منفی جذر ت) هر عدد مثبت ریشه دوم زوج دارد که ث) هر عدد منفی به توان فرد عددی است.	۱/۵					
۱۹	اگر $\sqrt{۳} \cong ۱/۷۳$ باشد $\sqrt{۳۰۰}$ چقدر است؟	۲					