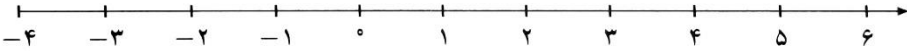


نام خانوادگی :		نام :	
نام کلاس :		نام دبیر: دهقان	
بسمه تعالی		تاریخ امتحان :	
مدیریت آموزش و پرورش استان یزد		وقت امتحان : ۹۰ دقیقه	
سوالات ریاضی پایه هشتم فصل هفتم (توان و جذر)		تعداد سوالات : ۱۳	
دبیرستان پسرانه شهید نصیری (دوره اول)		تعداد صفحات : ۲	
ردیف	سوالات	بارم	
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۱) هر عدد منفی به توان عددی زوج ، عددی منفی است . (۲) حجم مکعبی به ضلع $2a$ برابر $6a^3$ است . (۳) تساوی $\sqrt{a-b} = \sqrt{a}-\sqrt{b}$ همیشه برقرار است . (۴) 5^7 برابر عدد 25^2 برابر است با 5^7	۲	
۲	عبارت های زیر را کامل کنید. (۱) اگر اندازه ضلع مربعی 4^3 باشد ، محیط این مربع برابر با و مساحت آن برابر با است . (۲) جذر اعداد بین صفر و یک از خود عدد ، است . (۳) $\sqrt{10}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد . (۴) بین عدد های $\sqrt{2}$ و $\sqrt{12}$ ، عدد طبیعی وجود دارد.	۲	
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱) حاصل عبارت رو به رو کدام گزینه است ؟ الف) صفر ب) ۱ ج) ۲ د) ۳ (۲) 27 برابر عدد 9^4 به صورت عدد تواندار کدام است؟ الف) 3^9 ب) 3^{10} ج) 3^{11} د) 3^{12} (۳) در شکل زیر نقطه B نمایش چه عددی است؟ الف) $1 + \sqrt{5}$ ب) $-1 + \sqrt{5}$ ج) $-\sqrt{5}$ د) $\sqrt{5}$ (۴) کدامیک از گزینه های زیر مساوی $\sqrt{72}$ است ؟ الف) $\sqrt{8} + \sqrt{9}$ ب) $6\sqrt{2}$ ج) $36\sqrt{2}$ د) $4\sqrt{6}$	۲	
۴	جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید . ۱) $4^{\circ} \times 3^4 = 3^4$ ۲) $8^5 \div \circ = 8^2$ ۳) $8 \times 2^2 = 2^{\circ}$ ۴) $\frac{7^6}{7^8} = \frac{1}{\circ}$	۲	
۵	حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. ۱) $5^9 \times 3^2 \times 4^9 \times 3^7 =$ ۲) $(x^2y^2)^4 \div (xy)^7 =$ ۳) $2^{15} + 2^{15} + 2^{15} + 2^{15} =$ ۴) $\frac{(42)^{13} \div (-7)^{13}}{6^2} =$ ۵) $(3^4)^2 \times 5^{2^3} \times 15^4 =$	۲/۵	

۰/۵	۶	حاصل عبارت زیر را به صورت عبارت تواندار بنویسید. $(a^x b)^5 \times (ab^x)^4 =$				
۱	۷	هر یک از موارد زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. الف) ربع عدد 16^8 ب) ثلث عدد 81^5				
۱	۸	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $\sqrt{2^4}$, $-\sqrt{8} + \sqrt{16}$, $-\sqrt{3} - 2$, $-1 + \sqrt{5}$				
۱	۹	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a = 1$ ، $b = -5$ و $c = 4$ به دست آورید. $\sqrt{b^2 - 4ac} =$				
۱	۱۰	عدد های $\sqrt{24}$ و $-\sqrt{10}$ را به صورت تقریبی روی محور زیر نشان دهید. 				
۱/۵	۱۱	مقدار تقریبی جذر $\sqrt{55}$ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. <table border="1" data-bbox="124 1196 882 1301"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td></td> </tr> </table>	عدد		مجذور	
عدد						
مجذور						
۱	۱۲	عدد مقابل را روی محور اعداد نمایش دهید. $-2 - \sqrt{5}$				
۲/۵	۱۳	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. ۱) $\sqrt{\sqrt{81}} =$ ۲) $\sqrt{9 \times 16 \times 36} =$ ۳) $\sqrt{69 - \sqrt{16} + 9} =$ ۴) $\sqrt{18} \times \sqrt{3} =$ ۵) $\frac{\sqrt{32} \div \sqrt{8}}{\sqrt{8} \times \sqrt{2}} =$				
پیروز و سربلند باشید						

پاسخنامه

سوال ۱ : ۱) غ	غ (۲)	غ (۳)	ص (۴)
سوال ۲ : ۱) ۴ ^۶ - ۴ ^۴	بزرگتر (۲)	۴ - ۳ (۳)	۲ (۴)
سوال ۳ : ۱) ج	ج (۲)	ب (۳)	ب (۴)
سوال ۴ : ۱) ۰	۸ ^۲ (۲)	۲ ^۶ (۳)	۷ ^۲ (۴)

سوال ۵ :

$$۱) ۵^۹ \times ۳^۲ \times ۴^۹ \times ۳^۷ = ۲ \cdot ۵^۹ \times ۳^۹ = ۶ \cdot ۵^۹$$

$$۲) (x^2 y^2)^4 \div (xy)^4 = x^8 y^8 \div x^4 y^4 = x^4 y^4 = x y^4$$

$$۳) ۲^{۱۵} + ۲^{۱۵} + ۲^{۱۵} + ۲^{۱۵} = ۴ \times ۲^{۱۵} = ۲^{۱۷}$$

$$۴) \frac{(۴۲)^{۱۳} \div (-۷)^{۱۳}}{۶^۲} = \frac{(-۶)^{۱۳}}{۶^۲} = (-۶)^{۱۱}$$

$$۵) (۳^۴)^۲ \times ۵^{۲۲} \times ۱۵^۴ = ۳^۸ \times ۵^۸ \times ۱۵^۴ = ۱۵^۸ \times ۱۵^۴ = ۱۵^{۱۲}$$

سوال ۶ :

$$(a^x b)^5 \times (ab^x)^4 = a^5 b^5 \times a^4 b^{4x} = a^{14} b^{4x+5}$$

$$\frac{۸۱^۵}{۳} = \frac{۳^{۲۰}}{۳} = ۳^{۱۹} \quad (ب)$$

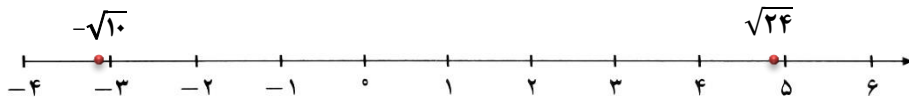
$$\frac{۱۶^۸}{۴} = \frac{۲^{۳۲}}{۲^۲} = ۲^{۳۰} \quad (الف) \quad \text{سوال ۷ :}$$

$$-\sqrt{۳} - ۲ < -1 + \sqrt{۵} < -\sqrt{۸} + \sqrt{۱۶} < \sqrt{۲۴}$$

سوال ۸ :

$$\sqrt{b^2 - 4ac} = \sqrt{(-۵)^2 - 4(1)(۴)} = \sqrt{۹} = ۳$$

سوال ۹ :



سوال ۱۰ :

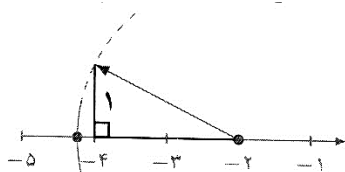
$$\sqrt{۴۹} < \sqrt{۵۵} < \sqrt{۶۴} \Rightarrow ۷ < \sqrt{۵۵} < ۸$$

سوال ۱۱ :

عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴	۷/۵
مجدور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹	۵۴/۷۶	۵۶/۲۵

$$\Rightarrow \sqrt{۵۵} \approx ۷/۴$$

سوال ۱۲ :



$$۱) \sqrt{\sqrt{۸۱}} = \sqrt{۹} = ۳$$

$$۲) \sqrt{۹ \times ۱۶ \times ۳۶} = \sqrt{۹} \times \sqrt{۱۶} \times \sqrt{۳۶} = ۳ \times ۴ \times ۶ = ۷۲$$

سوال ۱۳ :

$$۳) \sqrt{۶۹ - \sqrt{۱۶ + ۹}} = \sqrt{۶۹ - \sqrt{۲۵}} = \sqrt{۶۹ - ۵} = \sqrt{۶۴} = ۸$$

$$۴) \sqrt{۱۸} \times \sqrt{۲} = \sqrt{۱۸ \times ۲} = \sqrt{۳۶} = ۶$$

$$۵) \frac{\sqrt{۳۲} \div \sqrt{۸}}{\sqrt{۸} \times \sqrt{۴}} = \frac{\sqrt{۴}}{\sqrt{۱۶}} = \sqrt{\frac{۴}{۱۶}} = \sqrt{\frac{۱}{۴}} = \frac{۱}{۲}$$