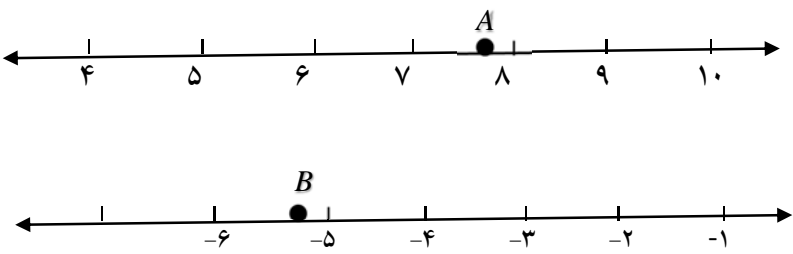
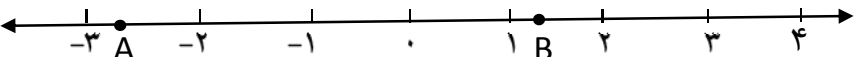
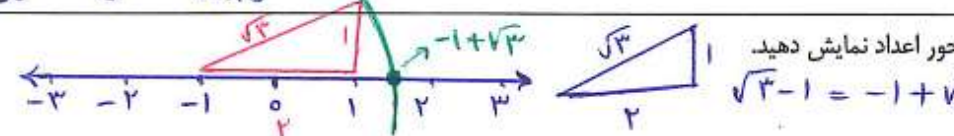


نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هفتم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم)		نمره آزمون	
آزمون شماره ۹	مدت: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	تعداد سؤال: ۱۶	
ردیف	سؤال	@riazicafe		
A	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- مساحت مربعی به ضلع $a$ چند برابر مساحت مربعی به ضلع $a$ است. ۲- شانزده برابر عدد $8^3$ به صورت توان دار برابر است با: ۳- به جای $\bigcirc$ چه عددی قرار دهیم تا نامساوی $\bigcirc < -20$ صحیح باشد. ۴- حاصل $4^2 + 4^3 + 4^3 + 4^3$ به صورت عددی توان دار برابر است با: ۵- کدام عدد طبیعی بین دو عدد $\sqrt{14}$ و $\sqrt{29}$ قرار دارند.	الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۸ <input type="checkbox"/> ج) ۱۶ <input type="checkbox"/> د) $2a^2$ <input type="checkbox"/> الف) $8^5$ <input type="checkbox"/> ب) $16^6$ <input type="checkbox"/> ج) $128^3$ <input type="checkbox"/> د) $2^3$ <input type="checkbox"/> الف) صفر <input type="checkbox"/> ب) ۵ <input type="checkbox"/> ج) ۴ <input type="checkbox"/> د) ۳ <input type="checkbox"/> الف) $16^8$ <input type="checkbox"/> ب) $16^2$ <input type="checkbox"/> ج) $4^4$ <input type="checkbox"/> د) $4^8$ <input type="checkbox"/> الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۷ <input type="checkbox"/> ج) ۶ <input type="checkbox"/> د) ۴ <input type="checkbox"/>	۱/۲۵	
B ۱.	سوالات تشریحی حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.	$(\frac{1}{2})^4 \div (\frac{1}{2})^6 =$ $(XY)^4 \div XY =$ $6^3 \div 18^2 =$	$2^5 \times 6^2 \times 3^5 =$ $8^4 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^4 =$ $25 \times 81 =$	۱/۲۵
۲.	کدام یک از تساوی های زیر درست و کدام نادرست اند؟ در مربع علامت $\checkmark$ یا $\times$ قرار دهید.	$6^4 \times (2^3)^4 = 48^4$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{24} = 12$ <input type="checkbox"/>	$(-2)^6 = 2^6$ <input type="checkbox"/> $(a^0)^2 = a^2$ <input type="checkbox"/> $(7^2)^5 = 7^2 \times 7^5$ <input type="checkbox"/>	۱/۵
۳.	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $\alpha = 10$ ، $b = 5$ و $c = 2$ به دست آورید.		$\left(\frac{\alpha}{b}\right) + b(\alpha \times b^c) =$	۱/۷۵

ردیف	سؤال	نمره	@riazicafe
۴.	در جای خالی $\bigcirc$ عدد مناسب قرار دهید.	۱/۵	$49^r = 7^{\bigcirc}$ $4^{\bigcirc} \times 3^6 = 3^6$ $8^6 \div \bigcirc = 8^r$
			$(7^4)^{\bigcirc} = 7^{12}$ $\frac{5^2 \times 5^{\bigcirc}}{5^3} = 5^6$ $\sqrt{\bigcirc} = 3 \times \sqrt{3}$
۵.	عبارتهای زیر را به شکل عددی توان دار بنویسید. الف) حجم مکعبی به ضلع ۹ سانتی متر به صورت عددی توان دار با پایه ۳ ب) ثلث عدد $3^{10}$ ج) نصف عدد $2^9$	۱/۷۵	
۶.	حاصل عبارتهای زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.	۳	$\frac{(\alpha^5)^9}{\alpha^5} =$ $\left(\frac{x^7}{x^2}\right)^2 \div x^6 =$ $1.3 \times \left(\frac{1}{5}\right)^3 =$
			$4^6 \times 2^5 \times 3^6 \times 2 =$ $3^6 \times 2^8 =$ $\frac{2.6 \times 2.5}{4^2 \times 5^2} =$
۷.	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و در صورت امکان به شکل یک عدد توان دار بنویسید.	۱/۷۵	$(a^3)^2 \times (b^2)^3 \times (ab)^6 =$
۸.	عدد $\sqrt{3}-1$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۱/۵	
۹.	اعداد زیر را به شکل یک عدد توان دار بنویسید.	۱	$-32 =$ $\frac{1}{243} =$
۱۰.	عددهای زیر را از کوچکترین تا بزرگترین و به ترتیب از چپ به راست مرتب کنید.	۱/۷۵	$5^6, 1^{25}, -7^3, (-1)^4, 0, \left(\frac{1}{4}\right)^3$
۱۱.	درستی یا نادرستی رابطه زیر را با مثال عددی بررسی کنید.	۱/۷۵	$\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$

ردیف	سؤال	نمره
۱۲	مقدار تقریبی جذرهای زیر را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	۲
	$\sqrt{326} \cong$  $\sqrt{32} \cong$	
۱۳	در $\bigcirc$ علامت مناسب $<$ یا $=$ یا $>$ قرار دهید.	۰.۷۵
	$\sqrt{18} \bigcirc 4\frac{1}{4}$ $\sqrt{6/25} \bigcirc 2\frac{1}{4}$ $1 + \sqrt{24} \bigcirc 5$	
۱۴	با نوشتن دلیل تعیین کنید نقطه‌های مشخص شده روی هر محور (A و B) به کدام یک از اعداد داده شده در زیر محور نزدیک‌ترند؟	۱
		
	<p>دلیل: <math>\sqrt{68}, \sqrt{49}, \sqrt{52}, \sqrt{63}</math></p> <p>دلیل: <math>-\sqrt{15}, -\sqrt{23}, -\sqrt{26}, -\sqrt{39}</math></p>	
۱۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰.۷۵
	$\frac{(6 \times 3)^0 \times 21^1}{(42 \div 2)^1 \times 3^0} =$	
۱۶	الف) کدام دو عدد از چهار عدد داده شده تقریباً متناظر با نقطه A و B هستند.	۱/۲۵
	$\sqrt{2/25}, \sqrt{1/25}, -\sqrt{6/25}, -\sqrt{8}$	
		
	<p>ب) محل تقریبی نقاط <math>F = \sqrt{12}</math> و <math>E = -\sqrt{2}</math> را روی محور بالا مشخص کنید.</p> <p>ج) عدد ..... بین دو عدد <math>\sqrt{17}</math> و <math>\sqrt{19}</math> قرار دارد.</p>	

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هفتم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم)	نمره آزمون
آزمون شماره ۹	مدت: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:
ردیف	سؤال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- مساحت مربعی به ضلع <math>\alpha</math> ۴ چند برابر مساحت مربعی به ضلع <math>\alpha</math> است.</p> <p>الف) ۴ <input type="checkbox"/>      ب) ۸ <input type="checkbox"/>      ج) ۱۶ <input checked="" type="checkbox"/>      د) <math>2\alpha^2</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۲- شانزده برابر عدد <math>8^2</math> به صورت توان دار برابر است با:</p> <p>الف) <math>8^5</math> <input type="checkbox"/>      ب) <math>16^6</math> <input type="checkbox"/>      ج) <math>128^2</math> <input type="checkbox"/>      د) <math>2^3</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۳- به جای <math>\bigcirc</math> چه عددی قرار دهیم تا نامساوی <math>\bigcirc &lt; -20</math> صحیح باشد.</p> <p>الف) صفر <input type="checkbox"/>      ب) ۵ <input checked="" type="checkbox"/>      ج) ۴ <input type="checkbox"/>      د) ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- حاصل <math>4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2</math> به صورت عددی توان دار برابر است با:</p> <p>الف) <math>16^8</math> <input type="checkbox"/>      ب) <math>16^2</math> <input type="checkbox"/>      ج) <math>4^2</math> <input checked="" type="checkbox"/>      د) <math>4^4</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۵- کدام عدد طبیعی بین دو عدد <math>\sqrt{14}</math> و <math>\sqrt{29}</math> قرار دارند.</p> <p>الف) ۳ <input type="checkbox"/>      ب) ۷ <input type="checkbox"/>      ج) ۶ <input type="checkbox"/>      د) ۴ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><math>\sqrt{14} &lt; \sqrt{16} &lt; \sqrt{29}</math></p>	۱/۲۵
B	<p>سوالات تشریحی</p> <p>۱. حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> <p><math>(\frac{1}{2})^3 \div (\frac{1}{2})^2 = (\frac{1}{2})^1</math></p> <p><math>8^2 \times (-\frac{1}{2})^2 = (8^2 \times \frac{1}{4}) = 4^2</math></p> <p><math>25 \times 81 = 5^2 \times 9^2 = 45^2</math></p>	۱/۲۵
۲.	<p>کدام یک از تساوی های زیر درست و کدام نادرست است؟ در مربع علامت <math>\checkmark</math> یا <math>\times</math> قرار دهید.</p> <p><math>(-2)^2 = 2^2</math> <input checked="" type="checkbox"/> درست</p> <p><math>6^2 \times (2^2)^2 = 48^2</math> <input checked="" type="checkbox"/> درست</p> <p><math>(a^2)^2 = a^4</math> <input checked="" type="checkbox"/> درست</p> <p><math>\sqrt{24} = 12</math> <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><math>(7^2)^2 = 7^2 \times 7^2</math> <input checked="" type="checkbox"/> درست</p> <p><math>\sqrt{144} = 12</math></p>	۱/۵
۳.	<p>مقدار عددی عبارت زیر را به ازای <math>\alpha = 10</math>، <math>b = 5</math> و <math>c = 2</math> به دست آورید.</p> <p><math>(\frac{\alpha}{b}) + b(\alpha \times b^c) = (\frac{10}{5}) + 5 \times (10 \times \frac{5^2}{2}) = 2 + 5 \times 250 = 1252</math></p>	۱/۷۵

ردیف	سؤال	نمره
۴	در جای خالی $\bigcirc$ عدد مناسب قرار دهید.	۱/۵
	$(v^r)^s = v^{rs}$ $(v^r)^s = v^{rs}$ $\frac{5^r \times 5^s}{5^r} = 5^s$ $\sqrt{9} = 3 \times \sqrt{3}$ $\sqrt{27} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$	$(v^r)^s = v^{rs}$ $\frac{4^s}{1} \times 3^r = 3^r$ $8^r \div 8 = 8^r$
۵	عبارتهای زیر را به شکل عددی توان دار بنویسید. الف) حجم مکعبی به ضلع ۹ سانتی متر به صورت عددی توان دار با پایه ۳ $\leftarrow 3^9$ ب) ثلث عدد $3^9$ ج) نصف عدد $2^9$	۱/۷۵
	$9 \times 9 \times 9 = 3^2 \times 3^2 \times 3^2 = 3^6$ $3^9 \div 3 = 3^8$ $2^9 \div 2 = 2^8$	
۶	حاصل عبارتهای زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.	۳
	$\frac{(a^5)^9}{a^5} = (a^5)^8 = a^{40}$ $4^6 \times 2^5 \times 3^6 \times 2 = 12^6 \times 2^6 = 2^6 \times 3^6 \times 2^6 = 2^{12} \times 3^6$ $\left(\frac{x^y}{x^z}\right)^r \div x^p = (x^{y-z})^r \div x^p = x^{(y-z)r} \div x^p = x^{(y-z)r-p}$ $3^4 \times 2^8 = 3^4 \times 2^8 = 9^2 \times 2^8 = 12^8$ $10^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \left(10 \times \frac{1}{5}\right)^2 = 2^2$ $\frac{20^6 \times 20^5}{4^2 \times 5^2} = \frac{20^{11}}{20^2} = 20^9$	
۷	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و در صورت امکان به شکل یک عدد توان دار بنویسید.	۱/۷۵
	$(a^r)^s \times (b^r)^t \times (ab)^p = a^{rs} \times b^{rt} \times a^p \times b^p = a^{rs+p} \times b^{rt+p} = (a^{rs+p} b^{rt+p})$	
۸	عدد $\sqrt{3}-1$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۱/۵
		
۹	اعداد زیر را به شکل یک عدد توان دار بنویسید.	۱
	$-32 = (-2)^5$ $-\frac{1}{243} = -\frac{1}{3^5} = \left(-\frac{1}{3}\right)^5$	
۱۰	عددهای زیر را از کوچکترین تا بزرگترین و به ترتیب از چپ به راست مرتب کنید.	۱/۷۵
	$5^6, 1^{10}, -7^2, (-1)^4, 0, \left(\frac{1}{4}\right)^2 \Rightarrow -7^2, (-1)^4, 0, \left(\frac{1}{4}\right)^2, 1^{10}, 5^6$	
۱۱	درستی یا نادرستی رابطه زیر را با مثال عددی بررسی کنید.	۱/۷۵
	$\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ $\sqrt{16+9} \neq \sqrt{16} + \sqrt{9}$ $\sqrt{25} \neq 4 + 3$ $5 \neq 7$	



ردیف	سؤال	نمره
۱۲	مقدار تقریبی جذرهای زیر را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	۲
۱۳	در $\circ$ علامت مناسب $<$ یا $=$ یا $>$ قرار دهید.	۱/۷۵
۱۴	با نوشتن دلیل تعیین کنید نقطه‌های مشخص شده روی هر محور (A و B) به کدام یک از اعداد داده شده در زیر محور نزدیک‌ترند؟	۱
۱۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۶	الف) کدام دو عدد از چهار عدد داده شده تقریباً متناظر با نقطه A و B هستند. ب) محل تقریبی نقاط $F = \sqrt{12}$ و $E = -\sqrt{2}$ را روی محور بالا مشخص کنید. ج) عدد ..... بین دو عدد $\sqrt{17}$ و $\sqrt{19}$ قرار دارد.	۱/۲۵

$$\sqrt{324} \approx \sqrt{300} \approx \sqrt{100 \times 3} = \sqrt{100} \times \sqrt{3} \approx 10 \times 1,7 \approx 17$$

$$\sqrt{1} < \sqrt{3} < \sqrt{4}$$

$$1,0 \times 1,0 = 1,00$$

$$1,4 \times 1,4 = 1,96$$

$$1,7 \times 1,7 = 2,89$$

$$1,8 \times 1,8 = 3,24$$

$$\sqrt{22} \approx 4,7$$

$$\sqrt{25} < \sqrt{22} < \sqrt{36}$$

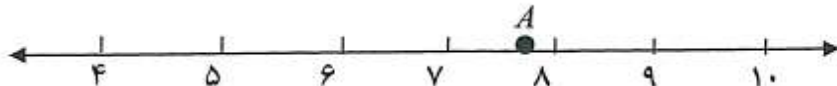
$$\begin{matrix} (5)^2 & (4,5)^2 & (4,6)^2 & (5,7)^2 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 25 & 20,25 & 21,16 & 32,49 \end{matrix}$$

$$\frac{(4,5)^2 = 20,25 > 18}{\sqrt{18} \circ \frac{1}{4}}$$

$$\frac{2,5}{\sqrt{6,25} \circ \frac{1}{2}}$$

$$\frac{5}{1 + \sqrt{24} \circ 5}$$

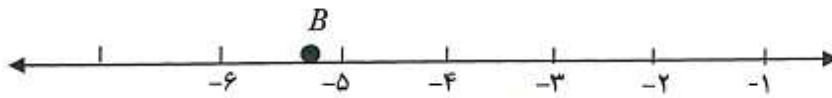
در  $\circ$  علامت مناسب  $<$  یا  $=$  یا  $>$  قرار دهید.  
 $\sqrt{24}$  بزرگتر از ۴ است پس  
 $1 + \sqrt{24} > 5$



$$\sqrt{49} = 7, \sqrt{64} = 8 \Rightarrow \sqrt{63} \text{ بین } 7 \text{ و } 8 \text{ نزدیکتر به } 8 \text{ است}$$

$$\sqrt{68}, \sqrt{49}, \sqrt{52}, \sqrt{63}$$

دلیل:



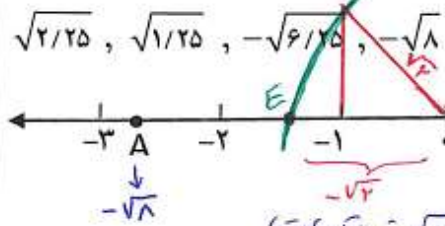
$$-\sqrt{25} = -5, -\sqrt{39} < -6 \Rightarrow -6, -5 \Rightarrow -\sqrt{26} \text{ بین } -6 \text{ و } -5$$

$$-\sqrt{15}, -\sqrt{23}, -\sqrt{26}, -\sqrt{39}$$

دلیل:

$$\frac{(6 \times 3)^0 \times 21^8}{(42 \div 2)^8 \times 3^0} = \frac{18^8 \times 21^8}{21^8 \times 3^8} = \frac{18^8}{3^8} = 6^8$$

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.



$$(\sqrt{2,25} = 1,5) \text{ وسط است و } \sqrt{1,25} \text{ بین } 1 \text{ و } 1,5 \text{ است}$$

الف) کدام دو عدد از چهار عدد داده شده تقریباً متناظر با نقطه A و B هستند.

$-\sqrt{8}$  و  $-\sqrt{2,25}$  هر دو بین -۳ و -۲ هستند  
 و  $-\sqrt{6,25} = -2,5$  وسط -۳ و -۲ است  
 و  $\sqrt{8}$  و  $\sqrt{9}$  بین ۳ و ۴ هستند  
 و  $\sqrt{2,25} = 1,5$  وسط ۱ و ۲ است

$$\sqrt{9} < \sqrt{12} < \sqrt{16}$$

$$3 < \sqrt{12} < 4$$

ب) محل تقریبی نقاط  $F = \sqrt{12}$  و  $E = -\sqrt{2}$  را روی محور بالا مشخص کنید.