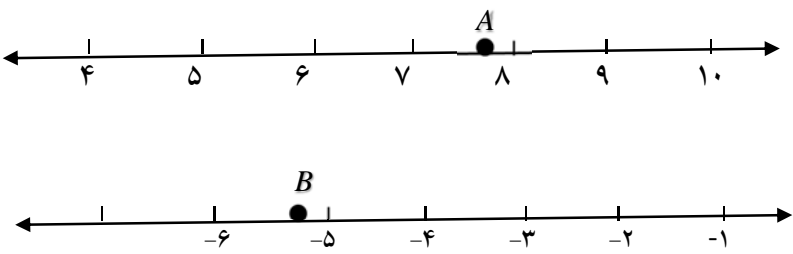
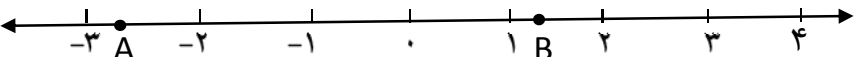


نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هفتم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم)		نمره آزمون
آزمون شماره ۹	مدت: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	تعداد سؤال: ۱۶
ردیف	سؤال		نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- مساحت مربعی به ضلع a چند برابر مساحت مربعی به ضلع a است.</p> <p>الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۸ <input type="checkbox"/> ج) ۱۶ <input type="checkbox"/> د) $2a^2$ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- شانزده برابر عدد 8^3 به صورت توان دار برابر است با:</p> <p>الف) 8^5 <input type="checkbox"/> ب) 16^6 <input type="checkbox"/> ج) 128^3 <input type="checkbox"/> د) 2^3 <input type="checkbox"/></p> <p>۳- به جای \bigcirc چه عددی قرار دهیم تا نامساوی $\bigcirc < -20$ صحیح باشد.</p> <p>الف) صفر <input type="checkbox"/> ب) ۵ <input type="checkbox"/> ج) ۴ <input type="checkbox"/> د) ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- حاصل $4^2 + 4^3 + 4^3 + 4^3$ به صورت عددی توان دار برابر است با:</p> <p>الف) 16^8 <input type="checkbox"/> ب) 16^2 <input type="checkbox"/> ج) 4^4 <input type="checkbox"/> د) 4^8 <input type="checkbox"/></p> <p>۵- کدام عدد طبیعی بین دو عدد $\sqrt{14}$ و $\sqrt{29}$ قرار دارند.</p> <p>الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۷ <input type="checkbox"/> ج) ۶ <input type="checkbox"/> د) ۴ <input type="checkbox"/></p>		۱/۲۵
B	<p>سوالات تشریحی</p> <p>۱. حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> <p>$(0.2)^4 \div (0.2)^6 =$ $2^5 \times 6^2 \times 3^5 =$</p> <p>$(XY)^8 \div XY =$ $8^4 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^4 =$</p> <p>$6^3 \div 18^2 =$ $25 \times 81 =$</p>		۱/۲۵
۲.	<p>کدام یک از تساوی های زیر درست و کدام نادرست‌اند؟ در مربع علامت \checkmark یا \times قرار دهید.</p> <p>$(-2)^6 = 2^6$ <input type="checkbox"/> $6^4 \times (2^3)^4 = 48^4$ <input type="checkbox"/></p> <p>$(a^0)^2 = a^2$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{24} = 12$ <input type="checkbox"/></p> <p>$(7^2)^5 = 7^2 \times 7^5$ <input type="checkbox"/></p>		۱/۵
۳.	<p>مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $\alpha = 10$، $b = 5$ و $c = 2$ به دست آورید.</p> <p>$\left(\frac{\alpha}{b}\right) + b(\alpha \times b^c) =$</p>		۱/۷۵

ردیف	سؤال	نمره	@riazicafe
۴.	در جای خالی \bigcirc عدد مناسب قرار دهید.	۱/۵	$49^r = 7^{\bigcirc}$ $4^{\bigcirc} \times 3^f = 3^f$ $8^f \div \bigcirc = 8^r$
			$(7^4)^{\bigcirc} = 7^{12}$ $\frac{5^r \times 5^{\bigcirc}}{5^r} = 5^f$ $\sqrt{\bigcirc} = 3 \times \sqrt{3}$
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	$\frac{(\alpha^5)^9}{\alpha^5} =$ $\frac{(x^y)^r}{x^y} \div x^f =$ $1.3 \times \left(\frac{1}{5}\right)^r =$
			$4^6 \times 2^5 \times 3^6 \times 2 =$ $3^4 \times 2^8 =$ $\frac{2.6 \times 2.5}{4^2 \times 5^2} =$
۷.	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و در صورت امکان به شکل یک عدد توان دار بنویسید.	۱/۷۵	$(a^r)^2 \times (b^r)^3 \times (ab)^6 =$
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	$5^6, 1^{25}, -7^3, (-1)^4, \bullet, \left(\frac{1}{4}\right)^r$
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: $\sqrt{68}, \sqrt{49}, \sqrt{52}, \sqrt{63}$</p> <p>دلیل: $-\sqrt{15}, -\sqrt{23}, -\sqrt{26}, -\sqrt{39}$</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 $F = \sqrt{12}$ و $E = -\sqrt{2}$ را روی محور بالا مشخص کنید.</p> <p>ج) عدد بین دو عدد $\sqrt{17}$ و $\sqrt{19}$ 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:	تعداد سؤال: ۱۶
ردیف	سؤال	@riazicafe	
A	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- مساحت مربعی به ضلع α ۴ چند برابر مساحت مربعی به ضلع α است. ۲- شانزده برابر عدد 8^2 به صورت توان دار برابر است با: ۳- به جای \bigcirc چه عددی قرار دهیم تا نامساوی $\bigcirc < -20$ صحیح باشد. ۴- حاصل $4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2$ به صورت عددی توان دار برابر است با: ۵- کدام عدد طبیعی بین دو عدد $\sqrt{14}$ و $\sqrt{29}$ قرار دارند.	۴ (الف) <input type="checkbox"/> ۸ (ب) <input type="checkbox"/> ۱۶ (ج) <input checked="" type="checkbox"/> ۳۲ (د) <input type="checkbox"/> ۸ (الف) <input type="checkbox"/> ۱۶ (ب) <input type="checkbox"/> ۳۲ (ج) <input type="checkbox"/> ۶۴ (د) <input type="checkbox"/> ۳ (الف) <input type="checkbox"/> ۴ (ب) <input checked="" type="checkbox"/> ۵ (ج) <input type="checkbox"/> ۶ (د) <input type="checkbox"/> ۳ (الف) <input type="checkbox"/> ۴ (ب) <input checked="" type="checkbox"/> ۵ (ج) <input type="checkbox"/> ۶ (د) <input type="checkbox"/>	نمره ۱/۲۵
B	سوالات تشریحی ۱. حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.	$2^0 \times 6^2 \times 3^0 = 6^2 \times 6^2 = 6^4$ $8^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \left(2^3 \times -\frac{1}{2}\right)^2 = (-4)^2$ $25 \times 81 = 5^2 \times 9^2 = 45^2$ $(-1/2)^2 \div (-1/2)^2 = (-1/2)^4$ $(XY)^4 \div XY^4 = (XY)^0$ $6^2 \div 18^2 = \left(\frac{6}{18}\right)^2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2$	نمره ۱/۲۵
۲.	کدام یک از تساوی های زیر درست و کدام نادرست است؟ در مربع علامت \checkmark یا \times قرار دهید.	$(-2)^2 = 2^2$ <input checked="" type="checkbox"/> درست $6^2 \times (2^2)^2 = 48^2$ <input checked="" type="checkbox"/> درست $(a^0)^2 = a^0$ <input checked="" type="checkbox"/> درست $\sqrt{24} = 12$ <input checked="" type="checkbox"/> درست $(7^2)^0 = 7^2 \times 7^0$ <input checked="" type="checkbox"/> درست $\sqrt{144} = 12$ <input type="checkbox"/> نادرست	نمره ۱/۵
۳.	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $\alpha = 10$ ، $b = 5$ و $c = 2$ به دست آورید.	$\left(\frac{\alpha}{b}\right) + b(\alpha \times b^c) = \left(\frac{10}{5}\right) + 5 \times (10 \times \frac{5^2}{2}) = 2 + 5 \times 250 = 1252$	نمره ۱/۲۵

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
	$\frac{(a^5)^9}{a^0} = (a^5)^9 = a^{45}$ $4^6 \times 2^5 \times 3^6 \times 2 = 12^6 \times 2^6 = 12^6$ $\left(\frac{x^y}{x^z}\right)^r \div x^p = (x^y)^r \div x^z = x^{yr} \div x^z = x^{yr-z}$ $3^4 \times 2^4 = 3^4 \times 2^4 = 6^4 \times 2^4 = 12^4$ $10^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \left(10^2 \times \frac{1}{5^2}\right) = 2^2$ $\frac{20^6 \times 20^5}{4^2 \times 5^2} = \frac{20^{11}}{20^2} = 20^9$	
۷	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و در صورت امکان به شکل یک عدد توان دار بنویسید.	۱/۷۵
	$(a^r)^s \times (b^r)^s \times (ab)^s = a^r \times b^r \times a^r \times b^r = a^{2r} \times b^{2r} = (ab)^{2r}$	
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
	$-22 = (-2)^{5.5}$ $-\frac{1}{243} = -\frac{1}{3^5} = \left(-\frac{1}{3}\right)^5$	
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
	$\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ $\sqrt{16+9} \neq \sqrt{16} + \sqrt{9}$ $\sqrt{25} \neq 4 + 3$ <i>رابطه نادرست است.</i>	

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

$$\sqrt{226} \approx \sqrt{300} \approx \sqrt{100 \times 3} = \sqrt{100} \times \sqrt{3} \approx 10 \times 1,7 \approx 17$$

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

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

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

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

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

$$\sqrt{22} \approx 5,1$$

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

$$\begin{matrix} (5,0)^2 & (5,1)^2 & (5,2)^2 & (5,3)^2 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 25 & 26,01 & 27,04 & 28,09 \end{matrix}$$

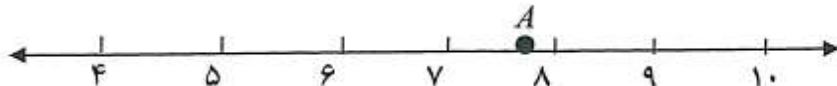
$$(4,25)^2 = 18,0625 > 18$$

$$\sqrt{18} \circlearrowleft \frac{1}{4}$$

$$\sqrt{6/25} \circlearrowright 2 \frac{1}{5}$$

$$1 + \sqrt{24} \circlearrowright 5$$

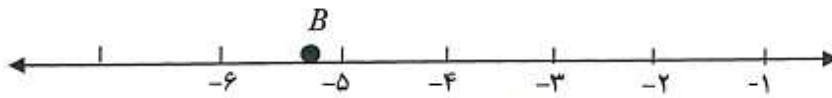
در \circlearrowleft علامت مناسب $<$ یا $=$ یا $>$ قرار دهید.
 $\sqrt{24}$ بزرگتر از ۴ است پس
 $1 + \sqrt{24}$ بزرگتر از ۵ است



$$\sqrt{49} = 7, \sqrt{64} = 8$$

$$\sqrt{64} < \sqrt{68} < \sqrt{81}$$

دلیل:



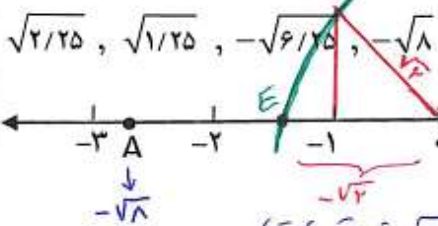
$$-\sqrt{25} = -5, -\sqrt{36} < -6$$

تنها عدد $-\sqrt{26}$ بین -5 و -6 است

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

دلیل:

$$\frac{(6 \times 3)^5 \times 2^{18}}{(42 \div 2)^8 \times 3^5} = \frac{18^5 \times 2^{18}}{21^8 \times 3^5} = \frac{18^5}{21^8} = 6^5$$



$$(\sqrt{2,25} = 1,5) \text{ و } (\sqrt{1,25} = 1,25) \text{ بین } -1 \text{ و } 0 \text{ است}$$

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

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

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

ج) عدد بین دو عدد $\sqrt{17}$ و $\sqrt{19}$ قرار دارد.