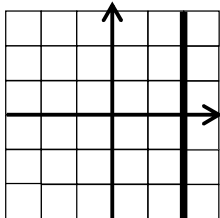


سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۸	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز	
(دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۰			

ردیف	تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)	نمره
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

۱	عبارت‌های درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید. الف) مجموعه A-B زیرمجموعهٔ مجموعه A است. <input type="checkbox"/> ب) هر عدد طبیعی، یک عدد حقیقی است. <input type="checkbox"/> ج) هر دو مستطیل دلخواه با هم متشابه هستند. <input type="checkbox"/> د) از دوران ربع دایره حول شعاع آن یک کره به وجود می‌آید. <input type="checkbox"/>	۱
۱	در جای خالی، عدد، کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) اگر دو هرم دارای قاعده‌های هم مساحت و ارتفاع‌های مساوی باشند،های آن‌ها با هم برابر است. ب) ریشه سوم عدد ۱۲۵ است. ج) نمایش عدد ۱۵۰۲ با نماد علمی به صورت می‌باشد. د) در خط $y = 5x + 2$ عدد را عرض از مبدأ می‌گویند.	۲
۱	گزینه صحیح را با علامت (✗) مشخص کنید. A) اگر $\frac{a^2}{b} < 0$ باشد، آنگاه کدام گزینه همواره صحیح است؟ الف) $a > 0$ <input type="checkbox"/> ب) $a < 0$ <input type="checkbox"/> ج) $b < 0$ <input type="checkbox"/> د) $b > 0$ <input type="checkbox"/> B) کدام یک از عبارات زیر یک جمله‌ای است؟ الف) $5x$ <input type="checkbox"/> ب) \sqrt{x} <input type="checkbox"/> ج) $ x $ <input type="checkbox"/> د) $\frac{4}{x}$ <input type="checkbox"/> C) معادله خط رسم شده در شکل مقابل کدام یک از گزینه‌های زیر است؟ الف) $y = 2$ <input type="checkbox"/> ب) $y = -2$ <input type="checkbox"/> ج) $x = 2$ <input type="checkbox"/> د) $x = -2$ <input type="checkbox"/> D) در روند استدلال از اطلاعات مسئله که به آن می‌گوییم استفاده می‌کنیم. الف) مثال نقض <input type="checkbox"/> ب) فرض <input type="checkbox"/> ج) حکم <input type="checkbox"/> د) اثبات <input type="checkbox"/>	۳



نمره با عدد ←			
نمره با حروف ←			
نام و نام خانوادگی و امضای دبیر ←	تصحیح دبیر مربوط	تجدید نظر در صورت اعتراض	مصحح سوم در صورت مغایرت

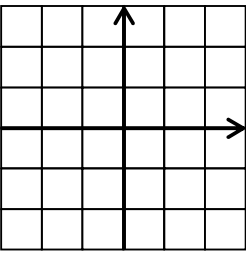
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »

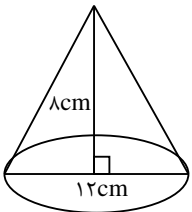
(صفحه ی ۱ از ۴)

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۸	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز	
(دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۰			

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)	نمره
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

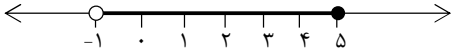
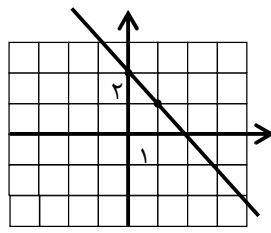
۴	با توجه به نمودار، پاسخ عبارت‌های زیر را مشخص کنید. $B - A = \dots\dots\dots$ $n(A) = \dots\dots\dots$ $A \cap B = \dots\dots\dots$	۱/۲۵
۵	اگر تاسی را بیندازیم، چقدر احتمال دارد: الف) عدد رو شده زوج باشد. ب) عدد رو شده بزرگتر از ۴ باشد.	۰/۵
۶	الف) مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 5\}$ ب) عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید.	۰/۵ ۰/۵
۷	در شکل زیر O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماسند. با کامل کردن استدلال زیر نشان دهید BC و AD برابرند. $\begin{cases} \hat{O}_1 = \dots\dots\dots \\ \dots\dots = \dots\dots \xrightarrow{\text{بنابراین حالت (ز قس ز)}} \Delta ADO \cong \Delta BCO \Rightarrow \dots\dots = \overline{BC} \\ \dots\dots = \hat{B} \end{cases}$	۱/۲۵
۸	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عبارت توان‌دار بنویسید. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \times 12^{-3} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{12}}{\sqrt{6}} =$	۰/۵ ۰/۷۵

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه								
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۳ / ۸	تعداد صفحات : ۴								
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز										
(دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۰												
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)											
۹	الف) حاصل عبارت های زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.											
۰/۷۵	$\left(x - \frac{1}{5}\right)\left(x + \frac{1}{5}\right) = \dots - \dots$		اتحاد:									
۰/۷۵	$(y + 4)(y + 3) = \dots + \dots y + \dots$		اتحاد جمله مشترک									
۰/۵	ب) عبارت زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید.											
۰/۵	$x^2 - 12x + 36 = (\dots - \dots)(\dots - \dots)$											
۱۰	مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید.											
۰/۷۵	$2x + 3 < -5$											
۱۱	الف) خط به معادله $y = -x + 2$ را رسم کنید.											
۰/۷۵	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[x]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[y]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> </table>		x		y		[x]	[]	[y]	[]		
x												
y												
[x]	[]											
[y]	[]											
۰/۵	ب) مختصات نقطه ای از خط $y = 4x - 1$ را بدست آورید که طول آن ۲ باشد.											
۰/۷۵	ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲ باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد.											
۱۲	دستگاه معادله های خطی زیر را حل کنید.											
۱	$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$											

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۸	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز	
(دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۰			
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
۱۳	الف) کدام یک از عبارات های زیر گویاست؟ (با علامت * مشخص کنید).		
۰/۵	$۱) \frac{ax}{5} \square \quad و \quad ۲) \frac{\sqrt{x}-1}{x} \square \quad و \quad ۳) \frac{x}{ y } \square \quad و \quad ۴) \frac{3-x^2}{2+x} \square$		
۰/۵	ب) عبارت گویای $\frac{5x}{(x+1)(x-2)}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟		
	ج) حاصل عبارات های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.		
۰/۷۵	$\frac{x+2}{x-3} \div \frac{x+2}{x^2-3x} =$		
۰/۷۵	$\frac{a}{a+1} - 1 =$		
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید. (خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید)		
۱	$3x^2 - 7x - 9 \bigg x - 3$		
۱۵	در پاسخ به سؤالات زیر نوشتن فرمول الزامی است.		
۱	الف) حجم کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را بدست آورید.		
۱/۵	ب) با توجه به شکل پاسخ دهید:		
	نام شکل مقابل است.		
	قاعده آن به شکل است.		
	حجم آن را بدست آورید.		
			
۲۰	جمع نمرات «موفق باشید»		

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	پایه: نهم	راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات
تعداد صفحات: ۲	شماره ی صفحه: ۱	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۸
اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز		ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره						
۱	الف) ✓ (ب) ✓ ج) × (د) ×	۱						
۲	الف) حجم (ب) ۵ ج) $1/5 \cdot 2 \times 10^3$ (د) ۲	۱						
۳	الف) (B) (ب) (C) ج) (A) (د) (D)	۱						
۴	$B-A = \{1, 2, 3\}$ $n(A) = 4$ $A \cap B = \{4\}$	۱/۲۵						
۵	الف) ۲, ۴, ۶ ← $\frac{3}{6}$ (ب) ۵, ۶ ← $\frac{2}{6}$	۰/۵						
۶	الف)  (ب) $-2 + \sqrt{5}$	۱						
۷	$\begin{cases} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ (متقابل به رأس)} \\ \overline{OA} = \overline{OB} \text{ (شعاع)} \end{cases} \xrightarrow{\text{بنابه حالت (ز ش ز)}} \triangle OAD \cong \triangle OBC \Rightarrow \overline{AD} = \overline{BC}$	۱/۲۵						
۸	الف) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \times 12^{-3} = \left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{1}{12}\right)^3 = \left(\frac{3 \times 1}{2 \times 12}\right)^3 = \left(\frac{1}{8}\right)^3 = 8^{-3}$ ب) $\sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = 2\sqrt{2}$, $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = 2\sqrt{3}$, $\sqrt{6} = \sqrt{2 \times 3} = \sqrt{2} \times \sqrt{3}$ $\rightarrow \frac{2\sqrt{2} \times 2\sqrt{3}}{\sqrt{2} \times \sqrt{3}} = 4$	۰/۵ ۰/۷۵						
۹	الف) $x^2 - \frac{1}{25}$ (اتحاد مزدوج) ب) $y^2 + (4+3)y + (4 \times 3) = y^2 + 7y + 12$ (اتحاد جمله مشترک) $(x-6)^2$ (اتحاد مربع دو جمله‌ای)	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵						
۱۰	$2x + 3 < -5$ $2x < -5 - 3$ $2x < -8$ $x < -4$	۰/۷۵						
۱۱	الف) <table border="1" data-bbox="227 1722 698 1921"> <tr><td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr><td>y</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> </table>  «ادامه ی راهنمای تصحیح سؤال ۱۱ در صفحه ی دوم»	x	۰	۱	y	۲	۱	۰/۷۵
x	۰	۱						
y	۲	۱						

«ادامه راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم»

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	پایه: نهم	راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات
تعداد صفحات: ۲	شماره ی صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۸
اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز		ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۰		

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۰/۵	$y = 4x - 1 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow y = 4 \times 2 - 1 = 7$ $y = 7 \Rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$	(ب)
۰/۷۵	$y = ax + b$ $y = 2x + b \rightarrow 3 = 2 \times 2 + b \rightarrow 3 = 4 + b \Rightarrow b = -1$ $\Rightarrow y = 2x - 1$	(ج)
۱	$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ -2x + 2y = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - y = 3 \\ -2x - 4y = -4 \end{cases}$ $-5y = -5 \Rightarrow y = 1$ $2x - y = 3 \xrightarrow{y=1} 2x - 1 = 3$ $\rightarrow 2x = 3 + 1$ $\rightarrow x = 2$	۱۲
۰/۵	<p>(الف) $\frac{ax}{5}$ و $\frac{3-x^2}{2+x}$ عبارت گویا هستند.</p>	۱۳
۰/۵	$(x+1)(x-2) = 0 \rightarrow \begin{cases} (x+1) = 0 \rightarrow x = -1 \\ (x-2) = 0 \rightarrow x = 2 \end{cases}$	(ب)
۱/۵	$\frac{x+2}{x-3} \times \frac{x(x-3)}{x+2} = x$ و $\frac{a}{a+1} - \frac{1 \times (a+1)}{1 \times (a+1)} = \frac{a - (a+1)}{a+1} = \frac{a - a - 1}{a+1} = \frac{-1}{a+1}$	(ج)
۱	<p>خارج قسمت $\frac{3x^2 - 7x - 9}{3x + 2}$</p> $\begin{array}{r} 3x^2 - 7x - 9 \\ \underline{-(3x^2 + 2x)} \\ -9x - 9 \\ \underline{+6x + 6} \\ -3x - 3 \\ \underline{+3x + 6} \\ 3 \end{array}$ <p>باقیمانده $\frac{3}{3x+2}$</p>	۱۴
۱/۵	<p>الف) حجم کره: $V = \frac{4}{3}\pi R^3$</p> $V = \frac{4}{3}\pi \times 125$ $V = \frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$ <p>(ب) نام شکل مخروط است. قاعده آن دایره‌ای شکل است.</p> <p>شعاع $12 \div 2 = 6$</p> <p>حجم مخروط: $V = \frac{1}{3}\pi R^2 \times h$</p> $V = \frac{1}{3}\pi \times 6^2 \times 8$ $V = \frac{1}{3}\pi \times 36 \times 8 = 96\pi \text{ cm}^3$	۱۵
۲۰	جمع نمرات	«موفق باشید»