

باسمه تعالی

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
------	--	------

۱	عبارت‌های درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید. الف) مجموعه A-B زیرمجموعه 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

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»

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

باسمه تعالی

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
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. $\begin{cases} \hat{O}_1 = \dots\dots\dots \\ \dots\dots = \dots\dots \xrightarrow{\text{بنایه حالت (ز ق ز)}} \Delta ADO \cong \Delta BCO \Rightarrow \dots\dots = \overline{BC} \\ \dots\dots = \hat{B} \end{cases}$	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

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۸ / ۳ / ۱۴۰۰	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
------	--	------

۰/۷۵	$\left(x - \frac{1}{5}\right)\left(x + \frac{1}{5}\right) = \dots - \dots$	الف) حاصل عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.	۹
		اتحاد: .....	
		۰/۷۵	$(y + 4)(y + 3) = \dots + \dots y + \dots$
۰/۵	$x^2 - 12x + 36 = (\dots - \dots)(\dots - \dots)$	ب) عبارت زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	

۰/۷۵	$2x + 3 < -5$	مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید.	۱۰
------	---------------	---	----

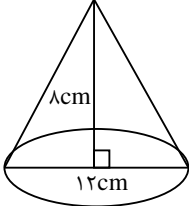
۰/۷۵	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>y</td></tr> <tr><td>[ x ]</td></tr> <tr><td>[ y ]</td></tr> </table>	x	y	[ x ]	[ y ]	الف) خط به معادله $y = -x + 2$ را رسم کنید.	۱۱
x							
y							
[ x ]							
[ y ]							
۰/۵		ب) مختصات نقطه‌ای 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.					

۱	$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$	دستگاه معادله‌های خطی زیر را حل کنید.	۱۲
---	--	---------------------------------------	----

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»

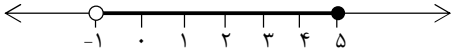
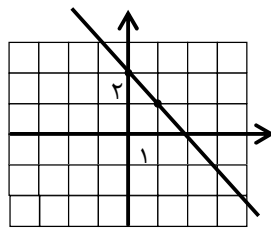
باسمه تعالی

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

نمره	ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)
۰/۵	۱۳	الف) کدام یک از عبارات های زیر گویاست؟ (با علامت * مشخص کنید). $۱) \frac{ax}{5} \square \quad و \quad ۲) \frac{\sqrt{x}-1}{x} \square \quad و \quad ۳) \frac{x}{ y } \square \quad و \quad ۴) \frac{3-x^2}{2+x} \square$
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		$\frac{a}{a+1} - 1 =$
۱	۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید. (خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید) $3x^2 - 7x - 9 \quad   \quad x - 3$
۱	۱۵	در پاسخ به سوالات زیر نوشتن فرمول الزامی است. الف) حجم کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را بدست آورید. ب) با توجه به شکل پاسخ دهید: نام شکل مقابل ..... است. قاعده آن به شکل ..... است. حجم آن را بدست آورید.
۱/۵		
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	ساعت شروع: ۸ صبح
اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز		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) الف ج) (A) (د) ج	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	$\begin{cases} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ (متقابل به رأس)} \\ \overline{OA} = \overline{OB} \text{ (شعاع)} \end{cases} \xrightarrow{\text{بنابراین حالت (ز شی ز)}} \triangle OAD \cong \triangle OBC \Rightarrow \overline{AD} = \overline{BC}$	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) $\sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = 2\sqrt{2}$ , $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = 2\sqrt{3}$ , $\sqrt{6} = \sqrt{6} = \sqrt{2} \times \sqrt{3}$ $\rightarrow \frac{2\sqrt{2} \times 2\sqrt{3}}{\sqrt{2} \times \sqrt{3}} = 4$	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»

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) <math>\frac{ax}{5}</math> و <math>\frac{3-x^2}{2+x}</math> 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</p> $\begin{array}{r} 3x^2 - 7x - 9 \quad   \quad x - 3 \\ \underline{3x^2 - 9x} \phantom{- 9} \\ \phantom{3x^2} + 2x - 9 \phantom{- 9} \\ \phantom{3x^2} \underline{2x - 6} \\ \phantom{3x^2} \phantom{2x} - 3 \end{array}$ <p>باقیمانده</p> $\frac{3x^2}{x} = 3x$ $\frac{2x}{x} = 2$	۱۴
۱/۵	<p>(الف) حجم کره</p> $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ $V = \frac{4}{3} \pi \times 125$ $V = \frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$ <p>(ب) نام شکل مخروط است.          قاعده آن دایره‌ای شکل است.          شعاع <math>12 \div 2 = 6</math></p> <p>حجم مخروط: <math>V = \frac{1}{3} \pi R^2 \times h</math></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»

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات	پایه : نهم	ساعت شروع : ۱۲ ظهر	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۸ / ۳ / ۱۴۰۰	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 ظهر 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) بین دو عدد ۱ و ۲ بیشمار عدد گویا وجود دارد. <input type="checkbox"/> ب) دو لوزی دلخواه همواره متشابه هستند. <input type="checkbox"/> ج) عبارت $\frac{\sqrt{3} + x}{5}$ یک عبارت گویا می‌باشد. <input type="checkbox"/> د) خط $y = 3x$ مبدأگذر است. <input type="checkbox"/>	۱
۲	در جای خالی، عدد، کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) اشتراک هر مجموعه با مجموعه تهی برابر مجموعه ..... است. ب) ساده شده عبارت $\frac{8x^6}{2x}$ برابر با ..... است. ( $x \neq 0$ ) ج) شیب خط $y = 3x + 2$ برابر ..... است. د) وجه‌های جانبی در هرم به شکل ..... می‌باشد.	۱
۳	گزینه صحیح را با علامت (✗) مشخص کنید. A اشتراک دو مجموعه A و B ..... هر یک از دو مجموعه A و B است. الف) اجتماع <input type="checkbox"/> اشتراک <input type="checkbox"/> ب) اشتراک <input type="checkbox"/> ج) تفاضل <input type="checkbox"/> د) زیرمجموعه <input type="checkbox"/> B عبارت $\frac{2x}{x-3}$ به ازای چه مقداری تعریف نشده است؟ الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) -۳ <input type="checkbox"/> ج) ۲ <input type="checkbox"/> د) همه جا تعریف شده است <input type="checkbox"/> C) شیب کدام یک از خط‌های زیر منفی است؟ الف) <input type="checkbox"/> ب) <input type="checkbox"/> ج) <input type="checkbox"/> د) <input type="checkbox"/> D) کدام یک از عبارت‌های زیر تک جمله‌ای است؟ الف) $\sqrt{2}x$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{3}{x}$ <input type="checkbox"/> ج) $3^x$ <input type="checkbox"/> د) $ x $ <input type="checkbox"/>	۱

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»

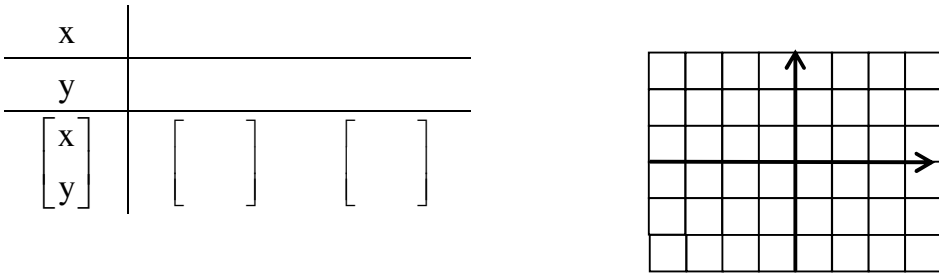
نمره با عدد ←				توجه: برخی از موارد تکلف در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از: الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد. ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یا دادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد. پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد. ت) اختلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.
نمره با حروف ←				
نام و نام خانوادگی و امضای دبیر ←	تصحیح دبیر مربوط	تجدید نظر در صورت اعتراض	مصحح سوم در صورت مغایرت	

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۱۲ ظهر	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 ظهر خرداد ماه ۱۴۰۰			

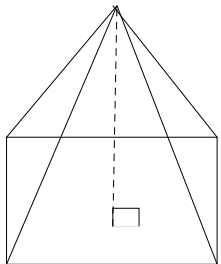
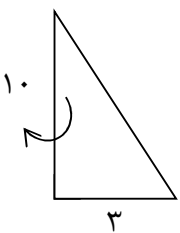
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی درمقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)	نمره
۴	با توجه به نمودار زیر عبارت‌های درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> الف) <math>B - A = \{5, 6\}</math>  <input type="checkbox"/> ب) <math>n(A \cup B) = 9</math>  <input type="checkbox"/> ج) <math>A - B = B - A</math>  <input type="checkbox"/> د) <math>A \cap B = \{3, 4\}</math> </div> </div>	۱
۵	اگر تاسی را بیندازیم چقدر احتمال دارد: الف) عدد رو شده زوج و بزرگتر از ۲ باشد. ب) عدد رو شده کمتر از ۵ باشد.	۰/۵
۶	الف) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 3\}$ را روی محور نمایش دهید. ب) یک عدد گنگ بین ۶ و ۷ بنویسید. ج) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۷	در شکل مقابل، مثلث $ABC$ متساوی الساقین است و $M$ و $N$ روی قاعده $BC$ طوری قرار دارند که $BM = NC$ . با مشخص کردن فرض و حکم مسأله، نشان دهید مثلث $AMN$ متساوی الساقین است.	۱/۲۵
۸	الف) شعاع تقریبی کره زمین ۶۴۰۰ کیلومتر است. شعاع زمین را بر حسب متر با نماد علمی بنویسید. ب) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.	۰/۵ ۰/۷۵
	$\left(\frac{6}{2}\right)^4 \times \left(\frac{4}{3}\right)^{-4} =$	
	$\sqrt{12} - \sqrt{27} + 2\sqrt{3} =$	۰/۷۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»		



سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات	پایه : نهم	ساعت شروع : ۱۲ ظهر	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 ظهر خرداد ماه ۱۴۰۰			

ردیف	تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی درمقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)	نمره
۹	الف) تساوی های زیر را با استفاده از اتحادها کامل کنید. $(3x - y)^2 = 9x^2 - \dots + \dots$ $(x + 7)(x - 7) = \dots - \dots$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^2 - 6x + 8 = (x - \dots)(x - \dots)$	۱  ۰/۵
۱۰	الف) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بررسی کنید. اگر $a + b > 0$ آنگاه، $a$ و $b$ هر دو مثبت اند. <input type="checkbox"/> اگر $ab > 0$ آنگاه، $a$ و $b$ هم علامت هستند. <input type="checkbox"/> ب) نامعادله زیر را حل کنید. $4x + 5 \geq -11$	۰/۵  ۰/۷۵
۱۱	الف) خط به معادله $y = \frac{1}{3}x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. 	۰/۷۵
۰/۵	ب) معادله خطی که با $y = -2x + 1$ موازی و عرض از مبدأ آن ۴ باشد را بنویسید.	۰/۵
۰/۵	ج) شیب خطی که از نقطه $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ و مبدأ مختصات می گذرد را بدست آورید.	۰/۵
۱۲	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$	۱

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۱۲ ظهر	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۳ / ۸	
نام و نام خانوادگی :		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 ظهر 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		
۱۳	حاصل عبارتهای زیر را به سادهترین صورت ممکن بنویسید.	۰/۷۵	$\frac{24x^2}{12x^2 - 6x} =$	
		۰/۷۵	$\frac{x+3}{x} \div \frac{x^2-2x-15}{x^2} =$	
		۰/۵	$\frac{7}{5x} - \frac{1}{x} =$	
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید. (خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید)	۰/۷۵	$2x^2 + x - 6 \quad   \quad 2x - 3$	
۱۵	الف) حجم کره‌ای به شعاع ۵ سانتی‌متر را بدست آورید.	۰/۷۵		
	ب) در هرم مقابل، تعداد وجه‌های جانبی: .....، شکل قاعده: .....	۰/۵		
	ج) اگر مثلث قائم‌الزاویه زیر را حول ضلع مشخص شده در شکل دوران دهیم چه شکلی به دست می‌آید؟ حجم آن را پیدا کنید. شعاع قاعده شکل حاصل: ..... ارتفاع شکل حاصل: .....	۱/۵		
۲۰	جمع نمرات	«موفق باشید»		

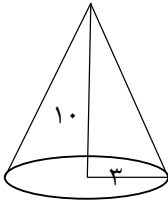
باسمه تعالی

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: ۱۲ ظهر
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت ظهر خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره									
۱	(الف) ✓ (ب) × (ج) ✓ (د) ✓	۱									
۲	(الف) تهی (ب) $4x^5$ (ج) ۳ (د) مثلث	۱									
۳	(A) د (B) الف (C) ب (D) الف	۱									
۴	(الف) ✓ (ب) × (ج) × (د) ✓	۱									
۵	(الف) $\frac{2}{6}$ (ب) $\frac{4}{6}$	۰/۵									
۶	(الف) $\leftarrow \bullet \text{---} \circ \rightarrow$ (ب) $\sqrt{40}$ (ج) عبارت زیر رادیکال مثبت است $\sqrt{(7-\sqrt{2})^2} = 7-\sqrt{2}$ (۰/۵) $\sqrt{36} < \dots < \sqrt{49} \rightarrow \sqrt{40}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵									
۷	متساوی الساقین است. $\triangle ABM \cong \triangle ANC \Rightarrow \overline{AM} = \overline{AN} \Rightarrow \triangle AMN$ بدیه حالت (خی ز فی) $\left\{ \begin{array}{l} \overline{BM} = \overline{NC} \\ \overline{AB} = \overline{AC} \\ \hat{B} = \hat{C} \end{array} \right.$	۱/۲۵									
۸	(الف) $64 \cdot 10 \dots = 64 \dots$ $\rightarrow 6/4 \times 10^6$ (ب) $\left(\frac{6}{2}\right)^4 \times \left(\frac{4}{3}\right)^{-4} = \left(\frac{6}{2}\right)^4 \times \left(\frac{3}{4}\right)^4 = \left(\frac{3 \times 3}{2 \times 4}\right)^4 = \left(\frac{9}{4}\right)^4$ $\left. \begin{array}{l} \sqrt{12} = \sqrt{3 \times 4} = \sqrt{3} \times \sqrt{4} = 2\sqrt{3} \\ \sqrt{27} = \sqrt{3 \times 9} = \sqrt{3} \times \sqrt{9} = 3\sqrt{3} \end{array} \right\} \Rightarrow 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵									
۹	(الف) $(3x - y)^2 = 9x^2 - 6xy + y^2$ (۰/۵) (ب) $(x + 7)(x - 7) = x^2 - 49$ (۰/۵) $x^2 - 6x + 8 = (x - 2)(x - 4)$ (۰/۵)	۱/۵									
۱۰	(الف) عبارت اول نادرست، عبارت دوم درست است. (ب) $4x + 5 \geq -11$ $4x \geq -11 - 5$ $4x \geq -16$ $x \geq -4$	۰/۵ ۰/۷۵									
۱۱	(الف) <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></td> <td><math>\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}</math></td> <td><math>\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}</math></td> </tr> </table>	x	۰	۳	y	۱	۲	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$	۰/۷۵
x	۰	۳									
y	۱	۲									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$									

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم »

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: ۱۲ ظهر
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت ظهر خرداد ماه ۱۴۰۰		

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف	
۰/۵	$y = -2x + 4$	(ب)	
۰/۵	$\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \rightarrow$ شیب خط $\frac{1-0}{5-0} = \frac{1}{5}$	(ج)	
۱	$\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -x + 2y = 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -2x - 4y = -14 \end{cases}$ $\cdot -2y = -10$ $\boxed{y = 5}$	$-x + 2 \times 5 = 7$ $-x = 7 - 10$ $-x = -3$ $\boxed{x = 3}$	۱۲
۰/۷۵	$\frac{24x^2}{12x^2 - 6x} = \frac{2 \cancel{12} x^2}{\cancel{12} x^2 - 6x} = \frac{2x}{x-1}$	۱۳	
۰/۷۵	$\frac{(x+3) \cancel{x}}{x} \cdot \frac{\cancel{x}}{(x-5)(x+3)} = \frac{x}{x-5}$		
۰/۵	$\frac{7}{5x} - \frac{1 \times 5}{x \times 5} = \frac{7-5}{5x} = \frac{2}{5x}$		
۰/۷۵	$2x^2 + x - 6 \quad   \quad \begin{matrix} 2x - 3 \\ \underline{-(x+2)} \\ \hline \end{matrix} \rightarrow \text{خارج قسمت}$ $\begin{matrix} 2x^2 + x - 6 \\ \underline{-(2x^2 - 3x)} \\ \hline \end{matrix}$ $\begin{matrix} 4x - 6 \\ \underline{-(4x - 6)} \\ \hline \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 + 0 \\ \underline{0} \\ \hline \end{matrix} \rightarrow \text{باقیمانده}$	$\frac{2x^2}{2x} = x$ $\frac{4x}{2x} = 2$	۱۴
۰/۷۵	$V = \frac{4}{3} \pi R^3$	(الف)	۱۵
۰/۵	$V = \frac{4}{3} \pi \times 5^3 \Rightarrow V = \frac{4}{3} \pi \times 125 = \frac{600\pi}{3} \text{ cm}^3$	(ب) تعداد وجه‌های جانبی: ۴ شکل قاعده: مستطیل	
۱/۵	 $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$ $V = \frac{1}{3} \pi 3^2 \times 10$ $V = 90\pi \text{ cm}^3$	(ج) مخروط شعاع قاعده: ۳ ارتفاع شکل: ۱۰	
۲۰	جمع نمرات	« موفق باشید »	

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات	پایه : نهم	ساعت شروع : ۱۶ عصر	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 عصر 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
------	--	------

۱	عبارت های درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید. الف) اگر $A$ یک مجموعه باشد آنگاه $A \cap \emptyset = A$ . ب) ریشه سوم ۶۴، عدد ۴ می باشد. ج) دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. د) شیب خط $y = 3x + 5$ برابر ۵ می باشد.	۱
۲	در جای خالی، عدد، کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) اجتماع مجموعه عددهای گنگ (اصم) و گویا مجموعه عددهای ..... است. ب) عدد ۱۴۳۰۰ را با نماد علمی به صورت ..... نمایش می دهند. ج) شکلی که شبیه هرم منتظم است و قاعده آن به شکل دایره است ..... نام دارد. د) عبارت گویای $\frac{x}{x-4}$ به ازای ..... تعریف نشده است.	۱
۳	گزینه صحیح را با علامت (*) مشخص کنید. A) خط $y = 3x - 1$ ..... است. الف) موازی محور $x$ ها <input type="checkbox"/> ب) موازی محور $y$ ها <input type="checkbox"/> ج) دارای شیب مثبت <input type="checkbox"/> د) دارای شیب منفی <input type="checkbox"/> B) عبارت $(3^2)^{-1}$ با کدام گزینه برابر است؟ الف) ۹ <input type="checkbox"/> ب) -۹ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{1}{9}$ <input type="checkbox"/> د) $-\frac{1}{9}$ <input type="checkbox"/> C) درجه یک جمله ای $4x^2y^6$ نسبت به متغیر $x$ برابر است با: الف) ۶ <input type="checkbox"/> ب) ۲ <input type="checkbox"/> ج) ۸ <input type="checkbox"/> د) ۴ <input type="checkbox"/> D) حاصل کدام عبارت برابر ۱ است؟ الف) $\frac{y+3}{y-3}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{y+3}{-y+3}$ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{y-3}{3-y}$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{y+3}{3+y}$ <input type="checkbox"/>	۱

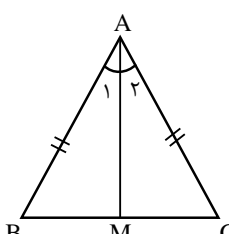
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»

نمره با عدد ←				توجه: برخی از موارد تغلف در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از : الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نرفته باشد. ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یا دادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد. پ) فرستادن شخصی دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد. ت) اختلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.
نمره با حروف ←				
نام و نام خانوادگی وامضای دیر ←	تصحیح دبیر مربوط	تجدید نظر در صورت اعتراض	مصحح سوم در صورت مغایرت	

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۱۶ عصر	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 عصر 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	مجموعه‌های A، B و C را در نظر بگیرید. سپس پاسخ عبارت‌های زیر را مشخص کنید. $A = \{2, 4\}$ , $B = \{1, 3, 5\}$ , $C = \{1, 3, 4, 5\}$ $C - A = \{.....\}$ $n(B) = .....$	۱
۵	الف) بین دو عدد $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{5}$ سه کسر پیدا کنید. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰/۷۵  ۰/۵
۶	در مثلث متساوی‌الساقین $\triangle ABC$ ، AM نیمساز می‌باشد، با کامل کردن استدلال زیر ثابت کنید AM میانه نیز می‌باشد.  $\begin{cases} \overline{AB} = ..... \\ ..... = \hat{A}_2 \\ ..... = \overline{AM} \end{cases} \xrightarrow{\text{به حالت ( )}} \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow \overline{BM} = .....$	۱/۲۵
۷	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را ساده کنید.	۰/۵  ۰/۷۵
۸	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها بدست آورید. ب) عبارت زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
	نام اتحاد: .....	
	$a^2 - 16 = (..... + .....)(..... - .....$	

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۱۶ عصر	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 عصر 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
------	--	------

۹	مجموعه جواب نامعادله را به دست آورید و روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید. $2x - 3 \leq 1 + x$	۰/۷۵
۱۰	الف) خط به معادله $y = 2x + 1$ را روی محور مختصات مقابل رسم کنید. ب) مختصات نقطه‌های برخورد خط با محورهای مختصات را پیدا کنید. ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن $-3$ و عرض از مبدأ آن $4$ باشد.	۰/۷۵
۱۱	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$	۱
۱۲	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x+7}{y} \times \frac{3y}{x^2+9x+14} =$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{1}{x-y} + \frac{1}{x+y} =$	۱

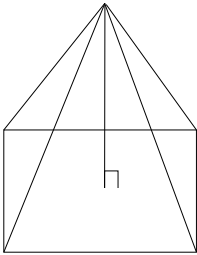
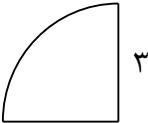
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	پایه: نهم	ساعت شروع: ۱۶ عصر	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 عصر 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
------	--	------

۱۳	تقسیم زیر را انجام دهید. (خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید)	۱
$x^2 - 5x + 6 \quad   \quad x - 2$		

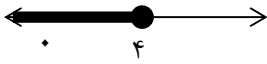
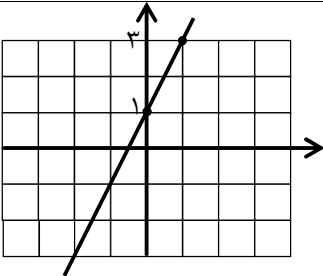
۱۴	در پاسخ به سؤالات زیر نوشتن فرمول الزامی است. الف) مساحت کره‌ای به شعاع ۵ سانتی‌متر را بدست آورید. ب) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۱۰ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۱۵ سانتی‌متر باشد. ج) حجم حاصل از دوران یک ربع دایره به شعاع ۳ سانتی‌متر را حول شعاع آن پیدا کنید.	۰/۷۵
		
		

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: ۱۶ عصر
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت عصر خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره									
۱	الف) ×      ب) ✓      ج) ✓      د) ×	۱									
۲	الف) حقیقی      ب) $1/43 \times 10^4$ ج) مخروط	۱									
۳	ج) (A)      ب) (B)      د) (C)      د) (D)	۱									
۴	$C - A = \{1, 3, 5\}$ $n(B) = 3$	۱									
۵	الف) انتخاب روش دلخواه است. $\frac{2 \times 5}{3 \times 5}, \frac{1 \times 3}{5 \times 3} \rightarrow \frac{10}{15}, \frac{3}{15} \Rightarrow \frac{4}{15}, \frac{5}{15}, \frac{6}{15}, \dots, \frac{9}{15}$ ب) مقدار قرینه از قدر مطلق بیرون می‌آید بنابراین پاسخ برابر است با: $(1 - \sqrt{5})$ منفی $\rightarrow -1 + \sqrt{5}$	۰/۷۵ ۰/۵									
۶	$\begin{cases} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AM} = \overline{AM} \end{cases} \xrightarrow{\text{بنایه حالت (شش زوئی)}} \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow \overline{BM} = \overline{CM}$	۱/۲۵									
۷	الف) $5^6 \times 3^{-7} \times 5 = \frac{5^6 \times 5}{3^7} = \frac{5^7}{3^7} = \left(\frac{5}{3}\right)^7$ ب) $\left. \begin{aligned} \sqrt{32} &= \sqrt{16 \times 2} = 4\sqrt{2} \\ \sqrt{18} &= \sqrt{9 \times 2} = 3\sqrt{2} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \sqrt{32} - \sqrt{18} = 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = \sqrt{2}$	۰/۵ ۰/۷۵									
۸	الف) اتحاد مربع دو جمله‌ای $x^2 + 10xy + 25y^2$ ب) اتحاد جمله مشترک $x^2 + (1+3)x + (1 \times 3) = x^2 + 4x + 3$ اتحاد مزدوج $(a-4)(a+4)$	۱/۵ ۰/۷۵									
۹	$2x - 3 \leq 1 + x \rightarrow 2x - x \leq 3 + 1 \rightarrow x \leq 4$ 	۰/۷۵									
۱۰	الف) <table border="1" data-bbox="240 1507 711 1745"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۱</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></td> <td><math>\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}</math></td> <td><math>\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}</math></td> </tr> </table> 	x	۰	۱	y	۱	۳	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$	۰/۷۵
x	۰	۱									
y	۱	۳									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$									

«ادامه ی راهنمای تصحیح سؤال ۱۰ در صفحه ی دوم»

«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: ۱۶ عصر
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت عصر خرداد ماه ۱۴۰۰		

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	$x=0 \rightarrow (y=1), \quad y=0 \rightarrow 0=2x+1 \Rightarrow 2x=-1$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $(x = \frac{-1}{2})$	(ب)
۰/۷۵	$y = ax + b \rightarrow y = -2x + 4$	(ج)
۱	$-1 \times \begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -x + y = -1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$ $x - y = 1$ $x - 1 = 1$ $(x = 2)$ $2y = 3$ $(y = 1)$	۱۱
۱	$\frac{x+7}{x} \times \frac{3x}{(x+2)(x+7)} = \frac{3}{x+2}$	(الف) ۱۲
۱	$\frac{x+x-x}{(x-y)(x+y)} = \frac{2x}{x^2 - y^2}$	(ب)
۱	$x^2 - 5x + 6 \quad \left  \begin{array}{l} x-2 \\ x-3 \end{array} \right. \rightarrow$ خارج قسمت $-x^2 - 2x$ $\cdot -3x + 6$ $-3x + 6$ $+ \quad -$ $(\cdot + \cdot) \rightarrow$ باقیمانده $\frac{x^2}{x} = x$ $-\frac{3x}{x} = -3$	۱۳
۰/۷۵	$S = 4\pi R^2 = 4\pi \times 25 = 100\pi \text{ cm}^2$	(الف) ۱۴
۱	$S = 6 \times 10 = 60 \text{ cm}^2$ مستطیل	(ب)
۱	$V = \frac{1}{3} S \times h = \frac{1}{3} \times 60 \times 15 = 300 \text{ cm}^3$	(ج) از دوران ربع دایره حول شعاع نیم کره پدید می آید.
۱	$V = \frac{4}{3} \pi R^3 \rightarrow$ نیم کره $V = \frac{2}{3} \pi R^3 = \frac{2}{3} \pi \times 27 = 18\pi \text{ cm}^3$	
۲۰	جمع نمرات	«موفق باشید»