

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	عبارت‌های درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید. الف) اگر A یک مجموعه باشد آنگاه $A \cap \emptyset = A$. <input type="checkbox"/> ب) ریشه سوم ۶۴، عدد ۴ می‌باشد. <input type="checkbox"/> ج) دو مربع دلخواه همواره متشابه‌اند. <input type="checkbox"/> د) شیب خط $y = 3x + 5$ برابر ۵ می‌باشد. <input type="checkbox"/>	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 می‌دهند. 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 xها <input type="checkbox"/> ب) موازی محور yها <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 جمله‌ای $4x^2y^6$ 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»

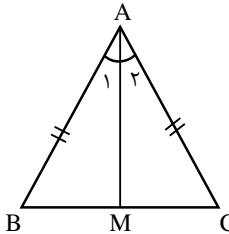
نمره با عدد ←				توجه: برخی از موارد تغلف در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از : الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد.
نمره با حروف ←				ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده 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.
نام و نام خانوادگی	تصحیح دبیر مربوط	تجدیدنظر در صورت اعتراض	مصحح سوم در صورت مغایرت	پ) فرستادن شخصی دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد.
واضعی دبیر ←				ت) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۶ عصر	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 بایش کیفیت آموزشی استان البرز		دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت عصر خرداد ماه ۱۴۰۰	

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

۱	مجموعه های A، B و C را در نظر بگیرید. سپس پاسخ عبارتهای زیر را مشخص کنید. $A = \{2, 4\}$, $B = \{1, 3, 5\}$, $C = \{1, 3, 4, 5\}$ $C - A = \{.....\}$ $n(B) =$	۴
---	---	---

۰/۷۵	الف) بین دو عدد $\frac{1}{5}$ و $\frac{2}{3}$ سه کسر پیدا کنید.	۵
۰/۱۵	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(1 - \sqrt{5})^2} =$	

۱/۲۵	در مثلث متساوی الساقین $\triangle ABC$ ، AM نیمساز می باشد، با کامل کردن استدلال زیر ثابت کنید AM میانه نیز می باشد.  $\begin{cases} \overline{AB} = \\ = \hat{A} \\ = \overline{AM} \end{cases} \xrightarrow{\text{به حالت ()}} \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow \overline{BM} =$	۶
------	---	---

۰/۱۵	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. $5^6 \times 3^{-7} \times 5 =$	۷
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت زیر را ساده کنید. $\sqrt{32} - \sqrt{18} =$	

۰/۷۵	الف) حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحادها بدست آورید. $(x + 5y)^2 = + +$	۸
۰/۷۵	ب) عبارت زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $(x + 1)(x + 3) = +x +$	
۰/۷۵	نام اتحاد: $a^2 - 16 = (..... +)(..... -$	

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			

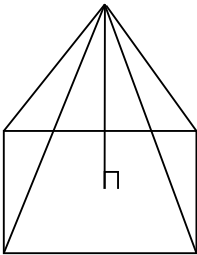
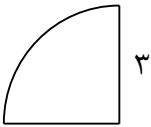
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)	نمره
------	--	------

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


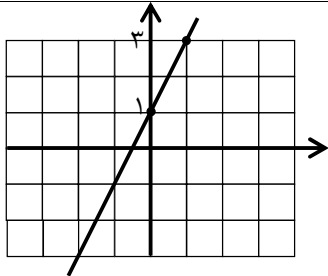
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات	پایه : نهم	ساعت شروع : ۱۶ عصر	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۳ / ۸	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت عصر خرداد ماه ۱۴۰۰		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز	

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) $x^2 - 5x + 6 \mid x - 2$	۱
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 ۱ ۱
		
		
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 د) $x = 4$	۱									
۳	ج) A ب) C ج) B 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 می آید بنابراین پاسخ برابر است با: $(1 - \sqrt{5})$ منفی $\rightarrow -1 + \sqrt{5}$	۰/۷۵ ۰/۵									
۶	$\begin{cases} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AM} = \overline{AM} \end{cases} \xrightarrow{\text{بنایه حالت (ضریبی)}} \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow \overline{BM} = \overline{CM}$	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 جمله ای $x^2 + 10xy + 25y^2$ 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 1747"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۱</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$</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		

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