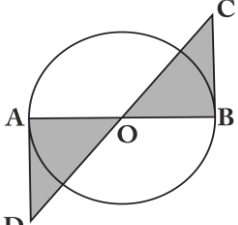


سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		نام پدر:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۳ صفحه
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد، ایتارگران و مراکزآموزش از راه دور		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		
خرداد ماه ۱۴۰۲				
ردیف	سؤالات-استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.			
نمره				
۱	عبارت های درست را با «ص» و عبارت های نادرست را با «غ» مشخص کنید. الف) اجتماع عضوهای دو مجموعه اعداد گویا و گنگ را مجموعه اعداد صحیح می گویند. ب) عبارت $(xy)^{-1}$ با عبارت $\frac{1}{xy}$ برابر است. ج) نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x - 3$ قرار دارد.	۰/۷۵		
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در مجموعه ی $A = \{۸, ۷, ۳\}$ ، عبارت $n(A)$ برابر با ..... است. ب) عرض از مبدا خطی که از مبدا مختصات می گذرد برابر.....است. ج) بین اعداد $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ..... عدد گنگ وجود دارد.	۰/۷۵		
۳	سوال را به جواب مربوطه وصل کنید. الف) شیب خط $2x + 3y = 6$ ب) ریشه سوم عدد ۶۴ ج) احتمال آمدن عدد اول در پرتاب یک تاس د) حاصل $2^{-1} + 3^{-1}$	۱	$\begin{array}{r} -\frac{2}{3} \\ -\frac{1}{2} \\ 4 \\ \frac{5}{6} \end{array}$	
۴	اگر $M = \{۹, ۷, ۱۱\}$ و $N = \{۳, ۸, ۹\}$ باشد. مجموعه های زیر را با عضوها مشخص کنید. الف) $M - N =$ ب) $M \cap N =$	۰/۷۵		
۵	عضوهای مجموعه ی زیر را بنویسید. $\{2x + 1   x \in N, x \leq 2\}$	۰/۵		
۶	اگر $a = -2$ ، $b = 5$ باشد. مقدار عبارت زیر را محاسبه کنید. $2 a  +  a + b  =$	۱		
۷	مقیاس نقشه ای $\frac{1}{1000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{1}{5}$ سانتیمتر باشد. فاصله دو نقطه در طبیعت چقدر است؟	۰/۵		
ادامه سوالات در صفحه دوم				

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	نام پدر:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۳ صفحه
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد، ایتارگران و مراکز آموزش از راه دور		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین	
سؤالات-استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		خرداد ماه ۱۴۰۲	
ردیف	نمره		
۸	در شکل مقابل O مرکز دایره است و DA و CB بر دایره مماسند. نشان دهید $CB=DA$		
۹	الف) عدد مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	$0.000028 =$	
		$-3\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{75} =$	
۱۰	(۱۰/۱) به کمک اتحاد حاصل را بدست آورید.	$(2x + y)^2 =$	
		$(x - 7)(x + 7) =$	
	(۱۰/۲) عبارت زیر را تجزیه کنید.	$a^2 - 10a + 21 =$	
۱۱	نامعادله را حل کنید.	$3(2 - x) \leq -x + 3$	
۱۲	دستگاه را به روش دلخواه حل کنید.	$\begin{cases} x - 3y = 9 \\ 3x + y = 17 \end{cases}$	

ادامه سوالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		پایه : نهم (دوره اول متوسطه)		ساعت شروع : ۱۰ صبح		مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲		تعداد صفحه : ۳ صفحه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد، ایثارگران و مراکز آموزش از راه دور		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		خرداد ماه ۱۴۰۲			
ردیف	سؤالات-استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.						نمره
۱۳	<p>الف) معادله ی خطی را بنویسید که شیب آن ۵ و از نقطه ی <math>[-۱]</math> می گذرد.</p> <p>ب) خط به معادله <math>y = 4x - 1</math> را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.</p>						۰/۵ ۱/۲۵
۱۴	<p>الف) عبارت زیر به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است؟</p> <p>ب) ساده کنید.</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p>						۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۵	<p>تقسیم مقابل را انجام دهید</p>						۱/۵
۱۶	<p>الف) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۴ و ۵ سانتیمتر و ارتفاع آن ۱۸ سانتیمتر باشد.</p> <p>ب) مساحت کره ای به شعاع ۵ سانتیمتر را به دست آورید. (فرمول نوشته شود).</p>						۰/۷۵ ۱
جمع نمرات							
نام و نام خانوادگی مصحح:		نمره با عدد:		نمره با حروف:		امضا و تاریخ:	
نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:		نمره با عدد:		نمره با حروف:		امضا و تاریخ:	

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		نام پدر:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۳ صفحه
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد، ایتارگران و مراکزآموزش از راه دور		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		
ردیف		سؤالات-استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
۱	عبارت های درست را با «ص» و عبارت های نادرست را با «غ» مشخص کنید. الف) اجتماع عضوهای دو مجموعه اعداد گویا و گنگ را مجموعه اعداد صحیح می گویند. <b>غ</b> <i>مجموعی انداز صحیح است</i> ب) عبارت $(xy)^{-1}$ با عبارت $\frac{1}{xy}$ برابر است. <b>✓</b> ج) نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x - 3$ قرار دارد. <b>غ</b>	۰/۷۵		
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در مجموعه ی $A = \{۸, ۷, ۲\}$ ، عبارت $n(A)$ برابر با ..... <b>۳</b> است. ب) عرض از مبدا خطی که از مبدا مختصات می گذرد برابر <b>صفر</b> است. ج) بین اعداد $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ..... <b>بی شباهت</b> عدد گنگ وجود دارد.	۰/۷۵		
۳	سوال را به جواب مربوطه وصل کنید. الف) شیب خط $2x + 3y = 6$ ب) ریشه سوم عدد ۶۴ ج) احتمال آمدن عدد اول در پرتاب یک تاس د) حاصل $2^{-1} + 3^{-1}$	۱	$3y = -2x + 6 \rightarrow y = -\frac{2}{3}x + 2$	
۴	اگر $M = \{۹, ۷, ۱۱\}$ و $N = \{۳, ۸, ۹\}$ باشد. مجموعه های زیر را با عضوها مشخص کنید. الف) $M - N = \{۷, ۱۱\}$ ب) $M \cap N = \{۹\}$	۰/۷۵		
۵	عضو های مجموعه ی زیر را بنویسید. $\{2x + 1   x \in N, x \leq 2\}$ : $\{۳, ۵\}$	۰/۵		
۶	اگر $a = -2$ ، $b = 5$ باشد. مقدار عبارت زیر را محاسبه کنید. $2 a  +  a + b  = 2 -2  +  -2+5  = 2(2) + 3 = 7$	۱		
۷	مقیاس نقشه ای $\frac{1}{1000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{1}{5}$ سانتیمتر باشد. فاصله دو نقطه در طبیعت چقدر است؟ $\frac{1}{1000} = \frac{1/5}{x} \Rightarrow x = 1000$	۰/۵		

ادامه سوالات در صفحه دوم

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		نام پدر:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۳ صفحه
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد، ایثارگران و مراکز آموزش از راه دور		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		
ردیف		سؤالات - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
۸	در شکل مقابل O مرکز دایره است و DA و CB بر دایره مماسند. نشان دهید CB=DA	<p>خط مماس در نقطه تماس بر دایره عمود است  <math>\hat{O}A = \hat{O}B</math> شعاع  <math>\hat{O}_1 = \hat{O}_2</math> متقابل  <math>\hat{O}A D \cong \hat{O}B C</math>                  از ابزار خط‌کش <math>\overline{CB} = \overline{DA}</math>                  و ترویج زاویه تند</p>		
۹	الف) عدد مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	$0.000028 = 2,8 \times 10^{-8}$ $-3\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{75} = -3\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 5\sqrt{3} = -5\sqrt{3}$		
۱۰	۱۰/۱) به کمک اتحاد حاصل را بدست آورید.	<p>الف) <math>(2x + y)^2 = 4x^2 + y^2 + 4xy</math></p> <p>ب) <math>(x - 7)(x + 7) = x^2 - 49</math></p>		
۱۱	۱۰/۲) عبارت زیر را تجزیه کنید.	$a^2 - 10a + 21 = (a - 7)(a - 3)$		
۱۱	نامعادله را حل کنید.	$3(2 - x) \leq -x + 3$ $6 - 3x \leq -x + 3 \rightarrow 6 - 3 \leq +2x$ $\rightarrow 3 \leq 2x$ $\rightarrow \frac{3}{2} \leq x$		
۱۲	دستگاه را به روش دلخواه حل کنید.	$\begin{cases} x - 3y = 9 \\ 3x + y = 17 \end{cases} \xrightarrow{x=6} \begin{cases} 6 - 3y = 9 \\ \rightarrow -3y = 3 \\ \rightarrow y = -1 \end{cases}$ <p> <math>9x + 13y = 51</math>  <math>10x = 60 \rightarrow x = 6</math> </p>		

ادامه سؤالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	نام پدر:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحه : ۳ صفحه
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد، ایتارگران و مراکز آموزش از راه دور		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین	
خرداد ماه ۱۴۰۲			

ردیف	سؤالات - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	نمره
------	---	------

۱۳

الف) معادله ی خطی را بنویسید که شیب آن ۵ و از نقطه ی  $[-1]$  می گذرد.

ب) خط به معادله  $y = 4x - 1$  را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.

$y = 5x - 1$

$\begin{array}{c|cc} & 0 & 1 \\ \hline x & -1 & 3 \\ \hline y & -4 & 4 \end{array}$

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$

۰/۵

۱/۲۵

۱۴

الف) عبارت زیر به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است؟

ب) ساده کنید.

ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$\frac{x}{5x-10} \rightarrow \Delta n-10 \rightarrow n=2$

$\frac{x^2-16}{x-4} \times \frac{x+3}{x^2+7x+12} = \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)} \times \frac{x+3}{(x+3)(x+4)} = 1$

$1 + \frac{b}{a-b} = \frac{a-b}{a-b} + \frac{b}{a-b} = \frac{a}{a-b}$

۰/۵

۰/۷۵

۰/۷۵

۱۵

تقسیم مقابل را انجام دهید

$4x^3 + 2x^2 - 5x \mid 2x^2 - 3x$

$\ominus 4x^3 - 8x^2$

$10x^2 - 5x$

$\ominus 10x^2 + 15x$

$20x$

۱/۵

۱۶

الف) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۴ و ۵ سانتیمتر و ارتفاع آن ۱۸ سانتیمتر باشد.

ب) مساحت کره ای به شعاع ۵ سانتیمتر را به دست آورید. (فرمول نوشته شود).

$\frac{1}{3} \times 4 \times 5 \times 18 = 120$

$4\pi r^2 = 4 \times \pi \times 5^2 = 100\pi$

۰/۷۵

۱

۲۰	جمع نمرات		
نام و نام خانوادگی مصحح: دلنیز اسیر عین صامی	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضا و تاریخ:
نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضا و تاریخ: