

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				
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	$-\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$ ۴ $\frac{5}{6}$	
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	عضو های 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		
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 $CB=DA$			
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.	<p>الف) $(2x + y)^2 =$</p> <p>ب) $(x - 7)(x + 7) =$</p>		
	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		الف) معادله ی خطی را بنویسید که شیب آن ۵ و از نقطه ی $[-۱]$ می گذرد. ب) خط به معادله $y = 4x - 1$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.						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.						۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵	
۱۵		تقسیم مقابل را انجام دهید						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).						۰/۷۵ ۱	
جمع نمرات								۲۰	
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 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
------	---	------

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. غ <i>مجموعی انداز صحیحی است</i> 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. غ	۰/۷۵
---	---	------

۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در مجموعه ی $A = \{۸, ۷, ۳\}$ ، عبارت $n(A)$ برابر با ۳ است. ب) عرض از مبدا خطی که از مبدا مختصات می گذرد برابر صفر است. ج) بین اعداد $\sqrt{۲}, \sqrt{۳}$ بی نظیر عدد گنگ وجود دارد.	۰/۷۵
---	---	------

۳	سوال را به جواب مربوطه وصل کنید. الف) شیب خط $2x + 3y = 6$ ۲ ب) ریشه سوم عدد ۶۴ ۴ ج) احتمال آمدن عدد اول در پرتاب یک تاس $\frac{1}{۶}$ د) حاصل $۲^{-۱} + ۳^{-۱}$ $\frac{۵}{۶}$	۱
---	--	---

۴	اگر $M = \{۹, ۷, ۱۱\}$ و $N = \{۳, ۸, ۹\}$ باشد. مجموعه های زیر را با عضو ها 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 $a = -۲$ ، $b = ۵$ باشد. مقدار عبارت زیر را محاسبه کنید. $۲ a + a + b = ۲ -۲ + -۲+۵ = ۲(۲) + ۳ = ۷$	۱
---	--	---

۷	مقیاس نقشه ای $\frac{1}{۱۰۰۰}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{1}{۵}$ سانتیمتر باشد. فاصله دو نقطه در طبیعت چقدر است؟ $\frac{1}{۱۰۰۰} = \frac{1/۵}{x} \Rightarrow x = ۱۵۰۰$	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	
خرداد ماه ۱۴۰۲			

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

۸	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است و DA و CB بر دایره مماسند. نشان دهید $CB=DA$</p> <p>خط مماس در نقطه تماس بر دایره عمود است $OA = OB$ شعاع $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ متساوی $\hat{O}AD \cong \hat{O}BC$ و تریبک زاویه $CB = DA$ از عبارات نظایر</p>	۱/۵
---	--	-----

۹	<p>الف) عدد مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> <p>$0.000028 = 2.8 \times 10^{-5}$</p> <p>$-3\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{75} = -3\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 5\sqrt{3} = -5\sqrt{3}$</p>	۰/۷۵ ۰/۷۵
---	--	--------------

۱۰	<p>۱۰/۱) به کمک اتحاد حاصل را بدست آورید.</p> <p>الف) $(2x + y)^2 = 4x^2 + y^2 + 4xy$ ب) $(x - 7)(x + 7) = x^2 - 49$</p> <p>۱۰/۲) عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> <p>$a^2 - 10a + 21 = (a - 7)(a - 3)$</p>	۱/۵ ۰/۷۵
----	---	-------------

۱۱	<p>نامعادله را حل کنید.</p> <p>$3(2 - x) \leq -x + 3$ $6 - 3x \leq -x + 3 \rightarrow 6 - 3 \leq +2x$ $\rightarrow 3 \leq 2x$ $\rightarrow \frac{3}{2} \leq x$</p>	۱
----	---	---

۱۲	<p>دستگاه را به روش دلخواه حل کنید.</p> <p>$\begin{cases} x - 3y = 9 \\ 3x + y = 17 \end{cases} \xrightarrow{x=6} \begin{cases} 6 - 3y = 9 \\ -3y = 3 \\ y = -1 \end{cases}$</p> <p>$9x + 13y = 51$ $10x = 60 \rightarrow x = 6$</p>	۱/۵
----	--	-----

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، 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
------	---	------

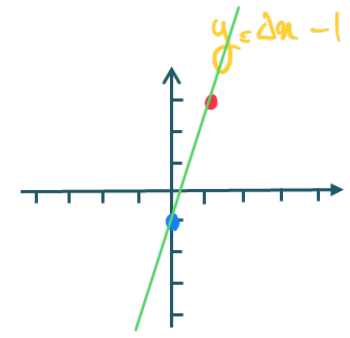
۱۳

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.

۰/۵

۱/۲۵



$y = 4x - 1$

a	0	1
x	-1	3
	$[-1]$	$[3]$

۱۴

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

ب) ساده کنید.

ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۰/۵

۰/۷۵

۰/۷۵

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

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

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

۱۵

تقسیم مقابل را انجام دهید

۱/۵

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

$\ominus 4x^3 - 6x^2$

$8x^2 - 5x$

$\ominus 8x^2 + 12x$

$-17x$


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).

۰/۷۵

۱



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

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

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: