

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۶/۲	
نمره کتبی:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نمره شفاهی-عملی:		جمع نمره با حروف:		ساعات امتحان: ۸ صبح	
				سوالات در ۴ صفحه	
				نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور ، نوبت شهریورماه ۱۴۰۱	نمره
------	--	------

گزینه صحیح را در هر سوال با علامت ✓ مشخص کنید. (استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)		صفحه ۱ از ۴
--	--	-------------

۱	الف) ۱۰ کارت با شماره‌های ۱ تا ۱۰ در کیسه‌ای ریخته‌ایم ، یک کارت به تصادف خارج می‌کنیم. احتمال اینکه عدد اول باشد چقدر است؟	۰/۷۵
	☐ $\frac{4}{10}$ (۱) ☐ $\frac{5}{10}$ (۲) ☐ $\frac{3}{10}$ (۳) ☐ $\frac{6}{10}$ (۴) ب) نمایش اعشاری کدام کسر مختوم است؟ ☐ $\frac{5}{6}$ (۱) ☐ $\frac{7}{9}$ (۲) ☐ $\frac{4}{21}$ (۳) ☐ $\frac{3}{5}$ (۴) ج) کدام گزینه ریشه سوم عدد ۱۲۵- است؟ ☐ -۵ (۱) ☐ +۵ (۲) ☐ ۲۵ (۳) ☐ -۲۵ (۴)	

جملات درست (ص) یا نادرست (غ) را مشخص کنید.		
--	--	--

۲	الف) یک مجموعه ۲ عضوی دارای ۴ زیر مجموعه است.	۰/۵
	ب) خط به معادله $x = 2$ موازی محور طول‌هاست .	

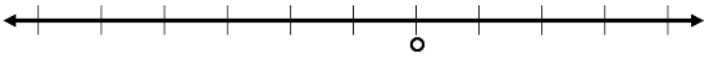
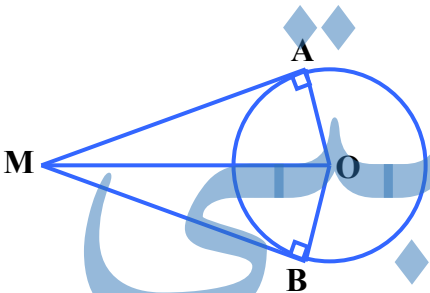
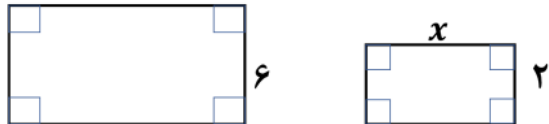
با انتخاب یکی از عبارت های داخل پرانتز، جاهای خالی را طوری کامل کنید که یک عبارت درست حاصل شود.		
---	--	--

۳	الف) اجتماع مجموعه عددهای گویا و گنگ را مجموعه اعداد می‌گوئیم. (حقیقی ، صحیح)	۱/۲۵
	ب) در روند استدلال به اطلاعات مسئله می‌گویند. (حکم ، فرض)	
	ج) حاصل عبارت $4^{-1} + 3^{-1}$ برابر است. $(\frac{2}{7}, \frac{7}{12})$	
	د) درجه جمله $5x^3y^4$ نسبت به x برابر است. $(3, 7)$	
	ه) دستور مساحت کره‌ای به شعاع R برابر است. $(\frac{4}{3}\pi R^3, 4\pi R^2)$	

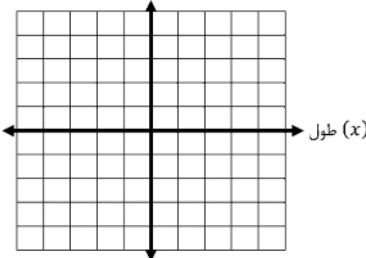
پاسخ هر یک از سوالات زیر را با راه حل کامل بنویسید		
--	--	--

۴	الف) باتوجه به مجموعه‌های A و B موارد خواسته شده را پاسخ دهید.	۰/۵
	$A = \{3, 4, 5\}$ و $B = \{4, 5, 6, 7\}$ $A \cap B =$ $A - B =$	
	ب) مجموعه زیر را با نوشتن عضو مشخص کنید.	۰/۵
	$E = \{x x \in \mathbb{N}, x < 3\}$	
۰/۲۵	ج) اگر $M = \{-1, 0, +1\}$ باشد در دایره یکی از نمادهای $(\subseteq, \in)$ را قرار دهید.	
	$-1 \bigcirc M$	
۰/۵	د) مجموعه‌های F و H برابرند ، مقدار x و y را حساب کنید.	
	$H = \{10, y + 1, -3\}$ ، $F = \{7, -3, 2x\}$	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۶/۲	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		ساعت امتحان: ۸ صبح	
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور ، نوبت شهریورماه ۱۴۰۱			
نمره					

صفحه ۲ از ۴ (استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)					
۵	الف) مجموعه $A = \{x x \in \mathbb{R}, -2 \leq x < 1\}$ را روی محور نشان دهید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ج) بین ۳ و ۴ یک عدد گنگ بنویسید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵			
۶	الف) آیا استدلال زیر درست است؟ همه زاویه های ABCD با هم برابر نیستند. $\Rightarrow$ در هر مربع ضلع ها با هم برابرند. چهارضلعی ABCD مربع نیست. ب) از نقطه M خارج دایره دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. دلیل هم نهشتی دو مثلث $\triangle MOA$ و $\triangle MOB$ را بنویسید. (نقطه O مرکز دایره است). ج) دو مستطیل روبرو متشابه اند مقدار x را به دست آورید.	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵	 		
۷	الف) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید. ب) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. ج) عبارت روبرو را ساده کنید. د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵	$2530000 =$ $\left(\frac{2}{3}\right)^7 \times \left(\frac{4}{5}\right)^{-7} =$ $3\sqrt{5} - \sqrt{20} =$ $\frac{4}{\sqrt{3}} =$ $9^4 \times 3^{-5} =$		

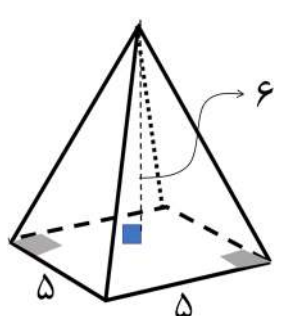
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی		
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۶/۲		
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		ساعت امتحان: ۸ صبح		
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور ، نوبت شهریورماه ۱۴۰۱				نمره

صفحه ۳ از ۴			(استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)					
۰/۵	$(5b^4)^2 =$	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۸	۰/۷۵	$(x - 3)^2 =$	ب) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحاد به دست آورید.		
۱	$x^2 - 25 =$	$x^2 + 7x + 12 =$		ج) عبارت‌های زیر را تجزیه کنید.				
۰/۷۵	$3x - 7 < x + 5$	د) نامعادله زیر را حل کنید.						
۰/۲۵	الف) معادله خطی بنویسید که با خط $y = 4x + 3$ موازی باشد و از مبدأ مختصات بگذرد.							
۰/۲۵	ب) مختصات نقطه برخورد خط $y = 2x - 6$ با محور طول‌ها را به دست آورید.							
۱	ج) خط $y = 2x - 1$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.							
۱	 <table><tr><td>x</td></tr><tr><td>y</td></tr><tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td></tr></table>					x	y	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$
x								
y								
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$								
۱	د) دستگاه مقابل را حل کنید.							
۰/۵	ه) شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را به دست آورید.							
	شیب = _____ =							

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/ ۶ /۲	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		ساعت امتحان: ۸ صبح	
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور ، نوبت شهریورماه ۱۴۰۱			
نمره					

صفحه ۴ از ۴

(استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)

۰/۵	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقدار x تعریف نشده است؟ $\frac{x^2 + 1}{3x - 6} =$	۱۰
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. A) $\frac{2x + 10}{x^2 + 6x + 9} \div \frac{x + 5}{x + 3} =$	
۰/۵	B) $\frac{7x - 1}{x + 4} - \frac{5x}{x + 4} =$	
۱	ج) خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم زیر را به دست آورید. $x^2 + 5x + 9 \div x + 2$	
۰/۷۵	الف) قاعده یک هرم ، مربعی به ضلع ۵ سانتی‌متر است . اگر ارتفاع هرم ۶ سانتی‌متر باشد . حجم آن را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است).	۱۱
		
۰/۷۵	ب) حجم کره‌ای به شعاع ۴ سانتی‌متر را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است ، $\pi \simeq 3$)	
۰/۲۵	ج) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول یکی از اضلاع زاویه قائمه چه شکلی به وجود می‌آید؟	

موفق و پیروز باشید.