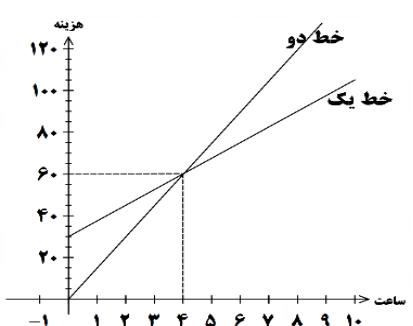
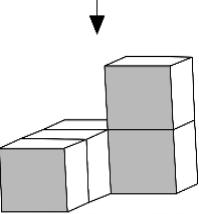
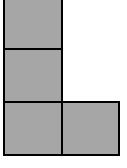


تعداد سوالات: ۱۶	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	سوالات و پاسخ برگ آزمون هماهنگ کشوری درس ریاضی
نام و نام خانوادگی:	نام مدرسه:			مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع			تعداد صفحه: ۴
Azmoon.medu.ir	خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴			

دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.

ردیف

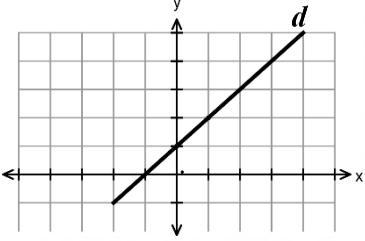
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) $Q \cap Q' = \emptyset$ <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) محل برخورد ارتفاع‌های یک مثلث، همواره درون مثلث است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ج) $\frac{2}{6} = -\frac{2}{6}$ <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(د) اگر $a - b = 1$ در این صورت $a > b$. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) اگر $A = \{5, 2, 5, 2\}$ باشد آنگاه $n(A) = \dots$.</p> <p>(ب) درجه $z^3 y^2 5x^2$ نسبت به متغیر y برابر است.</p> <p>(ج) وقتی حاصل ضرب چند عبارت برابر صفر شود حداقل مقدار یکی از آنها است.</p> <p>(د) خطی به معادله $y = 3$ موازی محور است.</p>	۲
۱	<p>در هر سوال گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کدام یک از عبارت‌های زیر «عبارت گویا» نیست؟</p> <p>۸ (۴) \sqrt{x} (۳) $3x^2 + 4x$ (۲) $\frac{1}{x}$ (۱)</p> <p>(ب) حجم کره‌ای به شعاع R با برابر است</p> <p>$\frac{4}{3}\pi R^3$ (۴) $\frac{2}{3}\pi R^3$ (۳) $2\pi R^3$ (۲) $4\pi R^2$ (۱)</p> <p>(ج) هزینهٔ استفاده از دو نوع خط تلفن بر حسب ساعت در نمودار زیر داده شده است. با توجه به نمودار زیر تا چه ساعتی هزینهٔ استفاده از خط دو کمتر از خط یک است؟</p>  <p>(۱) ۴ (۲) ۱۰ (۳) ۳۰ (۴) ۶۰</p> <p>(د) اگر حجم داده شده را از بالا نگاه کنید، چه شکلی دیده می‌شود؟</p> <p>(۱) </p> <p>(۲) </p> <p>(۳) </p> <p>(۴) </p>	۳
	<p>ادامه سوالات در صفحه دوم</p>	

باسمہ تعالیٰ

تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	نام مدرسه:	تعداد سؤالات: ۱۶	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	Azmoon.edu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع خردآمدها سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴						
نمره	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.							
	ردیف							

۰/۷۵		با توجه به نمودار ون داده شده: الف) تساوی‌ها را کامل کنید. $A \cap B =$ $A - B =$ ب) به جای \square یکی از نمادهای (\subset , \subseteq , \neq , \in) را قرار دهید. $5 \square A \cup B$ ج) اعضای مجموعه C ، شامل اعداد طبیعی بین ۲ و ۱- را بنویسید.	۴
۰/۲۵		در چرخنده مقابله چقدر احتمال دارد عقربه روی مضرب‌های عدد ۳ باشد. $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} =$	۵
۰/۷۵	$ 2a - b =$ ب) کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه نقاط روی شکل زیر برابر است؟ چرا؟	$\begin{array}{ccccccc} < & \bullet & & \bullet & & \bullet & > \\ & -1 & & 0 & & 1 & \\ & \bullet & & \bullet & & \bullet & \end{array}$ $B = \{x \in \mathbb{R} 0 \leq x \leq 3\}$	۶
۰/۵		در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس‌اند، نشان دهید $AD = BC$ و $AO = BO$.	۷
۰/۷۵		الف) $B = A = 90^\circ$ $\dots = \dots \Rightarrow \triangle OBC \cong \triangle OAD \Rightarrow BC = AD$ $\dots = \dots \quad (\dots)$ ب) دو مثلث ABC و DEF متشابه‌اند. با توجه به اندازه‌های داده شده، تساوی‌های زیر کامل کنید.	۸
۰/۵		$y = \dots$ $A = \dots$	
	ادامه سوالات در صفحه سوم		

تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	نام مدرسه:	تعداد سوالات: ۱۶	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	پاسخ برگ آزمون هماهنگ کشوری درس ریاضی
نام و نام خانوادگی:	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، اینترنتی، داوطلبان آزاد و طرح جامع	آزمون آنلاین و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	۱۴۰۴-۱۴۰۳	ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.	Azmoon.medu.ir	خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
نمره	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.						

۸	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. ۰/۵ $\frac{\sqrt[3]{40}}{\sqrt[3]{5}} =$ ۰/۷۵ $(\sqrt{48} - \sqrt{27}) =$ ۰/۵ $\frac{3}{2\sqrt{5}}$	
۹	الف) حاصل عبارت مقابله را به کمک اتحاد به دست آوردید. ۱ $(x+4)^2 - 8x =$ ۰/۵ $4x^2 - 9 =$ ۰/۷۵ $-3x - 4 \leq 11$	ب) تجزیه کنید. ج) نامعادله زیر را حل کنید.
۱۰	با توجه به نمودار داده شده: ۱  ۰/۵ الف) مختصات نقاط زیر را با کمک نمودار کامل و شیب خط d را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} \cdot \\ \cdot \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} \cdot \\ 3 \end{bmatrix}$ شیب خط ۰/۵ ب) معادله خط d را بنویسید. ج) مختصات محل برخورد خط $5x - 3 = y$ را با محور عرض‌ها به دست آورید.	
۱۱	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. ۱ $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 3 \end{cases}$	
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

با سمه تعالی

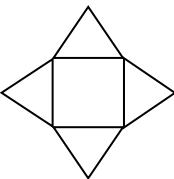
تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	نام مدرسه:
نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	مدت آزمون: ۱۶	نام مدرسه:	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع				ازداده ماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
نمره	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.			

۱۲	<p>الف) مقادیر تعریف نشده عبارت مقابل را بیابید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $\frac{x^2 + 4x + 3}{x+1} \times \frac{x+2}{x+3}$ <p>ج) محیط شکل مقابل را بر حسب x به دست آورید و آن را ساده کنید.</p>	۰/۵
۱۳	<p>تقسیم رو به رو را انجام دهید.</p> $x^2 - 5x - 24 \quad \quad x - 7$	۱/۲۵
۱۴	<p>ارغوان در کلاس چرم دوزی قرار است یک توپ چرمی به قطر ۲۰ سانتی‌متر بدوزد. استاد چرم دوزی از او خواسته است که در استفاده از چرم حداقل صرفه‌جویی را انجام دهد. او برای دوختن این توپ به چند سانتی‌متر مربع چرم نیاز دارد؟</p>	۱
۱۵	<p>اگر مثلث قائم الزاویه‌ای را حول ضلع ۴ سانتی‌متری دوران دهیم.</p> <p>الف) چه شکلی به دست می‌آید؟</p> <p>ب) حجم آن را حساب کنید.</p>	۱
۱۶	<p>گستردۀ هرم منتظم زیر را رسم کنید.</p>	۰/۵
	موفق باشید	

راهنمای نمره‌گذاری آزمون هماهنگ درس: ریاضی	پایه: نهم	تاریخ آزمون: ۰۴/۰۳/۱۴۰۴	ساعت شروع: ۷:۳۰	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، آموزش از راه دور، اینترگران: داوطلبان آزاد و ارزشیابی جامع خردآدماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴			راهنمای نمره‌گذاری		
راهنمای نمره‌گذاری			ردیف		

۱	۰/۲۵ هر مورد	۳۴ ف ۹۱ ف ۹۱ ص.۳۵.۵	ب) نادرست د) درست	۲۴ ف ۶۴ ف ۶۴ ص.۱۵.۴	الف) درست ج) نادرست
۱	۰/۲۵ هر مورد	۸۰ ف ۱۰۵ ف ۱۰۵ ص.۲۵.۶	۳ ب) طول‌ها یا X ها	۱۳ ف ۱۱۵ ف ۱۱۵ ص.۱۵.۷	الف) ۲ ج) صفر
۱	۰/۲۵ هر مورد	۱۳۲ ف ۱۴۲ ف ۱۴۲ ص.۳۵.۸	۴ ب) گزینه ۵ گزینه	۱۱۴ ف ۱۰۸ ف ۱۰۸ ص.۳۵.۶	الف) گزینه ۳ ج) گزینه ۱
۱/۲۵	۰/۲۵ C = {1} ۰/۲۵ ۵ ∈ A ∪ B ۰/۲۵ ۵ ∈ A ∩ B ۰/۷۵	۶ ب) A ∩ B = φ A - B = {1, 2}	۱۲ ف ۱۴ ص.۳۵.۱ و ۱۴ ص.۳۵.۱	الف) ۴	
۰/۵	P(A) = $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴}$ ۰/۵		۱۶ ف ۱۴.۵ ص.۱	۵	
۰/۷۵	۲a - b = ۲(\frac{۱}{۲}) - \sqrt{۳} = ۱ - \sqrt{۳} = \underbrace{ (1 - \sqrt{۳}) }_{۰/۲۵} = \underbrace{ -1 + \sqrt{۳}}_{۰/۲۵}		۳۰ الف) ف ۲.۳۵.۲ ص.	۶	
۰/۵	۰/۲۵ چرا؟ چون مجموعه شامل اعداد گنگ و گویا نیست. (به هر توضیح با این مضمون نمره تعلق می‌گیرد)	۰/۲۵ A = {0, 1, 2, 3} ۰/۲۵ ۲۶ ف ۱۹ ص.۲۵.۲ و ۱۹ ص.۱۵.۲			
۱/۲۵	$\frac{۴}{\lambda} = \frac{\lambda}{y} \Rightarrow y = \frac{۶۴}{۴} = ۱۶$ ۰/۲۵ $\hat{A} = ۲۱^\circ$ ۰/۲۵ ۵۱ ف ۴۵.۳ ص.	۷ ب) $\hat{B} = \hat{A} = ۹۰^\circ$ ۰/۲۵ $\hat{O}_۱ = \hat{O}_۲ \Rightarrow OBC \cong OAD$ ۰/۲۵ $OA = OB$ ۰/۲۵ $\xrightarrow{\text{(زض ز)}} BC = AD$ ۰/۲۵	۵۱ ف ۴۵.۳ ص.	۷	
۰/۵	$\frac{\sqrt[۳]{۴۰}}{\sqrt[۳]{۵}} = \sqrt[۳]{\frac{۴۰}{۵}} = \sqrt[۳]{۸} = ۲$ یا $\frac{\sqrt[۳]{۴۰}}{\sqrt[۳]{۵}} = \frac{۲\sqrt[۳]{۵}}{\sqrt[۳]{۵}} = ۲$ ۰/۵		۷۶ الف) ف ۴۵.۴ ص. ۷۰ و ۷۴ ص. ۴۵	۸	
۰/۷۵	$(\sqrt{۴۸} - \sqrt{۲۷}) = (\underbrace{\sqrt{۱۶ \times ۳}}_{۰/۲۵} - \underbrace{\sqrt{۹ \times ۳}}_{۰/۲۵}) = (\underbrace{۴\sqrt{۳}}_{۰/۲۵} - \underbrace{۳\sqrt{۳}}_{۰/۲۵}) = \sqrt{۳}$				
۰/۵	$\frac{۳}{۲\sqrt{۵}} \times \frac{\sqrt{۵}}{\sqrt{۵}} = \frac{۳\sqrt{۵}}{۱۰}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵		۷۶ ف ۴۵.۴ ص.	۸	
۱	$(x + ۴)^۲ - ۸x = \underbrace{x^۲ + ۸x + ۱۶ - ۸x}_{۰/۷۵} = \underbrace{x^۲ + ۱۶}_{۰/۲۵}$		۸۵ ف ۱۵.۵ ص.	۹	
۰/۵	$۴x^۲ - ۹ = (\underbrace{۲x - ۳}_{۰/۲۵})(\underbrace{۲x + ۳}_{۰/۲۵})$		۸۷ ف ۲۵.۵ ص.		
۰/۷۵	$-۳x - ۴ \leq ۱۱ \Rightarrow \underbrace{-۳x \leq ۱۵}_{۰/۲۵} \Rightarrow x \geq \underbrace{\frac{۱۵}{-۳}}_{۰/۲۵} \Rightarrow x \geq -۵$		۹۳ ف ۳۵.۵ ص.		

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه: نهم ساعت شروع: ۷:۳۰	راهنمای نمره‌گذاری آزمون هماهنگ درس: ریاضی مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، آموزش از راه دور، اینترنتی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			۱۴۰۳-۱۴۰۴ تخصصی
Azmoon.medu.ir			راهنمای نمره‌گذاری

۱ ۰/۵	$A = \begin{bmatrix} * & * \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \quad ۰/۲۵ \quad B = \begin{bmatrix} ۲ & * \\ ۳ & * \end{bmatrix} \quad ۰/۲۵ \quad \frac{۲}{۲} = ۱ \quad ۰/۵$ شیب خط $y = x + 1 \quad ۰/۵$	الف) ف ۲۵.۶.ص ۱۰۷	۱۰
۰/۵	$y = ۵x - ۳ \xrightarrow{x=+} y = ۵(+) - ۳ \Rightarrow y = \underbrace{-۳}_{۰/۲۵} \quad \begin{bmatrix} * \\ -۳ \end{bmatrix} \quad ۰/۲۵$	ج) ف ۲۵.۶.ص ۱۰۱	
۱	$\begin{cases} x - y = ۱ \\ x + y = ۳ \end{cases} \Rightarrow x - y = ۱ \xrightarrow{x=۲} ۲ - y = ۱ \rightarrow -y = -۱ \rightarrow y = ۱ \quad ۰/۵ \\ ۲x = ۴ \rightarrow \boxed{x=۲} \quad ۰/۵ \end{cases}$	ف ۲۵.۶.ص ۱۱۰	۱۱
۰/۵	$\frac{۷}{x(x-۸)} \rightarrow x(x-۸) = \cdot \begin{cases} x = * \\ x = ۸ \end{cases} \quad ۰/۲۵ \quad \text{یا} \quad ۰/۲۵$	الف) ف ۲۵.۶.ص ۱۱۵	۱۲
۰/۷۵	$\frac{x^۲ + ۴x + ۳}{x+۱} \times \frac{x+۲}{x+۳} = \frac{(x+۳)(x+۱)}{x+۱} \times \frac{x+۲}{x+۳} = \frac{x+۲}{x+۳} \quad ۰/۲۵$ ساده کردن $۰/۲۵$	ب) ف ۲۵.۷.ص ۱۲۳ و ۱۲۴	
۰/۷۵	$\frac{\frac{۵}{x} + \frac{۳}{x} + \frac{۴}{x}}{۰/۲۵} = \frac{\frac{۵+۳+۴}{x}}{۰/۲۵} = \frac{۱۲}{x} \quad ۰/۲۵$	ج) ف ۲۵.۷.ص ۱۲۳ و ۱۲۴	
۱/۲۵	$x^۲ - ۵x - ۲۴ \quad \begin{array}{r} x-۷ \\ x+۲ \quad ۰/۵ \end{array}$ $\cancel{x^۲} \mp ۷x \quad ۰/۲۵$ $۰/۲۵ \cancel{x} - ۲۴$ $\cancel{x} \mp ۱۴ \quad ۰/۲۵$ $۰/۲۵ - ۱۰$	ف ۲۵.۷.ص ۱۲۷	۱۳
۱	$۲۰ \div ۲ = ۱۰ \quad ۰/۲۵$ $S = \underbrace{۴ \times \pi r^۲}_{۰/۲۵} = \underbrace{۴ \times \pi (۱۰)^۲}_{۰/۲۵} = ۴۰۰\pi \quad \text{سانسی متر مربع} \quad ۰/۲۵$	ف ۲۵.۸.ص ۱۳۲	۱۴
۱	$V = \frac{s \times h}{۳} = \frac{(۳ \times \cancel{x} \times \pi) \times ۴}{\cancel{x} \times ۰/۲۵} = \frac{۱۲\pi}{۰/۲۵} \quad \text{ب) } \quad ۰/۲۵$ الف) مخروط	ف ۲۵.۸.ص ۱۴۱	۱۵
۰/۵		ف ۲۵.۸.ص ۱۴۰	۱۶
۲۰	موفق باشید	جمع	