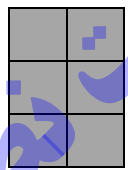
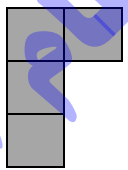

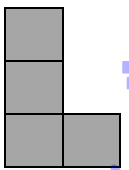
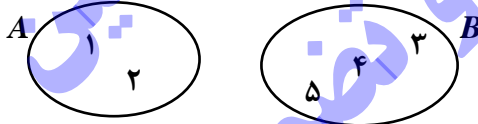
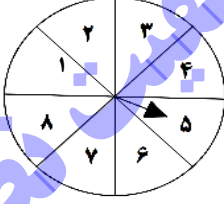
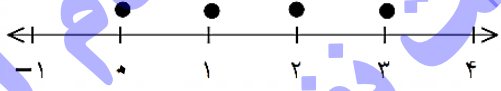
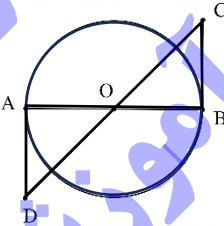
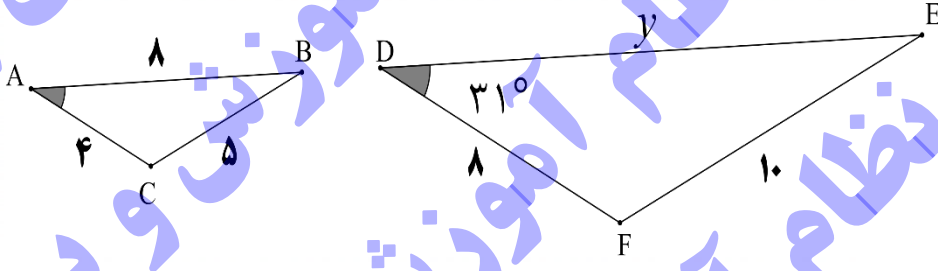


تعداد سوالات: ۱۶	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	نام مدرسه:	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			
در ادامه ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴			Azmoon.medu.ir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

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) $Q \cap Q' = \emptyset$</p> <p>(ب) محل برخورد ارتفاعهای یک مثلث، همواره درون مثلث است.</p> <p>(ج) $6^{-2} = -\frac{2}{6}$</p> <p>(د) اگر $a - b = 1$ در این صورت $a > b$.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۲	<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 در $5x^2y^3z$ نسبت به متغیر y برابر \dots است.</p> <p>(ج) وقتی حاصل ضرب چند عبارت برابر صفر شود حداقل مقدار یکی از آنها \dots است.</p> <p>(د) خطی به معادله $y = 3$ موازی محور \dots است.</p>
۳	<p>در هر سوال گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کدام یک از عبارتهای زیر «عبارت گویا» نیست؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{x}$</p> <p>(۲) $3x^2 + 4x$</p> <p>(۳) \sqrt{x}</p> <p>(۴) 8</p> <p>(ب) حجم کره‌ای به شعاع R با \dots برابر است</p> <p>(۱) $4\pi R^2$</p> <p>(۲) $2\pi R^2$</p> <p>(۳) $\frac{2}{3}\pi R^3$</p> <p>(۴) $\frac{4}{3}\pi R^3$</p> <p>(ج) هزینه استفاده از دو نوع خط تلفن بر حسب ساعت در نمودار زیر داده شده است. با توجه به نمودار زیر تا چه ساعتی هزینه استفاده از خط دو کمتر از خط یک است؟</p> <p>(۱) ۴</p> <p>(۲) ۱۰</p> <p>(۳) ۳۰</p> <p>(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> <p>هزینه</p> <p>خط دو</p> <p>خط یک</p> <p>ساعت</p> <p>۱</p>
ادامه سوالات در صفحه دوم	

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

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

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

۸	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{\sqrt[3]{40}}{\sqrt{5}} =$ $(\sqrt{48} - \sqrt{27}) =$ $\frac{3}{2\sqrt{5}}$	ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحاد به دست آورید. $(x+4)^2 - 8x =$ $4x^2 - 9 =$ $-3x - 4 \leq 11$	ب) تجزیه کنید. ج) نامعادله زیر را حل کنید.
۱۰	با توجه به نمودار داده شده: 	الف) مختصات نقاط زیر را با کمک نمودار کامل و شیب خط d را بنویسید. شیب خط $A = \begin{bmatrix} 0 \\ \cdot \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 \\ \cdot \end{bmatrix}$ ب) معادله خط d را بنویسید. ج) مختصات محل برخورد خط $y = 5x - 3$ را با محور عرض‌ها به دست آورید.
۱۱	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 3 \end{cases}$	
ادامه سؤالات در صفحه چهارم		

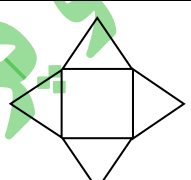
تعداد صفحات: ۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	سؤالات و پاسخ برگ آزمون هماهنگ کشوری درس ریاضی
نام و نام خانوادگی:	نام مدرسه:	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران،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

۰/۵	الف) مقادیر تعریف نشده عبارت مقابل را بیابید. ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{7}{x(x-8)}$	۱۲
۰/۷۵	ج) محیط شکل مقابل را بر حسب x به دست آورید و آن را ساده کنید. $\frac{x^2 + 4x + 3}{x+1} \times \frac{x+2}{x+3} =$ $\frac{5}{x}$	
۰/۷۵		
۱/۲۵	تقسیم رو به رو را انجام دهید. $x^2 - 5x - 24 \mid x - 7$	۱۳
۱	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 حداکثر صرفه‌جویی را انجام دهد. او برای دوختن این توپ به چند سانتی‌متر مربع چرم نیاز دارد؟ 	۱۴
۱	اگر مثلث قائم الزویه‌ای را حول ضلع ۴ سانتی‌متری دوران دهیم. الف) چه شکلی به دست می‌آید؟ ب) حجم آن را حساب کنید. 	۱۵
۰/۵	گسترده هرم منتظم زیر را رسم کنید. 	۱۶
	موفق باشید	

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه: نهم	راهنمای نمره گذاری آزمون هماهنگ درس: ریاضی
ساعت شروع: ۷:۳۰		مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، آموزش از راه دور، اینارگران، داوطلبان آزاد و ارزشیابی جامع خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	
نمره	راهنمای نمره گذاری	

۱	<p>الف) ۲۴ ص. ۲۵.۲ (ب) نادرست</p> <p>ج) نادرست ۶۴ ص. ۱۵.۴ (د) درست</p> <p>هر مورد ۰/۲۵</p>	<p>۳۴ ص. ۱۵.۳</p> <p>۹۱ ص. ۳۵.۵</p>
۲	<p>الف) ۲ (ب) ۳</p> <p>ج) صفر ۱۱۵ ص. ۱۵.۷ (د) طولها یا xها</p> <p>هر مورد ۰/۲۵</p>	<p>۸۰ ص. ۱۵.۵</p> <p>۱۰۵ ص. ۲۵.۶</p>
۳	<p>الف) گزینه ۳ ۱۱۴ ص. ۱۵.۷ (ب) گزینه ۴</p> <p>ج) گزینه ۱ ۱۰۸ ص. ۲۵.۶ (د) گزینه ۲</p> <p>هر مورد ۰/۲۵</p>	<p>۱۳۲ ص. ۱۵.۸</p> <p>۱۴۲ ص. ۳۵.۸</p>
۴	<p>الف) $A - B = \{1, 2\}$ (ب) $A \cap B = \emptyset$ ۰/۷۵</p> <p>ج) $C = \{1\}$ ۰/۲۵</p> <p>۱/۲۵</p>	<p>۵ $\in A \cup B$ ۰/۲۵</p> <p>۱۲ ص. ۲۵.۱</p>
۵	<p>۰/۵</p> <p>$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ ۰/۵</p> <p>۱۶ ص. ۳۵.۱</p>	
۶	<p>الف) ۳۰ ص. ۳۵.۲</p> <p>ب) $A = \{0, 1, 2, 3\}$ ۰/۲۵ چرا؟ چون مجموعه شامل اعداد گنگ و گویا نیست. (به هر توضیح با این مضمون نمره تعلق می گیرد)</p> <p>۲۶ ص. ۱۵.۲ و ۲۶ ص. ۲۵.۲</p>	<p>$2a - b = 2(\frac{1}{2}) - \sqrt{3} = 1 - \sqrt{3} = -(1 - \sqrt{3}) = -1 + \sqrt{3}$</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p>
۷	<p>الف) $\hat{B} = \hat{A} = 90^\circ$</p> <p>$\hat{O}_1 = \hat{O}_2 \Rightarrow OBC \cong OAD$ (رض ز) $\Rightarrow BC = AD$ ۰/۲۵</p> <p>$OA = OB$ ۰/۲۵</p> <p>ب) $y = 16$ ۰/۲۵</p> <p>$\hat{A} = 31^\circ$ ۰/۲۵</p> <p>۵۸ ص. ۵۵.۳</p>	<p>$\frac{4}{8} = \frac{8}{y} \Rightarrow y = \frac{64}{4} = 16$</p>
۸	<p>الف) ۷۶ ص. ۴۵.۴ و ۷۶ ص. ۷۴</p> <p>ب) ۷۶ ص. ۴۵.۴</p>	<p>$\frac{\sqrt{40}}{\sqrt{5}} = \sqrt{\frac{40}{5}} = \sqrt{8} = 2$ یا $\frac{\sqrt{40}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = 2$ ۰/۵</p> <p>$(\sqrt{48} - \sqrt{27}) = (\sqrt{16 \times 3} - \sqrt{9 \times 3}) = (4\sqrt{3} - 3\sqrt{3}) = \sqrt{3}$</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>$\frac{3}{2\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{10}$</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p>
۹	<p>الف) ۸۵ ص. ۱۵.۵</p> <p>ب) ۸۷ ص. ۲۵.۵</p> <p>ج) ۹۳ ص. ۳۵.۵</p>	<p>$(x+4)^2 - 8x = x^2 + 8x + 16 - 8x = x^2 + 16$ ۰/۲۵</p> <p>$4x^2 - 9 = (2x-3)(2x+3)$ ۰/۲۵</p> <p>$-2x - 4 \leq 11 \Rightarrow -2x \leq 15 \Rightarrow x \geq \frac{15}{-2} \Rightarrow x \geq -\frac{15}{2}$ ۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p>

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴	پایه: نهم	راهنمای نمره گذاری آزمون هماهنگ درس: ریاضی
ساعت شروع: ۷:۳۰		تعداد صفحه: ۲
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	جامع خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نمره	راهنمای نمره گذاری	ردیف

۱ ۰/۵	$A = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \cdot/25 \quad B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \cdot/25 \quad \frac{2}{2} = 1 \quad \cdot/5$ <p>شیب خط $\cdot/5$</p> $y = x + 1 \quad \cdot/5$	الف) ف.د.ص ۱۰۷ ب) ج) ف.د.ص ۱۰۱	۱۰
۱	$\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 3 \end{cases} \Rightarrow x - y = 1 \xrightarrow{x=2} 2 - y = 1 \rightarrow -y = -1 \rightarrow \boxed{y = 1}$	ف.د.ص ۱۱۰	۱۱
۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵	$\frac{7}{x(x-8)} \rightarrow x(x-8) = \begin{cases} x=0 \quad \cdot/25 \\ x=8 \quad \cdot/25 \end{cases}$ $\frac{x^2 + 4x + 3}{x+1} \times \frac{x+2}{x+3} = \frac{(x+3)(x+1)}{x+1} \times \frac{x+2}{x+3} = x+2 \quad \cdot/25$ <p>ساده کردن $\cdot/25$</p> $\frac{5}{x} + \frac{2}{x} + \frac{4}{x} = \frac{5+2+4}{x} = \frac{11}{x}$	الف) ف.د.ص ۱۱۵ ب) ف.د.ص ۱۲۳ و ۱۲۴ ج) ف.د.ص ۱۲۳ و ۱۲۴	۱۲
۱/۲۵	$\begin{array}{r} x^2 - 5x - 24 \quad \quad x - 7 \\ \underline{x^2 + 7x} \\ - 21x - 24 \\ \underline{ 21x + 14} \\ - 10 \end{array}$	ف.د.ص ۱۲۲	۱۳
۱	$20 \div 2 = 10 \quad \cdot/25$ <p>سانتی متر مربع</p> $S = 4 \times \pi r^2 = 4 \times \pi (10)^2 = 400\pi \quad \cdot/25$	ف.د.ص ۱۳۲	۱۴
۱	$V = \frac{s \times h}{3} = \frac{(3 \times 3 \times \pi) \times 4}{3} = 12\pi \quad \cdot/25$ <p>الف) مخروط $\cdot/25$</p>	ف.د.ص ۱۴۱	۱۵
۰/۵		ف.د.ص ۱۴۰	۱۶
۲۰	موفق باشید	جمع	