



تاریخ برگزاری: ۹۵/۲/۲۱

آموزشگاه:

نام و نام خانوادگی:

زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه

ارسال کننده: صادق نیک نظر

ساعت شروع: ۸ صبح

نمره

شرح سوالات

ردیف

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: a - هر عدد صحیح عددی گویاست. b - دو خط $y = 3x - 4$ محور عرض ها را در 3 قطع می کند. c - هر عدد صحیح عددی گویاست. d - هر عدد صحیح عددی گویاست.	۱
۱	هر یک از عبارتهای زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. a - اگر مجموعه ای عضو نداشته باشد، آن را مجموعه ی می گویند. b - در یک جمله ی ای $-7a^2b^3c^4$ درجه ی یک جمله ای نسبت به a است. c - عبارت $\frac{3x-5}{2x+8}$ به ازی $X =$ تعریف نشده است. d - از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائم بوجود می آید.	۲
۱	گزینه درست را در هر مورد انتخاب کنید. a - اگر تاسی را پرتاب کنیم، احتمال اینکه عدد رو شده زوج اول باشد، کدام است؟ (الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}$ b - حاصل عبارت $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2}$ برابر است با: (الف) $2-\sqrt{7}$ (ب) $2+\sqrt{7}$ (ج) $-2-\sqrt{7}$ (د) $-2+\sqrt{7}$ c - وجوه جانبی هر هرم به شکل است. (الف) مثلث (ب) مربع (ج) لوزی (د) مستطیل d - ریشه سوم $-\frac{8}{125}$ برابر است با: (الف) $-\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $-\frac{3}{5}$ (د) $-\frac{3}{4}$	۳
۱/۷۵	(الف) طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید. ۱) $N \cap Z$ ۲) $Q \cup R$ (ب) اگر $A = \{2, 3, 7, 8, 9\}$ و $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ باشند، مجموعه ی $A - B$ را با اعضایش بنویسید. (ج) مجموعه ی مقابل را نماد ریاضی بنویسید. $C = \{-7, -8, -9, \dots\}$	۴



۲

تاریخ برگزاری: ۹۵/۲/۲۱

آموزشگاه:

نام و نام خانوادگی:

زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه

ارسال کننده: صادق نیک نظر

ساعت شروع: ۸ صبح

نمره

شرح سوالات

ردیف

۱	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $\sqrt{45} - 3\sqrt{20} =$ ب) مخرج کسر $\frac{20}{\sqrt{2}}$ را گویا کنید.	۵
۱/۵	الف) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\left(\frac{1}{7}\right)^{10} \times 49^4 =$ ب) مقدار x را بدست آورید. ۱) $5^x \div 5^{-3} = 5^7$ ۲) $7^9 \times 7^x = 7^6$	۶
۱/۲۵	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 3\}$ را روی یک محور نمایش دهید. ب) اگر $a = \frac{1}{4}$ و $b = \sqrt{2}$ و $c = -3$ باشد، حاصل عبارت $a + b + c$ را بدست آورید.	۷
۱/۷۵	الف) جاهای خالی را به کمک اتحادها کامل کنید. ۱) $(x + \sqrt{5})(x - \sqrt{5}) = x^2 - \dots\dots\dots$ ۲) $x^2 + 3x - 18 = (x + \dots\dots)(x - \dots\dots)$ ب) عبارت های زیر را تجربه کنید. $18ax^2 + 24axy + 18ay^2 =$	۸
۱/۲۵	مجموعه جواب نامعادله ی زیر را به دست آورید. $5x - 11 < 8x + 4$	۹



۳

تاریخ برگزاری: ۹۵/۲/۲۱

آموزشگاه:

نام و نام خانوادگی:

زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه

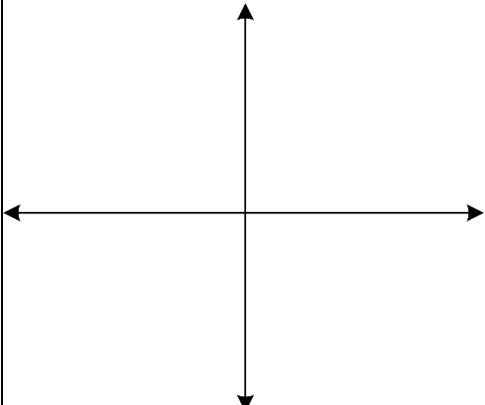
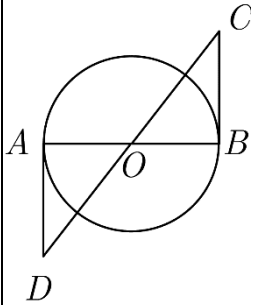
ارسال کننده: صادق نیک نظر

ساعت شروع: ۸ صبح

نمره

شرح سوالات

ردیف

۲	الف) معادله‌ی خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 4$ موازی بوده و از مبدأ مختصات بگذرد. ب) شیب خطی که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را بنویسید. ج) خط $3x - 2y = 6$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. 	۱۰
۱/۲۵	مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آنها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات بدست آورید.	۱۱
۱/۵	حاصل عبارت‌های مقابل را به ساده‌ترین روش ممکن بنویسید. ۱) $\frac{3x-4}{5-x} - \frac{5x-2}{x-5} =$ ۲) $\frac{24x^2}{12x^2-6x} =$	۱۲
۱/۲۵	تقسیم زیر را انجام دهید. $(5x^2 + 3x - 7) \div (x-1)$	۱۳
۱	در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است. نشان دهید که BC و AD برابرند. 	۱۴
۱/۵	الف) حجم نیم کره‌ای به شعاع ۶ سانتی‌متر را به دست آورید. ب) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۹ سانتی‌متر باشد.	۱۵