



نام: _____ نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____

باسمه تعالی

اداره گل آموزش و پرورش استان کردستان (اداره سنجش)

شماره کارت: _____ نام درس: ریاضی نام آموزشگاه: _____

تعداد سوالات: ۱۸ وقت: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۵/۲/۲۹ ساعت امتحان: ۱۱ صبح

نوبت امتحانی: خردادماه سال ۱۳۹۵ پایه: نهم متوسطه اول

استفاده از ماشین حساب مجاز است.

بارم	سوالات	نام و نام خانوادگی مصحح اول	عدد	حروف
۱	<p>۱- عبارتهای درست را با \checkmark و نادرست را با \times مشخص کنید.</p> <p>(A) عبارت "سه شاعر معروف کردستان" یک مجموعه را مشخص می کند. _____</p> <p>(B) در هر مربع ضلع ها با هم برابرند. $\left\{ \begin{array}{l} \text{در چهار ضلعی } ABCD \text{ ضلع ها برابر نیستند.} \\ \text{چهارضلعی } ABCD \text{ مربع نیست.} \end{array} \right.$ _____</p> <p>(C) نقطه $\left[\frac{4}{7} \right]$ روی خط $y = \frac{1}{4}x + 2$ قرار دارد. _____</p> <p>(D) وجههای جایی هرم به شکل مثلث است. _____</p>	_____	_____	_____
۱	<p>۲- در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(A) اگر در مجموعه‌ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعه‌ی _____ می نامیم.</p> <p>(B) مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث _____ درجه است.</p> <p>(C) در تساوی $5^x \times 5^{-1} = 5^7$، مقدار x برابر است با: _____</p> <p>(D) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول یک ضلع قائم آن یک _____ به وجود می آید.</p>	_____	_____	_____
۲	<p>۳- در هر یک از پرسش‌های زیر، گزینه درست را انتخاب فرمایید.</p> <p>(A) کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه‌ی $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 < x \leq 1\}$ برابر است؟ <input type="checkbox"/> $\{-2, -1, 0, 1\}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\{-1, 0, 1\}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\{-1, 0, 1, 2\}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ (۴)</p> <p>(B) حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $-8 \times 2 + 5 =$ <input type="checkbox"/> ۱۱ (۱) <input type="checkbox"/> ۲۱ (۲) <input type="checkbox"/> -۲۱ (۳) <input type="checkbox"/> ۱۱ (۴)</p> <p>(C) معادله‌ی خطی که شیب آن ۲ باشد و از نقطه‌ی $\left[\begin{smallmatrix} 0 \\ -5 \end{smallmatrix} \right]$ بگذرد، کدام است؟ <input type="checkbox"/> $y = 2x - 5$ (۱) <input type="checkbox"/> $2x - 5y = 0$ (۲) <input type="checkbox"/> $y = -5x + 2$ (۳) <input type="checkbox"/> $2y = 5x$ (۴)</p> <p>(D) کدام یک از عبارتهای زیر گویا است؟ (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است) <input type="checkbox"/> $\frac{5+mn^2}{\sqrt{5m}}$ (۴) <input type="checkbox"/> $\frac{2\sqrt{m}}{m+n}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{mn+m^2}{5-n}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{ m+n }{n}$ (۱)</p>	_____	_____	_____


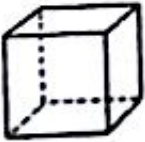



ردیف	سؤالات	نمره
4	<p>هر عبارت سمت راست را به پاسخ مناسب آن در سمت چپ وصل کنید. (دو مورد از جوابها اضافی است)</p> <p>الف) حاصل عبارت 5^{-2} برابر است با:</p> <p>ب) فرض از مبدأ خط $3x + y = 6$ برابر است با:</p> <p>ج) حاصل عبارت $\frac{2y+2}{2+y}$، (با فرض مخرج مخالف صفر) برابر است با:</p> <p>د) درجه یک جمله‌ای $5a^2 \times b^3$ نسبت به متغیر a برابر است با:</p>	1
5	<p>با توجه به نمودار و زیر، عضوهای مجموعه های زیر را بنویسید.</p> <p>$A \cap B = \{$</p> <p>$B - A = \{$</p>	-0.5
6	<p>اگر تاسی را بیندازیم، چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) عدد رو شده، زوج باشد.</p> <p>ب) عدد رو شده، از 4 بزرگتر باشد.</p>	-0.5
7	<p>الف) بین $\frac{5}{3}$ و $\frac{2}{3}$ دو کسر بنویسید.</p> <p>ب) مجموعه‌ی $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -2\}$ روی محور زیر نشان دهید.</p> <p>ج) داخل \bigcirc علامت مناسب (E یا E) بگذارید.</p> <p>$\frac{5}{\sqrt{6}} \bigcirc Q$ $\sqrt{6} \bigcirc Q'$</p>	-0.5
8	<p>در مثلث متساوی‌الساقین ABC، نیمساز زاویه A را رسم کرده‌ایم. با کامل کردن جاهای خالی، ثابت کنید: $BM = MC$</p> <p>$AB = \dots\dots$ (طبق فرض)</p> <p>$AM = AM$ (ضلع مشترک)</p> <p>$\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$ (طبق فرض)</p> <p>$\implies \triangle ABM \cong \triangle AMC \implies \dots\dots = \dots\dots$</p>	1



ردیف	نام و نام خانوادگی:	شماره کارت:	صفحه‌ی سوم
۹	در یک نقشه، مقیاس ۱ به ۲۰۰۰ است. فاصله‌ی دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی‌متر است. فاصله‌ی این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی‌متر است؟		۰/۱۵
۱۰	شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.		۰/۱۵
۱۱	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. ج) با کامل کردن جاهای خالی مخرج کسر زیر را گویا کنید.		۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۲	الف) طرف دیگر عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ب) عبارت‌های جبری زیر را تجزیه کنید. ج) مجموعه جواب نامعادله‌ی زیر را بنویسید.		۱/۲۵ ۱ ۰/۲۵
۱۳	خط به معادله‌ی $y = 2x - 2$ را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید)		۱
۱۴	دستگاه معادله‌های خطی زیر را رسم کنید.		۱



ردیف	سؤالان	نمره
۱۵	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{2}{x} + \frac{5y}{3x} =$ $\frac{5y^2}{3xz} \div \frac{10y^5}{4z^2} =$	۰/۵ ۰/۷۵
۱۶	تقسیم مقابل را انجام دهید. ($x \neq -2$) $3x^2 + 8x - 5 \div x + 2$	۰/۷۵
۱۷	حجم مخروطی را حساب کنید که شعاع قاعده آن ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد. 	۰/۷۵
۱۸	الف) گسترده‌ی مکعب مقابل را رسم کنید.  ب) مساحت یک کره‌ی جغرافیایی به شعاع ۱۰ سانتی متر را حساب کنید. (با نوشتن فرمول) 	۰/۵ ۰/۷۵
	موفق باشید.	۲۰
	جمع نمره:	