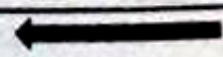


تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۳ / ۲ ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه پایه تحصیلی: نهم تعداد صفحه: ۳	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان ايلام اداره سنجش نام درس: ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵	نام: نام خانوادگی: نام آموزشگاه: نام کلاس: ویژه مناطق:
--	---	--

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

ردیف	متن سؤال (صفحه یکم)	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت "چهار عدد مرکب کوچکتر از ۱۰" مشخص کننده یک مجموعه است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ب) مجموعه‌ی عددهای گویا را می‌توان با محور اعداد نمایش داد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت گویای $\frac{2+a}{1+a^2}$ به ازای $a = -1$ تعریف نشده است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>د) حجم کره $\frac{2}{3}$ برابر حجم استوانه‌ی محیط شده بر آن است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۲	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) اگر تاسی را بیندازیم، احتمال اینکه عدد رو شده مرکب باشد از احتمال اینکه فرد باشد است.</p> <p>ب) استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد نامیده می‌شود.</p> <p>ج) درجه یک جمله‌ای $3x^2yz^2$ نسبت به x و y می‌باشد.</p> <p>د) اگر دو هرم، قاعده‌های هم مساحت و برابر داشته باشند، حجم‌های آنها با هم برابر است.</p>	۱
۳	<p>برای هر یک از پرسش‌های زیر جواب درست را انتخاب کنید.</p> <p>A) عدد $\sqrt{17} - 2$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۲ و ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۱ و ۲ <input type="checkbox"/> ج) ۰ و -۱ <input type="checkbox"/> د) ۳ و ۴ <input type="checkbox"/></p> <p>B) کدام یک از تساوی‌های زیر درست است؟ الف) $\sqrt{(-1)^2} = -1$ <input type="checkbox"/> ب) $-5^{-2} = (-5)^{-2}$ <input type="checkbox"/> ج) $3^{-1} \times 4^{-1} = 7^{-1}$ <input type="checkbox"/> د) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-2} = \frac{25}{4}$ <input type="checkbox"/></p> <p>C) کدام یک از نقطه‌های زیر محل برخورد خط $y = 2x + 4$ با محور x ها است؟ الف) $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/></p> <p>D) وجه‌های جانبی هرم منتظم با قاعده مربع به چه شکلی است؟ الف) مربع <input type="checkbox"/> ب) دایره <input type="checkbox"/> ج) مثلث متساوی‌الساقین <input type="checkbox"/> د) متوازی‌الاضلاع <input type="checkbox"/></p>	۱
۴	<p>جاهای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری پر کنید که مجموعه‌ها برابر باشند.</p> $\left\{ \frac{3}{2}, \dots, 7, \frac{65}{13} \right\} = \left\{ \sqrt{\frac{100}{4}}, \frac{25}{5}, 7/5, \dots \right\}$	۰/۵
۵	<p>الف) دو مجموعه‌ی $A = \{1, 5, 7, 8, 9\}$ و $B = \{1, 2, 3, 6, 7, 8\}$ را با یک نمودار ون نمایش دهید.</p> <p>ب) با توجه به نموداری که رسم کرده‌اید مجموعه $B - (A \cap B)$ را با نوشتن اعضایش مشخص کنید:</p> $B - (A \cap B) = \{ \dots \}$	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه دوم



ردیف	شرح سوال/مسئله (نوع)
۶	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(1 - \sqrt{1-1})} =$ ب) دو عدد گنگ بنویسید که عضو مجموعه‌ی $D = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 5\}$ باشند. -/۵
۷	الف) آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. در هر مربع، تمام ضلع‌ها برابر و زاویه‌ها قائمه هستند. چهار ضلعی ABCD مربع نیست. ب) آیا در هندسه می‌توان به تشخیصی که بر اساس رسم شکل حاصل می‌شود بطور کامل اطمینان کرد؟ -/۵ -/۲۵
۸	در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۲۵ میلی‌متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟ -/۵
۹	اندازه یک باکتری ۳۵ = /۰۰۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. -/۵
۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید: $\sqrt{75} - \sqrt{48} =$ ب) مخارج کسر را گویا کنید. $\frac{7}{2\sqrt{2}}$ -/۷۵ -/۵
۱۱	الف) در قسمت‌های نقطه چین با استفاده از اتحادها عبارت مناسب بنویسید. $(\Delta x + \dots)^2 = \dots + \dots + 4y^2$ ب) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $x^2 + 11x + 24 =$ -/۷۵ -/۵
۱۲	الف) نامعادله مقابل را حل کنید. $2(3x - 7) > x + 1$ ب) مجموعه جواب نامعادله بالا را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید. ۱ -/۵
۱۳	الف) معادله خطی بنویسید که شیب آن ۳ باشد و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۲ قطع کند. ب) نمودار این خط را رسم کنید. -/۵ -/۷۵ -/۵ ج) معادله خطی را بنویسید که با این خط موازی باشد و از نقطه $\left(\frac{1}{2}, 3\right)$ بگذرد.
۱۴	الف) برای مسأله زیر فقط یک دستگاه معادلات خطی بنویسید. (حل دستگاه لازم نیست) در یک پارکینگ ۸ ماشین سواری و موتور سیکلت وجود دارد. اگر تعداد چرخهای آنها ۲۸ باشد، چند سواری و چند موتور سیکلت در این پارکینگ وجود دارد؟ (هر سواری چهار و هر موتور سیکلت دو چرخ دارد) ب) دستگاه معادله‌های خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} 5x - 3y = 22 \\ 2x - y = 10 \end{cases}$ -/۵ ۱

طایفه سؤالات در صفحه سوم

حاصل عبارتهای زیر را به سادهترین صورت بنویسید.

۱۵

۰/۷۵

A) $\frac{3x+1}{x+2} + \frac{x+7}{x+2} =$

۱

B) $\frac{x^2+5x+6}{x^2-9} + \frac{x+1}{x-3} =$

۱۶

تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.

$x^2 - 5x + 3 \mid x - 1$

۱۷

دور عبارتهایی که ساده شدنی هستند خط بکشید.

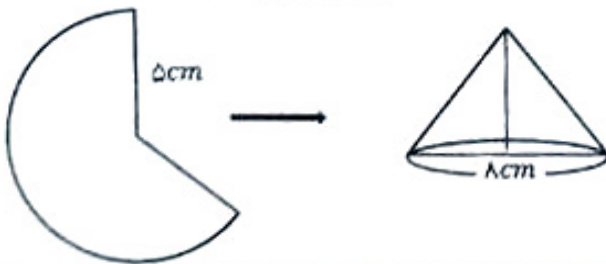
۰/۵

$\frac{2-2a}{3a-2} \cdot \frac{1+a}{1-a} \cdot \frac{a^2-1}{a+1} \cdot \frac{2a+b}{a+2b}$

۱۸

با قسمتی از دایره‌ای به شعاع ۵ مخروطی به قطر قاعده ۸ ساخته‌ایم. حجم مخروط را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم الزامی است)

۱/۲۵



۱۹

مساحت رویه کره‌ای 64π سانتی‌متر مربع است. شعاع این کره را به دست آورید. (فرمول مساحت کره را بنویسید)

۱

جمع

موفق باشید

۲۰

۱- تصحیح

۲- رسیدگی به اعتراضات

۳- (در صورت مغایرت نمره های موارد او۲)

نمره:

با عدد یا حروف

با عدد یا حروف

با عدد یا حروف

نام و نام خانوادگی مصحح

نام و نام خانوادگی تجدیدنظر کننده

نام و نام خانوادگی نایب کننده

امضاء

امضاء

امضاء