

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی :

آموزش و پرورش استان قم

شماره صندلی :

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

نام دبیر: اسکندری

دبیرستان غیردولتی اسراء

نام درس : ریاضی

امتحانات خرداد ماه

پایه : هشتم

تاریخ آزمون : ۹۷/۰۳/۰۵

نمره با حروف :

نمره با عدد :

امضا و مهر آموزشگاه :

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

۱/۵

$$۱) ۱۱ + ۸ \times ۲ \div ۴ - ۲ =$$

$$۲) \frac{۳}{۷} - \frac{۲}{۳} =$$

$$۳) \frac{۱۲}{۲۵} \times \frac{(-۳۵)}{۱۸} =$$

۱

الف) در غربال ۱ تا ۲۰ به سوالات زیر پاسخ دهید.

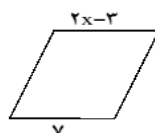
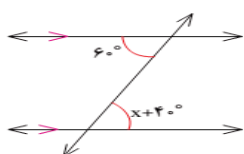
۱) اولین عددی که خط می خورد؟

۲) آیا مضرب عدد ۷ خط می خورد؟ چرا؟

ب) اگر جمع دو عدد اول ۳۳ باشند آن دو عدد اول چه اعدادی هستند.

۲

مقدار مجهول های زیر را بدست آورید.



۳

اندازه مجموع زاویه های داخلی یک شش ضلعی چقدر است؟

۰/۵

۴

الف) عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید.

$$۲(x - ۲y) - ۳x - ۲y =$$

۱/۵

ب) اگر به ۳ برابر عددی ۲ واحد اضافه کنیم، حاصل برابر ۲۰ می شود. آن عدد چند است؟

۵

الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$(-۳) \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix} =$$

۱

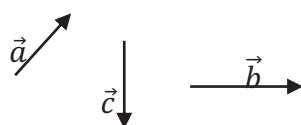
$$\begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$$

ب) معادله مختصات زیر را حل کنید.

۶

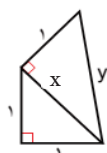
با توجه به بردارهای \vec{a} و \vec{b} و \vec{c} بردار \vec{d} را رسم کنید. $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b} - \vec{c}$

۰/۵




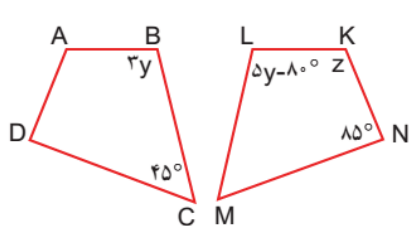
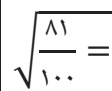

۷

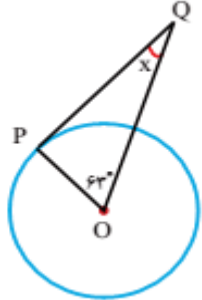
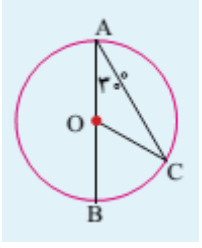
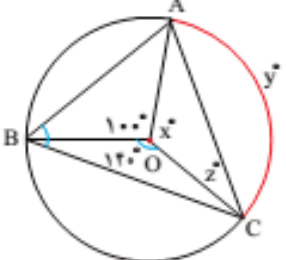
در شکل زیر مقادیر مجهول را بدست آورید.



۱

۸

۱	ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. (با رسم شکل)	۹
۰/۵	در کدام یک از موارد زیر حالت هم نهشتی مثلث برقرار است. نام حالت هم نهشتی را بیان کنید. 	۱۰
۱	چهارضلعی KLMN حاصل تقارن چهارضلعی ABCD نسبت به خطی عمودی است. مقادیر مجهول را بدست آورید.  $\hat{A} =$ $\hat{B} =$ $\hat{M} =$ $\hat{D} =$	۱۱
۱/۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $3^4 + 3^4 + 3^4 =$ ب) $[(\epsilon)^2]^3 =$ ج) $\frac{2 \cdot 2}{5^2} =$	۱۲
۲	الف) اعداد طبیعی بین $\sqrt{7}$ و $\sqrt{24}$ پیدا کنید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.  ج) عبارت زیر را ساده کنید.  د) کدام تساوی درست و کدام نادرست است. ۱) $(\sqrt{5})^2 = 25$ ۲) $(\sqrt{3})^2 = (-\sqrt{3})^2$	۱۳
۱	میانگین نمرات دانش آموزان در ۶ درس ۱۶/۵ است. اگر ۲ نمره ۲۰ و ۱۷ را از آن کم کنیم. میانگین جدید را محاسبه کنید.	۱۴
۱	الف) دامنه تغییرات داده های ۱۳، ۱۹، ۸ و ۱۲ برابر است با: ۱) ۱۲ ۲) ۱۳ ۳) ۱۱ ۴) ۲۷ ب) اگر فراوانی دسته $20 \leq x < 40$ برابر ۱۰ باشد. مرکز دسته X فراوانی کدام گزینه است؟ ۱) ۴۰۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۳۰۰ ۴) هیچکدام	۱۵
۱	یک سکه و یک تاس را همزمان با هم پرتاب می کنیم، احتمال های زیر را پیدا کنید. الف) سکه پشت بیاید و تاس عدد اول باشد. ب) سکه رو یا پشت بیاید و تاس ۲ بیاید.	۱۶

۰/۵	<p>در شکل مقابل PQ بر دایره مماس است. اندازه مقدار x را بدست آورید.</p> 	۱۷
۱	<p>اندازه زاویه و کمان های مجهول را بدست آورید.</p>  <p>$\widehat{BC} = \dots$</p> <p> $\hat{x} =$ $\hat{z} =$ $\widehat{y} =$ </p> 	۱۸
۱	<p>ثابت کنید اگر در یک دایره اندازه دو وتر برابر باشد، اندازه کمان های نظیر آن ها نیز با هم برابر است؟ (با رسم شکل)</p>	۱۹
۰/۵	<p>اگر قطر یک دایره ۶ سانتی متر باشد و فاصله مرکز دایره تا یک خط ۲ سانتی متر باشد. خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند.</p>	۲۰
<p>ریاضیات هم علم است و هم هنر. علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست. موفق باشید</p>		