

۱	تاریخ: بِنَمْ خَدَا	نام و نام خانوادگی: آزمون ریاضی پایه هشتم نوبت دوم وقت: ۱۰۰ دقیقه	نام پدر: مدرسۀ راهنمایی استادرهبریار	نام و نام خانوادگی: درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.
۱		الف) ۲۹، عددی اول است. ب) ۳ ضلعی منتظم دارای ۳ محور تقارن است. ج) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده دارد. د) دو خط عمود بر یک خط، باهم موازی هستند.		۱
۱		هریک از جمله‌های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) کوچکترین عدد اول دو رقمی عدد ..... است. ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است. ج) اندازه‌ی هرزاویه‌ی داخلی چهارضلعی منتظم ..... درجه است. د) چهارضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد ..... نام دارد.		۲
۱		گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. * کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارد.		
۱	الف) لوزی      ب) ۵ ضلعی منتظم ج) ۶ ضلعی منتظم      د) متوازی‌الاضلاع	** کدام گزینه، عدد گویا نیست? الف) ۹      ب) صفر ج) $\frac{12}{4}$ د) $\sqrt{11}$	*** بین ۱۰ و ۲۰ چند عدد اول وجود دارد? الف) ۲ تا      ب) ۴ تا ج) ۳ تا      د) ۵ تا	۳
۱	**** اگر $x$ عددی صحیح باشد و $9 < x \leq 4$ برای $x$ چند مقدار وجود دارد? الف) ۶      ب) بی‌شمار ج) ۵      د) ۴	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید.		
۰/۷۵	$\frac{8}{3} - (-\frac{5}{4}) =$		حاصل عبارت مقابله را به‌دست آورید.	۴
۰/۷۵	$(-\frac{3}{2} + \frac{1}{6}) \div (-\frac{7}{24}) =$		حاصل عبارت مقابله را به‌دست آورید.	۵
۰/۷۵	$(2x - 1)(2x - 2) =$		عبارت جبری مقابله را تجزیه کنید.	۶
۰/۷۵	$ac - ab =$			

۰/۱۵		جدول را کامل کنید.														
۰/۷۵		مقدار مجهول را به دست آورید.														
۰/۱۵		حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید														
۱	$\vec{a} = \vec{i} - 2\vec{j}$ , $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$	اگر $\vec{a} = \vec{i} - 2\vec{j}$ , $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشند. مختصات بردار $x$ را به دست آورید.														
۰/۷۵	$\vec{x} = 2\vec{b} - 4\vec{a}$	معادله‌ی مختصاتی مقابل را حل کنید.														
۰/۱۵	$5\vec{x} = \begin{bmatrix} -15 \\ 20 \end{bmatrix}$	حاصل را به صورت یک عدد یا عبارت توان دار بنویسید.														
۱	$\frac{35^{10} \div 7^{10}}{5^2 \times 5^4} =$ (الف) (ب)	نصف عدد $2^{12}$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.														
۰/۷۵		جذر عدد ۴۱ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.														
۰/۷۵	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">عدد</th> <th style="text-align: center;"></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">مجذور</th> <th style="text-align: center;"></th> </tr> </thead> </table>	عدد						مجذور						۱۴		
عدد																
مجذور																
۰/۱۵	عدد $\sqrt{70}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۱۵														
۰/۱۵	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">فراوانی × مرکز دسته</th> <th style="text-align: center;">فراوانی</th> <th style="text-align: center;">خط</th> <th style="text-align: center;">چوب</th> <th style="text-align: center;">مرکز دسته</th> <th style="text-align: center;">فراوانی</th> <th style="text-align: center;">حدود دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">۷۲</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>10 \leq x &lt; 14</math></td> </tr> </tbody> </table>	فراوانی × مرکز دسته	فراوانی	خط	چوب	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۷۲						$10 \leq x < 14$	الف) جدول را کامل کنید.
فراوانی × مرکز دسته	فراوانی	خط	چوب	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته										
۷۲						$10 \leq x < 14$										
۱/۱۵	<p>ب) میانگین جرم ۴ نفر ۶۲ کیلوگرم و میانگین جرم ۳ نفر دیگر ۶۶ کیلوگرم است. میانگین جرم این ۷ نفر چقدر است؟ (تا دو رقم اعشار)</p>	۱۶														

۱۷

یک تاس و یک سکه را پرتاب می‌کنیم.

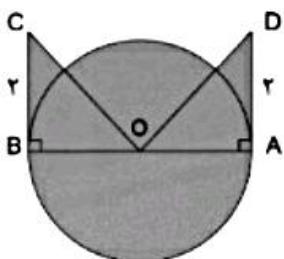
الف) تعداد حالت‌های ممکن را بنویسید.

ب) احتمال این که سکه پشت و تاس ۲ باید چقدر است؟

ج) احتمال این که سکه پشت و تاس عدد اول باید چقدر است؟

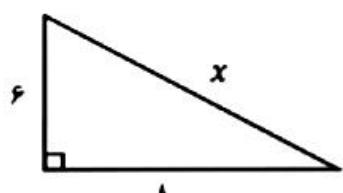
۱۸

دلیل و حالت همنهشتی دو مثلث زیر را بنویسید. (O مرکز دایره است.)



۱۹

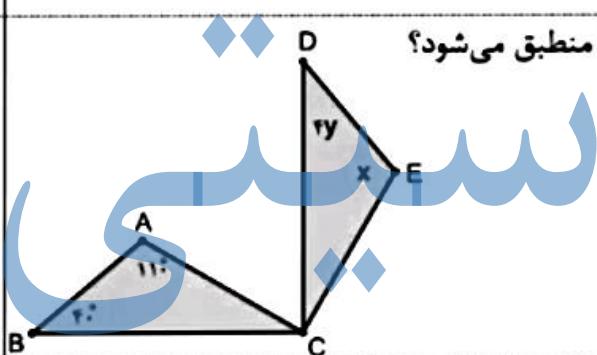
محیط شکل زیر را به دست آورید.



۲۰

الف) مثلث CBA با چه تبدیلی بر مثلث EDC منطبق می‌شود؟

ب) مقدار x و y را به دست آورید.

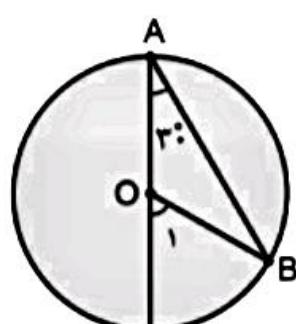
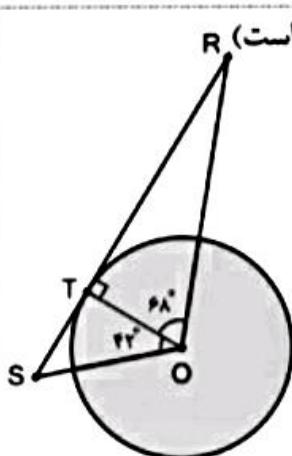


۲۱

دایره‌ای داریم که مرکز آن مشخص نیست. توضیح دهید چگونه می‌توان مرکز این دایره را پیدا

کرد؟

۲۲



$$\hat{R} =$$

$$\hat{S} =$$

$$\hat{B} =$$

$$\hat{O} =$$

۲۰

کسی که از مردم انتظار زیادی نداشته باشد از هر بندی آزاد است. (حضرت علی علیه السلام)

جمع