



کانون ریاضیدانان زمان

المپیاد تابستانه

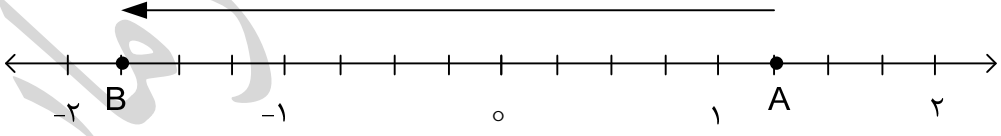
تاریخ برگزاری: ۱۳۹۳/۰۶/۲۰

صفحه: «۱»

المپیاد ریاضی

نام: نام خانوادگی: شماره کارت: زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
 مقطع: متوسطه اول پایه: هشتم درس: ریاضی تعداد سؤالات: ۱۸ واحد نمایندگی:

نماینده‌های رسمی کانون در سراسر کشور، از دانش‌آموزان جهت شرکت در کلاس‌های ترم پاییز به همراه ارائه‌ی کتاب‌های ممتاز کانون و حضور در المپیاد‌های ریاضی ثبت نام می‌نمایند.

نمره	
۲	۱- درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) حاصل جمع هر دو عدد اول، همواره عددی مرکب است. ب) هر عدد طبیعی بزرگ‌تر از ۱، حداقل یک مقسوم‌علیه دارد.
۶	۲- چند عدد دو رقمی می‌توان نوشت که رقم یکان آن‌ها یکی از ارقام ۵، ۶ و ۷ و رقم دهگان آن‌ها یکی از ارقام ۰، ۲، ۴ و ۸ باشد؟
۶	۳- شخصی ۴۲۰ تومان پول داشت. $\frac{1}{3}$ آن را به دخترش و $\frac{1}{4}$ آن را به پسرش داد. الف) با رسم شکل نشان دهید چه کسری از پولش باقی مانده است؟ ب) مقدار باقی‌مانده چند تومان است؟
۶	۴- جمع و تفریق متناظر با بردار \overrightarrow{AB} را بنویسید. 
۴	۵- ۶۴ برابر عدد 2^{15} را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

کانون ریاضیدانان زمان

المپیاد ریاضی



نام: نام خانوادگی: شماره کارت: زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
مقطع: متوسطه اول پایه: هشتم درس: ریاضی تعداد سؤالات: ۱۸ واحد نمایندگی:

۵	۶- حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{15^{18} \div 15^{13}}{35} =$
۶	۷- حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{\frac{10 \cdot 81 \times 64}{16 \times 36}} =$
۷	۸- عدد ۴۳ را با رسم شکل در مبنای ۳ نمایش دهید.
۶	۹- حاصل عبارت زیر را به دست آورده و ساده کنید. $2x(3a^2 - 7b) + 5a(6 - 2ax) =$
۶	۱۰- معادله $3 - 2x = 7 + 2x$ را حل کنید.
۶	۱۱- بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ را رسم کرده و جمع متناظر با آن را بنویسید.
۲	۱۲- کدام شکل تساوی $\vec{b} = \vec{a} + \vec{c}$ را نشان می‌دهد؟ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ج)</p> </div> </div>
۶	۱۳- فاصله‌ی مرکز دایره تا خطی $1/5 \text{ cm}$ و قطر دایره 4 cm است. وضعیت خط و دایره را نسبت به هم بررسی کنید. (با رسم شکل)



کانون ریاضیدانان زمان

المپیاد تابستانه

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۳/۰۶/۲۰

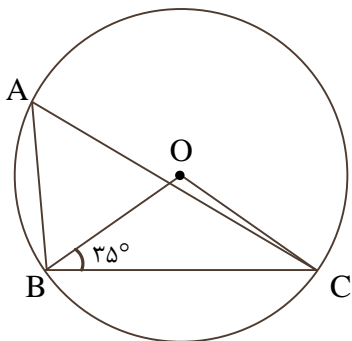
صفحه: «۳»

المپیاد ریاضی

نام: نام خانوادگی: شماره کارت: زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
 مقطع: متوسطه اول پایه: هشتم درس: ریاضی تعداد سؤالات: ۱۸ واحد نمایندگی:

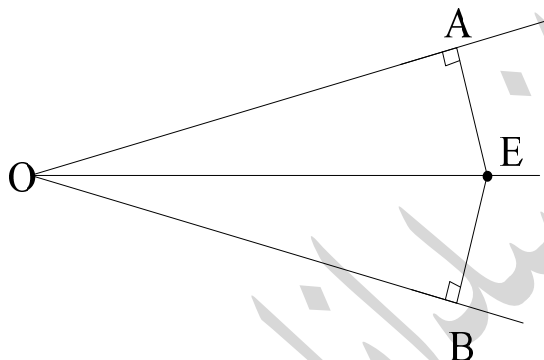
۶

۱۴- در شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌ی \hat{A} را تعیین کنید.



۶

۱۵- در شکل زیر، OE نیم‌ساز زاویه‌ی \hat{O} است. چرا دو مثلث $\triangle OBE$ و $\triangle OAE$ هم‌نهشت‌اند؟

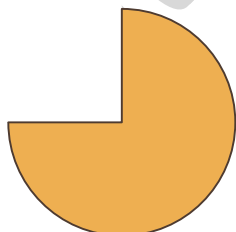


۵

۱۶- در یک مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین، اندازه‌ی وتر ۸cm است. مساحت مثلث را حساب کنید.

۴

۱۷- شکل زیر دارای محور تقارن بوده و مرکز تقارن



المپیاد تابستانه
تاریخ برگزاری: ۱۳۹۳/۰۶/۲۰
صفحه: «۴»

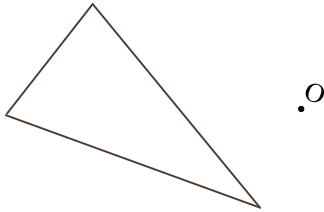
کانون ریاضیدانان زمان

المپیاد ریاضی



نام: نام خانوادگی: شماره کارت: زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
مقطع: متوسطه اول پایه: هشتم درس: ریاضی تعداد سؤالات: ۱۸ واحد نمایندگی:

۶



۱۸- قرینه‌ی شکل زیر را نسبت به نقطه‌ی O به دست آورید.

☞ برنامه‌ریزی دقیق و تلاش مستمر رمز پیروزی است ☞

دپارتمان متوسطه اول