نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: پایه تحصیلی: هشتم دبیر مربوطه: صفری آزمون درس: ریاضیات	مرکز ملّی پرورش استعدادهای درخشان دانش پژوهان جوان اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش پرورش ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان شهید بهشتی(متوسطه دوره اول)	ساعت شروع: ۹:۳۰ تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۳ مدت آزمون: ۸۰ دقیقه نوبت ارزشیابی : خرداد ماه ۲۲ سوال در سه صفحه

۱ حاصل عبارت زیر کدام گزینه است؟ ۰.۵

$$4-5+6-7+8-9+\cdots+50=$$

الف) ۲۷ ب) ۲۶ ج) ۲۸ د) ۲۵

۲ اندازه‌ی یک زاویه‌ی داخلی n ضلعی منتظمی ۱۳۵ درجه است. n چقدر است؟ ۰.۵

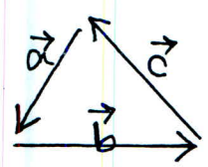
الف) ۸ ب) ۲۰ ج) ۹ د) ۱۰

۳ حاصل عبارت زیر در ساده‌ترین حالت کدام گزینه است؟ ۱

$$(x-1)(x^2+x+1)=$$

الف) x^2-1 ب) x^3-1 ج) x^2+1 د) x^3+1

۴ با توجه به شکل کدام گزینه صحیح است؟ ۰.۵



الف) $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}=\vec{0}$ ب) $\vec{a}+\vec{b}=\vec{c}$ ج) $\vec{b}+\vec{c}=\vec{a}$ د) $\vec{c}+\vec{a}=\vec{b}$

۵ عدد $3\sqrt{2}$ بین دو عدد ۴ و ۵ قرار دارد. ۰.۵ ☐ ص ☐ غ

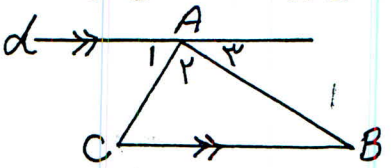
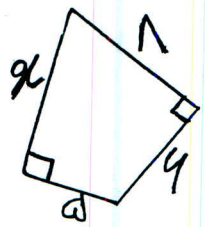
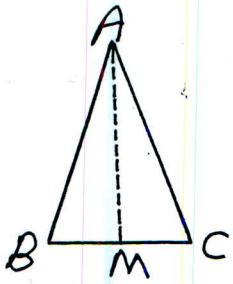
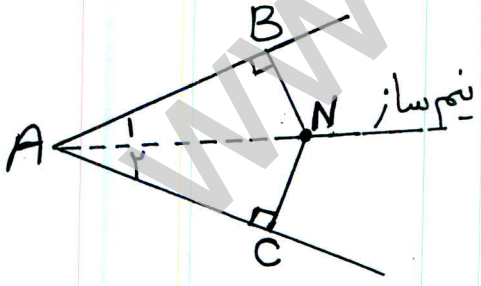
۶ مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۲، ۳و ۴ سانتی متر وجود ندارد. ۰.۵ ☐ ص ☐ غ

۷ حاصل عبارت زیر را به دست آورده و ساده کنید. ۱

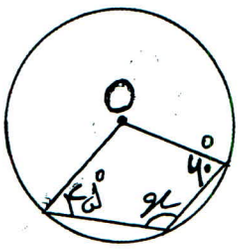
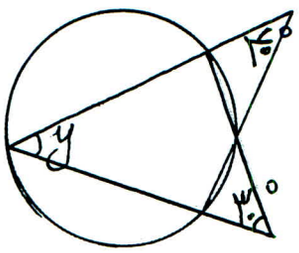
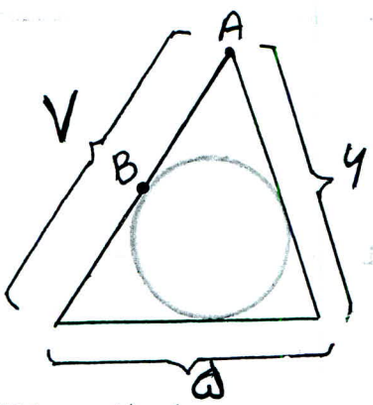
$$\frac{1}{3\times5}+\frac{1}{5\times7}+\frac{1}{7\times9}+\cdots+\frac{1}{19\times21}=$$

۸ عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ ۱

www-kanoon-ir

۹	**ثابت** کنید مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است. 	۱
۱۰	اگر $\vec{a}=3\vec{i}-\vec{j}$ و $\vec{b}=\vec{i}-2\vec{j}$ باشد مختصات بردار زیر را حساب کنید. $\vec{m}=-2\vec{a}+\vec{b}$	۱
۱۱	در شکل زیر مقدار x را حساب کنید. 	۱
۱۲	در مثلث متساوی الساقین ABC، AM میانه‌ی وارد بر قاعده‌است. ثابت کنید دو مثلث ABM و ACM هم نهشت هستند. 	۱
۱۳	ثابت کنید هر نقطه روی نیم ساز یک زاویه واقع باشد از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. 	۱
۱۴	دو عدد $\sqrt{10}+\sqrt{6}$ و $\sqrt{12}+\sqrt{5}$ را مقایسه کنید. (با راه حل)	۱
۱۵	در تساوی زیر مقدار X و Y را بیابید. $18^6 = 3^6 \times 2^X \times 6^Y$ $x=$ ۹ $y=$	۱

www-kanoon-ir

۱۶	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\frac{2^2 \times 48^7 \times 6^3 \times 3^2 \times 8^5}{16^{12}} =$	۱
۱۷	رامان در چهار آزمون نمره‌های ۸۵، ۸۰، ۶۵ و ۹۵ را کسب کرده است. در آزمون بعدی چه نمره‌ای بگیرد تا میانگین نمراتش حداقل ۸۰ بشود؟	۱
۱۸	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال این که مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد چقدر است؟	۱
۱۹	فرض کنید ۱۰۰ نمره از ۰ تا ۲۰ داریم. این ۱۰۰ نمره را به ۵ دسته‌ی مساوی تقسیم کرده ایم و برای آنها جدول فراوانی تشکیل داده‌ایم یک بار میانگین واقعی این ۱۰۰ داده را به دست می‌آوریم و بار دیگر با استفاده از جدول فراوانی و مرکز دسته، میانگین را به دست می‌آوریم. الف) حداکثر اختلاف میانگین واقعی و میانگین به دست آمده از جدول فراوانی چقدر می‌تواند باشد؟ ب) با تغییر تعداد دسته‌ها، این اختلاف چگونه تغییر می‌کند؟	۰/۵ ۰.۵
۲۰	O مرکز دایره است. مقدار x را حساب کنید.  $x =$	۱
۲۱	مقدار y را در شکل زیر پیدا کنید.  $y =$	۱
۲۲	مقدار پاره خط AB در شکل زیر چقدر است؟  $\overline{AB} =$	۱/۵

موفق باشید. شفقتی