نام و نام خانوادگی دانش آموز:

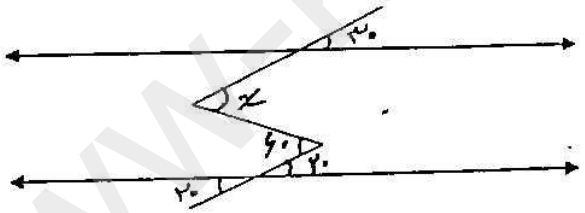
رشته : هشتم کلاس : متوسطه اول

تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهشهر
دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی

سوالات درس : ریاضیات
مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
ساعت شروع امتحان: ۱۱ صبح

امتحانات داخلی نوبت دوم : خرداد ۱۴۰۲

ردیف	سوالات	بارم
۱	حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. الف) $(\frac{-2}{63})-(\frac{-5}{72})=$ ب) $-۲-۴+۶-۸-۱۰+۱۲-۱۴-۱۶+۱۸-.....-۲۳۶-۲۳۸+۲۴۰=$ ج) $\frac{1}{10\times15}+\frac{1}{15\times20}+\frac{1}{20\times25}+\cdots+\frac{1}{55\times60}=$	۲
۲	اگر a تعداد شمارنده های عدد ۷۵ باشد حاصل $(7a)(2a+6)$ را به دست آورید.	۱
۳	الف) دو عدد اول بیابید که مجموع مربعات آنها ۵۳ باشد. ب) برای اینکه اول یا مرکب بودن ۲۲۴را نشان دهیم حداکثر به چند تقسیم نیاز داریم	۱
۴	الف) در شکل مقابل مقدارX رابیابید  ب) در یک چند ضلعی منتظم اندازه ی هر زاویه ی داخلی ۹ برابر زاویه ی خارجی است مجموع زاویه های داخلی را به دست اورید	۲

جمع نمره

www.kanoon.ir

۵ الف) معادله ی زیر را حل کنید. ۱

$$-5x - \frac{2}{3} = 5x + 14$$

ب) نشان دهید حاصل تفاضل هر عدد با مقلوبش بر ۹ بخش پذیر است ۱

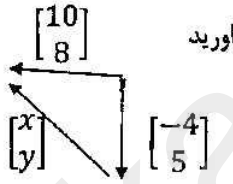
به کمک تجزیه عبارت مقابل را ساده کنید.

$$\frac{a(a+3)+7(a+3)}{5a+35} =$$ ۱

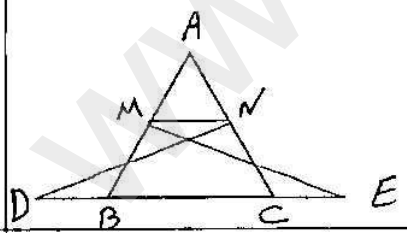
۶ الف) معادله ی مختصاتی زیر را حل کنید. ۲

$$-8x\ \overrightarrow{-6i+3j} = -5x - \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

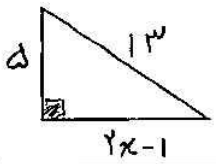
ب) در شکل زیر مختصات بردار نامعلوم را به دست اورید



۷ در شکل زیر $BD = CE$ و $\widehat{NDB} = \widehat{MEC}$ و $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ ، ثابت کنید مثلث AMN متساوی الساقین است. ۱/۵



۸ در شکل مقابل مقدار مجهول X را بیابید ۱



www.kanoon.ir

۹	حاصل ۱۲۵ برابر عدد 25^3 را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید	۱
۱۰	عدد $\sqrt{98}$ را به صورت ضرب یک عدد در یک رادیکال بنویسید	۱
۱۱	جدول داده های زیر را کامل کنید و میانگین داده ها رابه دست اورید .	۱/۵

دسته ها	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته ×فراوانی
$0 \leq x < 10$	.....	۱۲	.....	۶۰
.....	//////	.....	.....	.....
جمع	.....	۲۰		.....

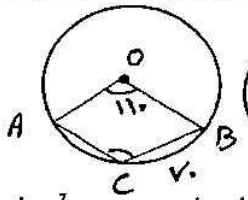
۱۲ در خانواده ای با ۳ فرزند مطلوب است احتمال اینکه ۱

الف)دست کم دو پسر متولد شود

ب)فرزند آخر پسر باشد

۱۳ ۱

الف) باتوجه به شکل مقابل مقادیر مجهول را به دست آورید . (O مرکز دایره)



$\overset{\frown}{AC}$ = $\hat{C}$ = $\hat{A}$ = $\hat{B}$ =

ب) ثابت کنید اندازه ی زاویه ی درونی بین وتر های دایره برابربا نصف مجموع کمان های روبه رو به آن زاویه است؟ ۱

