باسمه تعالی

نام : .....
نام خانوادگی : .....
نام درس:ریاضی

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل
(مهر آموزشگاه) دبیرستان غیردولتی دارالفنون

نوبت دوم
پایه :**هشتم**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۰۲/۲۹**

ریاضی

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (۱)

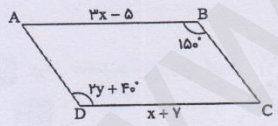
۱

$$(-\frac{۳}{۵}) \div (-\frac{۲}{۵} + \frac{۵}{۶}) =$$

۲ تعداد عددهای اول کمتر از ۲۰، هشت عدد است، تعداد عددهای مرکب کوچک‌تر از ۲۰ چندتا است؟ چرا؟ (۱)

۳ اندازه هریک از زاویه‌های داخلی و خارجی یک ۱۲ ضلعی منتظم را به‌دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) (۱)

۴ چهار ضلعی ABCD یک متوازی‌الاضلاع است. مقدار x و y را به دست آورید. (۱)



۵ عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. (فاکتور بگیرید) (۱)

الف

$$۸ab^۲ + ۴a^۲b^۲ + ۱۲a^۲b =$$

۶ عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. (۱)

www.kanoon.ir

الف

$(۵x - ۶y)^۲ =$

۷ معادلهٔ داده‌شده را حل کنید. (۱)

$$\frac{x-۱}{۲} - \frac{x+۱}{۳} = \frac{۱}{۶}$$

۸ مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقدارهای داده‌شده به دست آورید. (۱)

$x = -۱ , y = -۳$

$۲xy + y^۲ =$

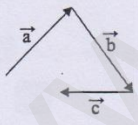
۹ معادله‌های برداری زیر را حل کنید. (۱)

الف

$$۳\begin{bmatrix} -۲ \\ ۲ \end{bmatrix} + ۴\vec{x} = ۵\vec{x} - ۳\vec{i} + ۲\vec{j}$$

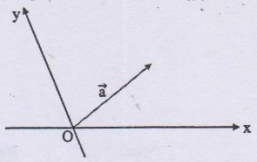
۱۰ بردار حاصل‌جمع را رسم کنید. (۰/۵)

الف

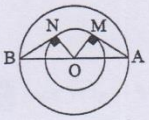


www-kanoon-ir

۱۱ بردار $\vec{a}$ را روی امتداد داده‌شده تجزیه کنید. (۰/۵)

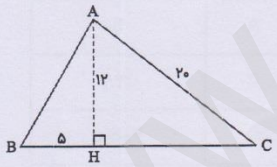


۱۲ در شکل زیر O مرکز دایره‌ها می‌باشد. چرا مثلث‌های OAM و OBN همنهشت‌اند؟ (۱)



۱۳ با استفاده از همنهشتی مثلث‌ها با رسم شکل مناسب ثابت کنید: (۱)
"هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط از دو سر آن پاره‌خط به یک فاصله است."

۱۴ محیط مثلث ABC را بیابید. (۱)



۱۵ حاصل هر عبارت را به‌صورت عدد توان‌دار بنویسید. (۱)

الف

$۴^۶ \div (\frac{۱}{۲})^۶ =$

www-kanoon-ir

ب

$$\frac{۲^{۱۸}+۲^{۱۸}}{۱۸^{۹}\div ۹^{۹}}=$$

۱۶ عدد $-۳+\sqrt{۵}$ را روی محور نشان دهید. (۱٫۷۵)

۱۷ عدد $\sqrt{۷۲}-۶$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ (۱٫۵)

۱۸ دو تاس را باهم پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه عددهای رو آمده، مساوی نباشند، چقدر است؟ (۱٫۵)

۱۹ باتوجه‌به جدول، مقدارهای خواسته‌شده را به دست آورید، سپس میانگین داده‌ها را حساب کنید. (۱٫۵)

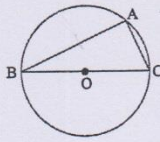
حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۱۳ \leq x < ۱۷$	۸	A	B
$۱۷ \leq x \leq ۲۱$	C	D	۲۲۸
	مجموع		مجموع

..... = میانگین

۲۰ مقدار زاویه‌ها و کمان‌های خواسته‌شده را به دست آورید. (۱٫۷۵)

www-kanoon-ir

الف



$\hat{B} = ۲۵°$

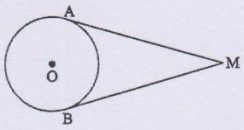
$\hat{A} =$

$\hat{C} =$

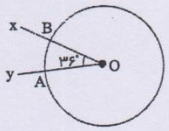
$\overset{\frown}{AC} =$

BC قطر دایره است

۲۱ از نقطهٔ M خارج دایره‌ای به مرکز O دو مماس بر دایره رسم کرده‌ایم و نقاط تماس را A و B می‌نامیم، ثابت کنید $AM = BM$. (۱)



۲۲ در شکل زیر زاویهٔ $x\hat{O}y$ برابر ۳۶° است. اگر شعاع دایره ۵ سانتی‌متر باشد، طول کمان $\overset{\frown}{AB}$ چند سانتی‌متر است؟ $(\pi = ۳)$ (۱)



	نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد: تاریخ و امضا: نمره به حروف:	**تجدید نظر** نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد: تاریخ و امضا: نمره به حروف:	