نام :	بسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۱۳ / ۰۳ /۱۴۰۲
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
	مدرسه غیردولتی خوارزمی- متوسطه اول	

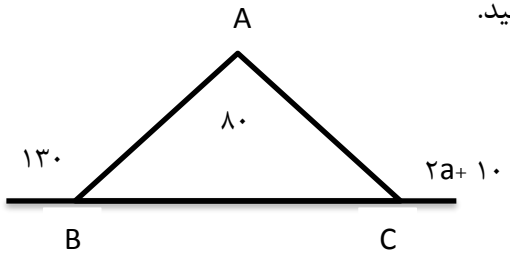
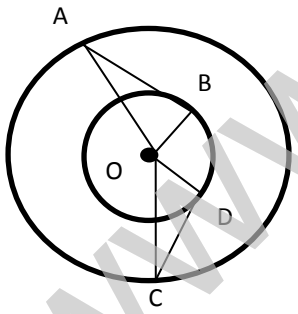
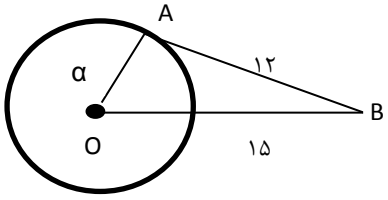
سؤالات امتحان داخلی درس : ریاضی

نام دبیر : خانم پرتوی | مقطع و نام کلاس: هشتم | نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۲ | تعداد کل سؤالات: ۱۸ | صفحه ۱

ردیف	سؤال	بارم نمره
۱	**گزینه مناسب را انتخاب نمایید.** الف- کدام یک از گزینه های زیر فقط یک محور تقارن دارد. ۱) مربع ۲) مستطیل ۳) لوزی ۴) ذوزنقه متساوی الساقین ب- کدام حالت برای همنهشتی مثلث های قائم الزاویه چیست؟ ۱) ز ز ز ۲) و ض ۳) ض ز ض ۴) ز ض ز ج- دامنه تغییرات داده های ۱۰ و ۳ و ۷ و ۲- و ۷- و ۱- برابر کدام است؟ ۱) ۱۷ ۲) ۱۵ ۳) ۱۰ د- حاصل عبارت زیر چند است؟ $۳^۲ + ۳^۲ + ۳^۲$ الف) $۳^۸$ ب) $۹^۶$ ج) $۳^۳$ د) $۳^۶$	۱
۲	**جاهای خالی را پر کنید.** الف) حاصل ضرب هر عدد در قرینهٔ معکوسش برابر ..... است. ب) اگر ب م م دو عدد یک باشد ک م م این دو عدد برابر با ..... است. ج) هر نقطه روی ..... یک پاره خط از دو سر پاره خط به یک فاصله است. د- اگر فاصله مرکز دایره تا خط کم تر از شعاع دایره باشد خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند.	۱
۳	**جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.** الف) همه مضرب های عدد ۷ عدد مرکب هستند. ب) جمع هر بردار با بردار قرینهٔ آن برابر بردار $\vec{O}$ است. ج) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. د) عدد $-\sqrt{۱۵}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۴- و ۳- قرار دارد.	۱
۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(\frac{-۳}{۱۷} + \frac{۱}{۵۱}\right) \div \left(-۱\frac{۱}{۷}\right) =$	۱

نمره ورقه	با عدد		نمره تجدید نظر	با عدد	
	با حروف			با حروف	
نام ونام خانوادگی دبیر :	تاریخ و امضاء		نام ونام خانوادگی دبیر :		تاریخ و امضاء

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی :	سؤال	صفحه ۲	بارم نمره
۵	الف) ب م م اعداد را بنویسید. = (۲۳ و ۱۳) = (۲۵ و ۱۸) = (۲۵ و ۲۴) ب) عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟			۱/۲۵
۶	الف) مجموع زوایای داخلی هر هفت ضلعی منتظم را محاسبه کنید. ب) در این شکل مقدار a را بدست آورید. 			۱
۷	معادله داده شده را حل کنید. $۱-\frac{x-۱}{۲}=\frac{۱}{۳}$			۰/۷۵
۸	اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۳\\۴\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=۳i-۶j$ باشد مختصات بردار $\vec{c}$ را بدست آورید؟ $\vec{c}=۲\vec{a}-\frac{۱}{۳}\vec{b}$			۱/۲۵
۹	نقطهٔ O مرکز مشترک دو دایره و پاره خط های AB و CD به ترتیب بر OB و OD عمودند. 			۰/۷۵
۱۰	در شکل زیر O مرکز دایره و AB مماس است اندازه a را به دست آورید. 			۰/۵
۱۱	الف) عدد $\sqrt{۱۰}+۱-$ را روی محور نشان دهید؟ ب) $\sqrt{۱۱۲}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی است و جذر تقریبی آن را بنویسید؟			۱

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

نام :
نام خانوادگی :
نام پدر :

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر
مدرسه غیردولتی خوارزمی- متوسطه اول

تاریخ امتحان : ۱۳ / ۰۳/ ۱۴۰۲
ساعت شروع : ۱۰ صبح
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

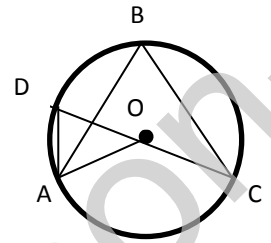
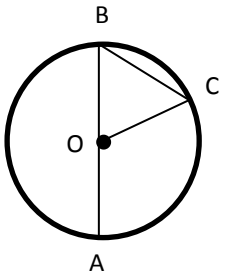
سؤالات امتحان داخلی درس : ریاضی

نام دبیر : خانم پرتوی | مقطع و نام کلاس: هشتم | نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۲ | تعداد کل سؤالات: ۱۸ | صفحه ۳

ردیف	سؤال	بارم نمره
۱۲	حاصل را به صورت تواندار بنویسید. $۵^{۷} \times ۳^{۴} \times ۲^{۷} \times ۳^{۳} =$ $\frac{۲^{۷} \times ۳^{۵} \times ۵^{۱۴}}{۵^{۱۰} \times ۳^{۹} \times ۲^{۷}} =$ $۲۷^{۳} \times ۸۱ \times ۳^{۲} =$ بصورت ضرب عدد در رادیکال بنویسید. $\sqrt{۴۵} =$ $\sqrt{۲۰۰} =$	۲
۱۳	دانش آموزی میانگین نمره های ۶ درس خود را ۱۷ بدست آورده است اگر او به اشتباه به جای نمرهٔ ۲۰ نمرهٔ ۱۸ را در نظر داشته باشد. میانگین واقعی نمرات او چقدر است؟	۱
۱۴	جدول زیر را کامل کنید و میانگین را بدست آورید. = میانگین	۲
۱۵	سکه ای را سه بار پرتاب کردیم احتمال اینکه حداقل دو بار پشت بیاید؟ (همهٔ حالت های ممکن را بنویسید)	۱/۲۵

مرکز × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۵۶			$۲ \leq x < ۱۲$
	۱۶		$۱۲ \leq x \leq ۲۰$
		۱۰	مجموع

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی :	سؤال	صفحه ۴	بارم نمره
۱۶	درون کیسه ای تعدادی مهرهٔ رنگی وجود دارد مهره ای به تصادف از کیسه خارج می کنیم احتمال زرد بودن مهره $\frac{۲}{۵}$ باشد؟ الف- احتمال زرد نبودن مهره چقدر است؟ ب- اگر تعداد مهره ها ۴۰ عدد باشد چند عدد مهرهٔ غیرزرد در کیسه هست؟			۱
۱۷	اندازهٔ زاویه ها و کمان مجهول را بدست آورید.  $D = ۵۴^{\circ}$ $\overset{\frown}{AC} =$ $A\hat{O}C =$ $A\hat{B}C =$  $B\hat{O}C =$ $\overset{\frown}{AC} =$ $\hat{C} =$			۲
	موفق باشید.		جمع نمرات	۲۰

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

راهنمای تصحیح

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳

نوبت امتحان: خرداد ماه ۱۴۰۲

سئوالات امتحان داخلی درس: ریاضی

پایه: هشتم

سیده لیلا پرتوی

ردیف	پاسخ	بارم نمره

۱- الف) ۴ ب) ۲ ج) ۱ د) ج

۲- الف - ۱- ب - ضرب دو عدد ج - عمود منصف د - دو

۳- الف غلط ب - درست ج - درست د - درست

۴- $-\frac{\cancel{8}}{51}\times\frac{-7}{\cancel{8}}=+\frac{7}{51}$

۵- الف) $(13,23)=1$ $(18,25)=1$ $(24,25)=1$

ب) مرکب است $\underset{0}{\underline{143}}\,\underline{11}$ $\underset{3}{\underline{143}}\,\underline{7}$ $\underset{3}{\underline{143}}\,\underline{5}$ $\underset{2}{\underline{143}}\,\underline{3}$ $\underset{1}{\underline{143}}\,\underline{2}$

۷- $3x=2-9$ $\boxed{x=\frac{-7}{3}}$ $6-3x+3=2$ $\left(1-\frac{x-1}{2}=\frac{1}{3}\right)\times 6$

۶- الف - $(n-2)\times 180=(7-2)\times 180=900$

ب - $2a+10=130$ $180-130=50$ $50+80=130$

$2a=130-10\Rightarrow\frac{2a}{2}=\frac{120}{2}$

$\boxed{a=60}$

۸- $\vec{c}=2\vec{a}-\frac{1}{3}b=2\begin{bmatrix}-3\\4\end{bmatrix}-\frac{1}{3}\begin{bmatrix}3\\-6\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-6\\8\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-1\\+2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-7\\10\end{bmatrix}$

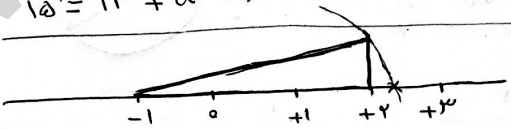
۹- چون CD و AB عمودند مثلث ها قائم الزاویه هستند در نتیجه

$\begin{cases}OA=OC \rightarrow \text{وتر و شعاع دایره بزرگ}\\ OB=OD \rightarrow \text{شعاع دایره کوچک}\end{cases}$ $\xrightarrow[\text{یک ضلع}]{\text{بدلیل وتر و}}$ $\overset{\triangle}{AOB}\cong\overset{\triangle}{COD}$

۱۰- $c^2=a^2+b^2$

$15^2=12^2+a^2\Rightarrow 225=144+a^2\Rightarrow\sqrt{a^2}=81\Rightarrow\boxed{a=9}$

۱۱- الف



$\sqrt{10}=3^2+1$

ب - $\sqrt{100}<\sqrt{112}<\sqrt{121}$ $\sqrt{112}\simeq 10.6$

$10<\sqrt{112}<11$

www.kanoon.ir

۱۲

$a^{۲}\times ۳^{۴}\times ۲^{۷}\times ۳^{۴} = ۱۰^{۷}\times ۳^{۷} = ۳۰^{۷}$

$\frac{۲^{۲}\times ۳^{۳}\times ۵^{۱۴}}{۵^{۱۰}\times ۳^{۹}\times ۲^{۷}} = \frac{۵^{۴}}{۳^{۴}} = (\frac{۵}{۳})^{۴}$

$۲۷^{۴}\times ۸۱\times ۳^{۲} = (۳^{۳})^{۴}\times ۳^{۴}\times ۳^{۲} = ۳^{۱۲}\times ۳^{۴}\times ۳^{۲} = ۳^{۱۵}$

$\sqrt{۲۰۰} = \sqrt{۲\times ۱۰۰} = ۱۰\sqrt{۲}$

$\sqrt{۴۸} = \sqrt{۱۶\times ۳} = ۴\sqrt{۳}$

۱۳

$۱۷\times ۶ = ۱۰۲ + ۲ = ۱۰۴$

$۱۰۴ \div ۶ = ۱۷/۳۳$

-۶

۴۴

-۴۲

۲۰

-۱۸

۲

۱۴

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۵۶	$\frac{۴+۱۲}{۲}=۸$	۷	$۴ \le x < ۱۲$
$۳\times ۱۶ = ۴۸$	۱۶	$۱۰-۳$	$۱۲ \le x < ۲۰$
۱۰۴		۱۰	مجموع

میانگین $= \frac{۱۰۴}{۱۰} = ۱۰/۴$

۱۵

سکه سه بار پرتاب کردیم

(پ و پ و پ)
(ر و پ و پ)
(پ و ر و پ)
(ر و ر و پ)
(پ و پ و ر)
(ر و پ و ر)
(پ و ر و ر)
(ر و ر و ر)

حداقل دو بار رو $= \frac{۴}{۸} = \frac{۱}{۲}$

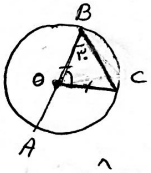
۱۶

الف - $\frac{۳}{۵}$

ب - $\frac{۳}{۵} = \frac{۲۴}{۴۰}$ ($\times ۸$)

زرد بودن $\frac{۲}{۵}$ ۰

۱۷



$B\hat{O}C = ۱۲۰$

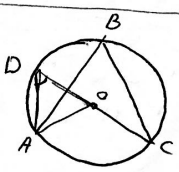
$\overset{\frown}{AC} = ۶۰$

$\hat{C} = ۳۰$

$B\hat{O}C$ زاویه محاطی رو به روبه کمان $\overset{\frown}{AC}$ است

$۳۰ + ۳۰ = ۶۰$

$O = ۱۸۰ - ۶۰ = ۱۲۰$



$D = ۵۴^{\circ}$

$\overset{\frown}{AC} = ۵۴ \times ۲ = ۱۰۸$

$A\hat{O}C = ۱۰۸^{\circ}$

$A\hat{B}C = ۵۴^{\circ}$