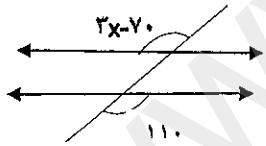
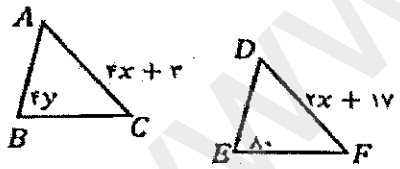
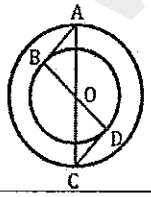
نام ونام خانوادگی:.....	بسمه تعالی	آزمون نوبت دوم	
نام پدر:.....	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/	محل مهر
پایه : هشتم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	آموزشگاه
شماره کلاس:.....	دبیرستان هیات امنایی ابوریحان	ساعت برگزاری: ۹ صبح	
درس: ریاضی		تعداد صفحه:۴	

ردیف	شرح سوالات صفحه ۱	بارم
	فصل اول(اعداد صحیح و گویا)	
۱	الف)معکوس هر عدد با خود عدد برابر است. ص ☐ غ ☐	۰/۲۵
	ب)بین هر دو عدد صحیح ..... عدد گویا وجود دارد.	۰/۲۵
	ج)حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{۷}{۱۰} \div \left(\frac{۲}{۳} - \frac{۱}{۵}\right) =$	۱
	فصل دوم(اعداد اول)	
۲	الف)اگر مجموع دو عدد اول ۱۰۳ باشد، آن دو عدد ..... و ..... هستند.	۰/۵
	ب)در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد عدد ..... است.	۰/۲۵
	ج)کدام عدد نسبت به ۸ اول است؟ ۱۲ ☐ ۹ ☐ ۶ ☐ ۲۰ ☐	۰/۲۵
	فصل سوم(چندضلعی ها)	
۳	الف)۱۵ ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ص ☐ غ ☐	۰/۲۵
	ب)مجموع زاویه های خارجی یک ۸ ضلعی ..... درجه است.	۰/۲۵
۴	نتیجه عبارت مقابل را به زبان ریاضی بنویسید. $\left.\begin{matrix} a \parallel b \\ b \perp c \end{matrix}\right\} \Rightarrow$	۰/۵
۵	در شکل زیر مقدار x را به دست آورید. 	۰/۵
	فصل چهارم(جبر و معادله)	
۶	الف)عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $۳ab^۲ + ۶a^۲b =$	۰/۵
	ب)عبارت جبری مقابل را ساده کنید . $(x+۵)(x-۵) =$	۰/۵
۷	معادله را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۶} = \frac{۱}{۲}$	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	۵/۵

www-kanoon-ir

ردیف	شرح سوالات	صفحه ۲	بارم
	فصل پنجم(بردار و مختصات)		
۸	الف)بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۲\\-۵\end{bmatrix}$ برحسب بردارهای واحد مختصات برابر کدام گزینه است؟ ☐ $-۵\vec{i}+۲\vec{j}$ ☐ $۲\vec{i}+۵\vec{j}$ ☐ $۲\vec{i}-۵\vec{j}$ ☐ $۵\vec{i}-۲\vec{j}$		۰/۲۵
	ب)اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=۳\vec{i}-۲\vec{j}$ باشند:		
	A) مختصات بردار $\vec{b}$ را بنویسید.		۰/۵
	B) مختصات بردار $\vec{c}=2\vec{a}+\vec{b}$ را به دست آورید.		۰/۵
۹	حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید. 		۰/۲۵
	فصل ششم(مثلث)		
۱۰	الف)اعداد ۳ و ۴ و ۵ اضلاع یک مثلث قائم الزاویه هستند. ☐ ص ☐ غ		۰/۲۵
	ب)کدام گزینه حالت هم نهشتی دو مثلث نیست؟		۰/۲۵
	☐ ض ض ض ☐ ز ض ز ☐ ز ز ز ☐ ض ز ض		۰/۲۵
	ج) هر نقطه روی ..... یک پاره خط از دو سر پاره خط به یک فاصله است.		
۱۱	به کمک رابطه ی فیثاغورث مقدار x را به دست آورید. 		۰/۷۵
۱۲	باتوجه به اینکه دو مثلث زیر هم نهشت هستند، به سوالات پاسخ دهید:		
	الف)با کدام تبدیل دو مثلث بر هم منطبق می شوند؟		۰/۲۵
	ب) مقدار x و y را به دست آورید. 		۰/۷۵
۱۳	در شکل زیر O مرکز دو دایره است، با نوشتن اجزای برابر هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را ثابت کنید و حالت هم نهشتی را بنویسید. 		۱
	فصل هفتم(توان و جذر)		
۱۴	الف)عدد $\sqrt{۵}+۱$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟ ☐ ۵ و ۶ ☐ ۳ و ۴ ☐ ۲ و ۳ ☐ ۱ و ۲		۰/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد		۵/۲۵

www-karoon-ir

نام ونام خانوادگی:.....	بسمه تعالی	آزمون نوبت دوم	
نام پدر:.....	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	تاریخ آزمون: / /۱۴۰۳	محل مهر
پایه : هشتم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	آموزشگاه
شماره کلاس:.....	دبیرستان هیات امنایی ابوریحان	ساعت برگزاری: ۹ صبح	
درس: ریاضی		تعداد صفحه:۴	

ردیف	شرح سوالات (صفحه ۳)	بارم
	ب) ۳ برابر عدد $۹^۵$ به صورت یک عدد تواندار برابر ..... است.	۰/۲۵
	ج)عدد زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در عددی رادیکالی بنویسید. $\sqrt{۱۸} =$	۰/۵
۱۵	حاصل هر عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $۳^۶ \times ۱۵^۲ \times ۵^۶ =$ ، $\frac{۱۰^۹ \div ۱۰^۲}{۲^۴ \times ۵^۴} =$ ، $۳^۵ + ۳^۵ + ۳^۵ =$	۱/۵
۱۶	مقدار دقیق عبارت های زیر را حساب کنید. $\frac{\sqrt{۳۲}}{\sqrt{۲}} =$ ، $\sqrt{۸۱ \times ۲۵} =$	۱
	فصل هشتم(آمار و احتمال)	
۱۷	الف)اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{۳}{۷}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{۴}{۷}$ است. ص ☐ غ ☐	۰/۲۵
	ب)کدام عدد نمی تواند احتمال رخ دادن یک پیشامد باشد؟ صفر ☐ $\frac{۲}{۵}$ ☐ ۱ ☐ $\frac{۹}{۴}$ ☐	۰/۲۵
	ج)اختلاف بین بیشترین داده و کمترین داده ..... نامیده می شود.	۰/۲۵
۱۸	در پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه:	
	الف)تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید.	۰/۲۵
	ب)احتمال اینکه سکه پشت و تاس فرد بیاید چقدر است؟	۰/۵
۱۹	جدول را تکمیل نموده و میانگین را به دست آورید.	۱/۵

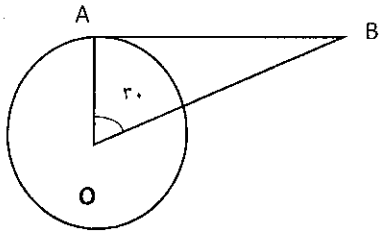
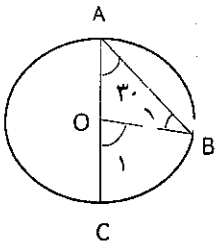
حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته×فراوانی
$۲ \le x < ۶$	۵		
$۶ \le x \le ۱۰$			۲۴
مجموع			

میانگین =

ادامه سوالات در صفحه بعد

۶/۲۵

www-kanoon-ir

ردیف	شرح سوالات	صفحه ۴	بارم
	فصل نهم (دایره)		
۲۰	الف)زاویه های محاطی مقابل به یک کمان با هم برابرند. ص ☐ غ ☐		۰/۲۵
	ب)فاصله خطی تا مرکز دایره ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۵ سانتی متر است، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟		۰/۵
	صفر ☐ ۲ ☐ ۱ ☐ بی شمار ☐		۰/۵
	ج)در هر دایره زاویه محاطی مقابل به قطر ..... درجه است.		۰/۵
	د)اگر در دایره ای دو کمان برابر باشند ..... نظیر آنها نیز باهم برابرند.		
۲۱	در شکل $\widehat{O}=۳۰$ است.پاره خط AB در نقطه A بر دایره مماس است، اندازه زاویهB را به دست آورید. 		۰/۵
۲۲	باتوجه به شکل و اندازه داده شده ($\widehat{A}=۳۰$)،زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید.  $\overset{\frown}{BC}=$ $\widehat{B_1}=$ $\widehat{O_1}=$		۰/۷۵
	(دختران عزیزم موفق باشید) ذبیحی		۲۰

* با تمام وجود باور کنیم، خداوند آنجا که راه نیست راه می گشاید و هرگز دیر نمی کند...

فقط کافیست بدانیم

او می بیند... او می داند... او می تواند...

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی:.....	بسمه تعالی	آزمون نوبت دوم	
نام پدر:.....	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/	محل مهر
پایه : هشتم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	آموزشگاه
شماره کلاس:.....	دبیرستان هیات امنایی ابوریحان	ساعت برگزاری: ۹ صبح	
درس: ریاضی		تعداد صفحه:۴	

ردیف	شرح سوالات صفحه ۱	بارم
	فصل اول(اعداد صحیح و گویا)	
۱	الف)معکوس هر عدد با خود عدد برابر است. ص ☐ غ ☑	۰/۲۵
	ب)بین هر دو عدد صحیح ...بینهایت..... عدد گویا وجود دارد.	۰/۲۵
	ج)حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{۱۰-۳}{۱۵}=\frac{۷}{۱۵}$	۱
	$\frac{۷}{۱۰}\div\left(\frac{۲}{۳}-\frac{۱}{۵}\right)=\frac{۷}{۱۰}\times\frac{۱۵}{۷}=\frac{۳}{۲}$	
	فصل دوم(اعداد اول)	
۲	الف)اگر مجموع دو عدد اول ۱۰۳ باشد، آن دو عدد ...۱۰۱... و ...۲..... هستند.	۰/۵
	ب)در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد عدد .....۴۹..... است.	۰/۲۵
	ج)کدام عدد نسبت به ۸ اول است؟	
	۱۲ ☐ ۹ ☑ ۶ ☐ ۲۰ ☐	۰/۲۵
	فصل سوم(چندضلعی ها)	
۳	الف)۱۵ ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ص ☑ غ ☐	۰/۲۵
	ب)مجموع زاویه های خارجی یک ۸ ضلعی .....۳۶۰..... درجه است.	۰/۲۵
۴	نتیجه عبارت مقابل را به زبان ریاضی بنویسید. $a\parallel b,\ b\perp c\Rightarrow a\perp c$	۰/۵
۵	در شکل زیر مقدار x را به دست آورید. $۳x-۷۰=۱۱۰$ $۳x=۱۸۰\rightarrow x=۶۰$	۰/۵
	فصل چهارم(جبر و معادله)	
۶	الف)عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $۳ab^۲+۶a^۲b=۳ab(b+۲a)$	۰/۵
	ب)عبارت جبری مقابل را ساده کنید . $(x+۵)(x-۵)=x^۲-۲۵$	۰/۵
۷	معادله را حل کنید. $\left(\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۶}=\frac{۱}{۲}\right)\times۶\rightarrow ۴x-۱=۳$ $۴x=۴\rightarrow x=۱$	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	۵/۵

www-kanoon-ir

ردیف	شرح سوالات	صفحه ۲	بارم
	فصل پنجم(بردار و مختصات)		
۸	الف)بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۵ \end{bmatrix}$ برحسب بردارهای واحد مختصات برابر کدام گزینه است؟		۰/۲۵
	☐ $-۵\vec{i} + ۲\vec{j}$ ☐ $۲\vec{i} + ۵\vec{j}$ ☑ $۲\vec{i} - ۵\vec{j}$ ☐ $۵\vec{i} - ۲\vec{j}$		
	ب)اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۳ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = ۳\vec{i} - ۲\vec{j}$ باشند:		
	A) مختصات بردار $\vec{b}$ را بنویسید.		۰/۵
	B) مختصات بردار $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.		۰/۵
۹	حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید.		۰/۲۵
	فصل ششم(مثلث)		
۱۰	الف)اعداد ۳ و ۴ و ۵ اضلاع یک مثلث قائم الزاویه هستند. ☑ ص ☐ غ		۰/۲۵
	ب)کدام گزینه حالت هم نهشتی دو مثلث نیست؟		۰/۲۵
	☐ ض ض ض ☐ ز ض ز ☑ ز ز ز ☐ ض ز ض		
	ج) هر نقطه روی عمود منصف... یک پاره خط از دو سر پاره خط به یک فاصله است.		۰/۲۵
۱۱	به کمک رابطه ی فیثاغورث مقدار x را به دست آورید.		۰/۷۵
۱۲	باتوجه به اینکه دو مثلث زیر هم نهشت هستند، به سوالات پاسخ دهید:		
	الف)با کدام تبدیل دو مثلث بر هم منطبق می شوند؟ انتقال		۰/۲۵
	ب) مقدار x و y را به دست آورید.		۰/۷۵
۱۳	در شکل زیر O مرکز دو دایره است، با نوشتن اجزای برابر هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را ثابت کنید و حالت هم نهشتی را بنویسید.		۱
	فصل هفتم(توان و جذر)		
۱۴	الف)عدد $\sqrt{۵} + ۱$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟		۰/۲۵
	☐ ۵ و ۶ ☑ ۳ و ۴ ☐ ۲ و ۳ ☐ ۱ و ۲		
	ادامه سوالات در صفحه بعد		۵/۲۵

www.KanDon.ir

نام ونام خانوادگی:.....	بسمه تعالی	آزمون نوبت دوم	
نام پدر:.....	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	تاریخ آزمون: / /۱۴۰۳	محل مهر
پایه : هشتم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	آموزشگاه
شماره کلاس:.....	دبیرستان هیات امنایی ابوریحان	ساعت برگزاری: ۹ صبح	
درس: ریاضی		تعداد صفحه:۴	

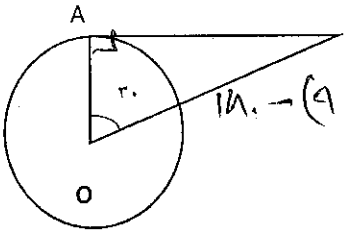
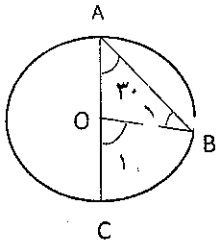
ردیف	شرح سوالات — صفحه ۳	بارم
	ب) ۳ برابر عدد $۹^۵$ به صورت یک عدد تواندار برابر .....$۳^{۱۱}$..... است.	۰/۲۵
	ج)عدد زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در عددی رادیکالی بنویسید. $\sqrt{۱۸}=\sqrt{۲\times۹}=۳\sqrt{۲}$	۰/۵
۱۵	حاصل هر عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $۳^۶\times۱۵^۲\times۵^۶=۱۵^۴\times۱۵^۴=۱۵^۸$ ، $\frac{۱۰^۹\div۱۰^۲}{۲^۴\times۵^۴}=\frac{۱۰^۷}{۱۰^۴}=۱۰^۳$ ، $۳^۵+۳^۵+۳^۵=۳\times۳^۵=۳^۶$	۱/۵
۱۶	مقدار دقیق عبارت های زیر را حساب کنید. $\frac{\sqrt{۳۲}}{\sqrt{۲}}=\sqrt{\frac{۳۲}{۲}}=\sqrt{۱۶}=۴$ ، $\sqrt{۸۱\times۲۵}=۹\times۵=۴۵$	۱
	فصل هشتم(آمار و احتمال)	
۱۷	الف)اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{۳}{۷}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{۴}{۷}$ است. ☐ غ ☐ ص	۰/۲۵
	ب)کدام عدد نمی تواند احتمال رخ دادن یک پیشامد باشد؟ ☐ صفر ☐ $\frac{۲}{۵}$ ☐ ۱ ☐ $\frac{۹}{۴}$	۰/۲۵
	ج)اختلاف بین بیشترین داده و کمترین داده .....دامنه تغییرات..... نامیده می شود.	۰/۲۵
۱۸	در پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه:	
	الف)تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید. $۲\times۶=۱۲$	۰/۲۵
	ب)احتمال اینکه سکه پشت و تاس فرد بیاید چقدر است؟ $(پ,۱)(پ,۳)(پ,۵)$ ، $\frac{۳}{۱۲}=\frac{۱}{۴}$	۰/۵
۱۹	جدول را تکمیل نموده و میانگین را به دست آورید.	۱/۵

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته×فراوانی
$۲\le x<۶$	۵	۴	۲۰
$۶\le x\le ۱۰$	۳	۸	۲۴
مجموع	۸		۴۴

میانگین = $\frac{۴۴}{۸}=۵/۵$

۶/۲۵	ادامه سوالات در صفحه بعد

www.kanoon.ir

ردیف	شرح سوالات	صفحه ۴	بارم
	فصل نهم (دایره)		
۲۰	الف)زاویه های محاطی مقابل به یک کمان با هم برابرند. ص ☑ غ ☐		۰/۲۵
	ب)فاصله خطی تا مرکز دایره ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۵ سانتی متر است، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟		۰/۵
	صفر ☐ ۱ ☐ ۲ ☑ بی شمار ☐		۰/۵
	ج)در هر دایره زاویه محاطی مقابل به قطر .....۹۰..... درجه است.		۰/۵
	د)اگر در دایره ای دو کمان برابر باشند ..... نظیر آنها نیز باهم برابرند.		
۲۱	در شکل $\widehat{O} = ۳۰$ است.پاره خط AB در نقطه A بر دایره مماس است، اندازه زاویه B را به دست آورید.  ۱۸۰ − (۹۰ + ۳۰) = ۶۰		۰/۵
۲۲	باتوجه به شکل و اندازه داده شده $(\widehat{A} = ۳۰)$،زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید.  $\overset{\frown}{BC} = ۶۰$ $\widehat{B_1} = ۳۰$ $\widehat{O_1} = ۶۰$ ۱۸۰ − ۶۰ = ۱۲۰ ۱۲۰ ÷ ۲ = ۶۰ ۱۸۰ − ۱۵۰ = ۳۰		۰/۷۵
	(دختران عزیزم موفق باشید) ذبیحی		۲۰

* با تمام وجود باور کنیم، خداوند آنجا که راه نیست راه می گشاید و هرگز دیر نمی کند...

فقط کافیست بدانیم

او می بیند... او می داند... او می تواند...