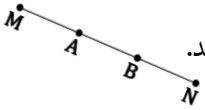
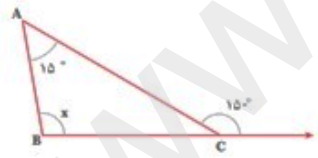
بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز **دبیرستان دوره اول مشکاة**	سالتحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	پایه: **هفتم**	نام درس : ریاضی
نام : نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۳ کلاس: ردیف دفتری :	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه نام دبیر: مشروطه‌چی تعداد سوال: ۱۵	شماره داوطلب:

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	با توجه به صحیح یا غلط بودن هر جمله، مربع متناسب با آن را علامت بزنید. **صحیح** **غلط** الف) محیط مثلثی به اضلاع ۳−x و ۲+۲x و ۳−۷x برابر ۶ می‌باشد. ☐ ☐ ب) در تبدیل تقارن، جهت عوض نشده و شکل فقط جابجا می‌شود. ☐ ☐ ج) اگر منشوری دارای ۳۰ راس باشد، تعداد یال‌های این منشور ۴۵ عدد است. ☐ ☐ د) اگر تاسی را ۹۰ بار پرتاب نماییم، پیش‌بینی می‌شود تاس ۴۵ بار مرکب خواهد آمد. ☐ ☐	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست) الف) مقدار عددی عبارت $x^2 + x$ به ازای $x = -2$ برابر ..... می‌باشد. ب) پاره‌خط MN به سه قسمت مساوی تقسیم شده است. در این حالت $\overline{MN} = \cdots \overline{MB}$ می‌باشد.  ج) ریشه‌های دوم عدد ۴۹ عبارتند از ..... و ..... . د) مختصات قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -۶ \\ ۶ \end{bmatrix}$ (نسبت به مبدا) عبارت است از:	۲
۳	در سوالات تستی زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست) الف) یک زیردریایی ۳۷۰ متر پایین‌تر از سطح دریا قرار دارد. زیردریایی دیگری ۱۸۰ متر بالاتر از آن است. موقعیت زیردریایی دوم نسبت به سطح دریا را با یک عدد علامت‌دار در کدام گزینه آمده است؟ ۱) ۵۵۰− ۲) ۱۹۰− ۳) ۱۸۰− ۴) ۴۵۰− ب) اندازه زاویه $\hat{x}$ در شکل مقابل چند درجه است؟  ۱) ۱۵۵° ۲) ۱۷۵° ۳) ۱۳۵° ۴) ۱۴۵° ج) نقطه $\begin{bmatrix} ۷۳ \\ -۱۸ \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه واقع شده است؟ ۱) اول ۲) دوم ۳) سوم ۴) چهارم د) برای نمایش و مقایسه میزان بارندگی چند شهر در یک ماه چه نموداری مناسب‌تر است؟ ۱) خط شکسته ۲) میله‌ای ۳) تصویری ۴) دایره‌ای	۲
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. $-۲ \times (-۷ + ۴) + ۲ =$ ۰/۵ $(۱۵ \div ۳ \times ۲) - (-۲ - ۳) =$ ۰/۵	

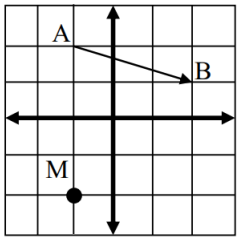
www.KanoonIr

۵	مجموع سن سه نفر ۱۴ سال و حاصلضرب سن آنها ۷۰ است. ابتدا همه حالتها را تعیین کرده، سپس سن بزرگترین نفر را بدست آورید. (رسم جدول و نوشتن همه حالتها الزامی است)	۱
۶	معادله مقابل را با راه حل کامل حل نمایید. $۲(۲-x)+x=۳x-۸$	۰/۵
۷	وحید و حمید به طور همزمان شروع به دویدن در یک پیست می‌کنند. اگر وحید هر ۲۱ ثانیه و حمید هر ۱۸ ثانیه یک دور کامل بزنند، آن‌ها پس از چند دقیقه همزمان به نقطه شروع می‌رسند؟ تا آن لحظه وحید چند دور زده است؟	۰/۵
۸	الف) عدد ۷۲ را تجزیه کرده و حاصل را به صورت ضرب اعداد اول بنویسید. (هر دو روش درختی و ستونی مجاز هستند)	۰/۵
	ب) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (راه حل اختیاری است) $(۱۸.۲۴)-[۱۶.۲]=$ $(۷.۴۹)\times[۴.۶]=$	۰/۵
۹	الف) وجه‌های جانبی هرم به شکل ..... و وجه‌های جانبی منشور به شکل ..... می‌باشند. ب) هرم دارای ..... عدد قاعده و منشور دارای ..... عدد قاعده می‌باشد. ج) از دوران یک مستطیل به ابعاد ۴ و ۷ حول عرضش، چه شکلی ایجاد می‌شود؟ ..... ابعاد، مساحت قاعده، مساحت جانبی، مساحت کل و حجم شکل فوق را به دست آورید. $(\pi \approx ۳)$	۰/۵ ۰/۵ ۲

www-kanoon-ir

۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۰/۵
	$۲^۶ - ۶^۲ + ۱^۶ =$	
	ب) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار نمایش دهید.	
	$۴^۵ \times ۶^۵ \times ۲۴ =$	۰/۵
	$۸^{۱۱} \times ۳^{۲۱} \times ۹^{۱۱} \times ۲۴^{۲۱} =$	۰/۵
۱۱	الف) عددهای $۴^۲$ و $۵^۲$ و $۲^۵$ و $۳^۳$ را به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۱
	ب) جذر عدد زیر را به صورت تقریبی و با راه حل تا یک رقم اعشار محاسبه نمایید.	
	$\sqrt{۲۴}$	
۱۲	الف) مختصات نقطه B را تعیین کنید.	۰/۵
	ب) بردار $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$ را از نقطه M، رسم نمایید.	۰/۵
	ج) نقطه $F = \begin{bmatrix} -۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ را روی محور مقابل نمایش دهید.	۰/۵
	د) برای بردار $\overrightarrow{AB}$ یک جمع برداری بنویسید.	۰/۵
۱۳	مقادیر x و y را از معادله مختصاتی مقابل بیابید. $\begin{bmatrix} x \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۷ \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۵ \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۴	جدول مقابل را کامل کرده و به سوالات پاسخ دهید.	۱
	الف) چند نفر به رنگ زرد علاقه ندارد؟	
	ب) چند نفر به رنگ آبی یا قرمز علاقه دارند؟	
۱۵	در پرتاب یک تاس، مطلوب است محاسبه احتمال‌های زیر:	۱
	الف) تاس عددی اول بیاید: ..... ب) تاس عددی زوج بیاید:	
	ج) تاس ۳ یا ۲ بیاید: ..... د) تاس عددی دو رقمی بیاید:	

رنگ	آبی	سبز	قرمز	زرد
تعداد	۷		۱۳	
خط نشان		‖‖ /		////



www-kanoon-ir

۱- تصحیح اول:

باعدد | باحروف

نام ونام خانوادگی :

امضاء :

۲- تصحیح دوم:

باعدد | باحروف

نام ونام خانوادگی :

امضاء :

۱- تصحیح نهایی:

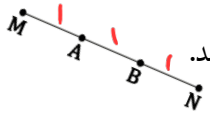
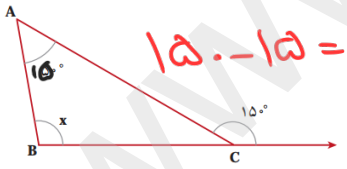
باعدد | باحروف

نام ونام خانوادگی :

امضاء :

www-kanoon-ir

بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز **دبیرستان دوره اول مشکاة**	سالتحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	پایه: هفتم	نام درس : ریاضی
نام : نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۳ کلاس: ردیف دفتری :	مدت امتحان : ۸۵ دقیقه نام دبیر: مشروطه‌چی تعداد سوال: ۱۵	شماره داوطلب:

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	با توجه به صحیح یا غلط بودن هر جمله، مربع متناسب با آن را علامت بزنید. الف) محیط مثلثی به اضلاع $3-x$ و $2x+2$ و $7-3x$ برابر ۶ می‌باشد. صحیح ☑ غلط ☐ ب) در تبدیل تقارن، جهت عوض نشده و شکل فقط جابجا می‌شود. صحیح ☐ غلط ☑ ج) اگر منشوری دارای ۳۰ راس باشد، تعداد یال‌های این منشور ۴۵ عدد است. صحیح ☑ غلط ☐ د) اگر تاسی را ۹۰ بار پرتاب نماییم، پیش‌بینی می‌شود تاس ۴۵ بار مرکب خواهد آمد. صحیح ☐ غلط ☑	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست) الف) مقدار عددی عبارت x^2+x به ازای $x=-2$ برابر ..... می‌باشد. ب) پاره‌خط MN به سه قسمت مساوی تقسیم شده است. در این حالت $\overline{MN}=$ ..... $\overline{MB}$ می‌باشد.  ج) ریشه‌های دوم عدد ۴۹ عبارتند از ..... و ..... . د) مختصات قرینه نقطه $\begin{bmatrix}-۶\\۶\end{bmatrix}$ (نسبت به مبدا) عبارت است از:	۲
۳	در سوالات تستی زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست) الف) یک زیردریایی ۳۷۰ متر پایین‌تر از سطح دریا قرار دارد. زیردریایی دیگری ۱۸۰ متر بالاتر از آن است. موقعیت زیردریایی دوم نسبت به سطح دریا را با یک عدد علامت‌دار در کدام گزینه آمده است؟ ۱) ۵۵۰− ۲) ۱۹۰− ۳) ۱۸۰− ۴) ۴۵۰−  ب) اندازه زاویه $\hat{x}$ در شکل مقابل چند درجه است؟ ۱) 155° ۲) 175° ۳) 135° ۴) 145° ج) نقطه $\begin{bmatrix}۷۳\\-۱۸\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه واقع شده است؟ ۱) اول ۲) دوم ۳) سوم ۴) چهارم د) برای نمایش و مقایسه میزان بارندگی چند شهر در یک ماه چه نموداری مناسب‌تر است؟ ۱) خط شکسته ۲) میله‌ای ۳) تصویری ۴) دایره‌ای	۲
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. $-2\times(-7+4)+2=$	۰/۵
	$(15\div3\times2)-(-2-3)=$	۰/۵

www.kanoonir

۵	مجموع سن سه نفر ۱۴ سال و حاصلضرب سن آنها ۷۰ است. ابتدا همه حالتها را تعیین کرده، سپس سن بزرگترین نفر را بدست آورید. (رسم جدول و نوشتن همه حالتها الزامی است)	۱

نفراول	نفردوم	نفرسوم	مجموع
۱	۱	۷۰	۷۲
۱	۲	۳۵	۳۸
۱	۵	۱۴	۲۰
۱	۷	۱۰	۱۸
۲	۵	۷	۱۴

بزرگترین = ۲,۵,۷

۶	معادله مقابل را با راه حل کامل حل نمایید. $۲(۲-x)+x=۳x-۸$	۰/۵

$۴-۲x+x=۳x-۸$

$-۲x+x-۳x=-۴-۸$

$\frac{-۴x}{-۴}=\frac{-۱۲}{-۴} \rightarrow x=۳$

۷	وحید و حمید به طور همزمان شروع به دویدن در یک پیست می‌کنند. اگر وحید هر ۲۱ ثانیه و حمید هر ۱۸ ثانیه یک دور کامل بزنند، آن‌ها پس از چند دقیقه همزمان به نقطه شروع می‌رسند؟ تا آن لحظه وحید چند دور زده است؟	۰/۵

$[۲۱,۱۸]=?=۲\times۳^۲\times۷=۱۲۶$ ثانیه

$۲۱=۳\times۷$

$۱۸=۲\times۳^۲$

تعداد دورهای وحید $=\frac{۱۲۶}{۲۱}=۶$

۸	الف) عدد ۷۲ را تجزیه کرده و حاصل را به صورت ضرب اعداد اول بنویسید. (هر دو روش درختی و ستونی مجاز هستند)	۰/۵

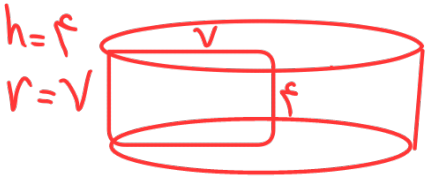
$۷۲=۲^۳\times۳^۲$

ب) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (راه حل اختیاری است) | ۰/۵

$(۱۸.۲۴)-[۱۶.۲]=-۱۰$ (۶ و ۱۶)

$(۷.۴۹)\times[۴.۶]=۸۴$ (۷ و ۱۲)

۹	الف) وجه‌های جانبی هرم به شکل مثلثی ..... و وجه‌های جانبی منشور به شکل مستطیل ..... می‌باشند.	۰/۵
	ب) هرم دارای ۱ ..... عدد قاعده و منشور دارای ۲ ..... عدد قاعده می‌باشد.	۰/۵
	ج) از دوران یک مستطیل به ابعاد ۴ و ۷ حول عرضش، چه شکلی ایجاد می‌شود؟ استوانه	۲
	ابعاد، مساحت قاعده، مساحت جانبی، مساحت کل و حجم شکل فوق را به دست آورید. ($\pi\approx۳$)	



$S_{قاعده}=۷\times۷\times۳=۱۴۷$

$V=Sh=۱۴۷\times۴=۵۸۸$

$S_{جانبی}=Ph=(۱۴\times۳)\times۴=۱۶۸$

$S_{کل}=S_{جانبی}+S_{قاعده}\times۲=۱۶۸+۲\times۱۴۷=۴۹۲$

www-kanoon-ir

۱۰ الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ۰/۵

$۲^۶ - ۶^۲ + ۱^۶ =$

ب) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار نمایش دهید.

$۴^۵ \times ۶^۵ \times ۲۴ =$ ۰/۵

$۸^{۱۱} \times ۳^{۲۱} \times ۹^{۱۱} \times ۲۴^{۲۱} =$ ۰/۵

۱۱ الف) عددهای $۴^۲$ و $۵^۲$ و $۳^۵$ و $۳^۳$ را به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید. ۱

ب) جذر عدد زیر را به صورت تقریبی و با راه حل تا یک رقم اعشار محاسبه نمایید.

$\sqrt{۲۴}$

۱۲ الف) مختصات نقطه B را تعیین کنید.

ب) بردار $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$ را از نقطه M، رسم نمایید. ۰/۵

ج) نقطه $F = \begin{bmatrix} -۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ را روی محور مقابل نمایش دهید. ۰/۵

د) برای بردار $\overrightarrow{AB}$ یک جمع برداری بنویسید. ۰/۵

۱۳ مقادیر x و y را از معادله مختصاتی مقابل بیابید. ۰/۵

$\begin{bmatrix} x \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۷ \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۵ \end{bmatrix}$

۱۴ جدول مقابل را کامل کرده و به سوالات پاسخ دهید. ۱

رنگ	آبی	سبز	قرمز	زرد
تعداد	۷	۶	۱۳	۴
خط نشان	𝍸 ||	𝍸 |	𝍸 𝍸 𝍸 ||	||||

الف) چند نفر به رنگ زرد علاقه ندارد؟

ب) چند نفر به رنگ آبی یا قرمز علاقه دارند؟

۱۵ در پرتاب یک تاس، مطلوب است محاسبه احتمال‌های زیر: ۱

الف) تاس عددی اول بیاید: .....

ب) تاس عددی زوج بیاید: .....

ج) تاس ۳ یا ۲ بیاید: .....

د) تاس عددی دو رقمی بیاید: .....

۱- تصحیح اول:		۲- تصحیح دوم:		۱- تصحیح نهایی:	
باعدد	باحروف	باعدد	باحروف	باعدد	باحروف
نام ونام خانوادگی :		نام ونام خانوادگی :		نام ونام خانوادگی :	
امضاء :		امضاء :		امضاء :	