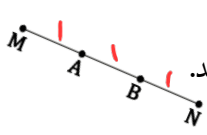
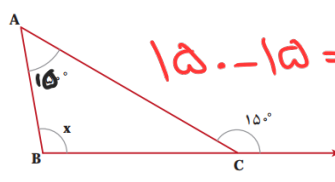
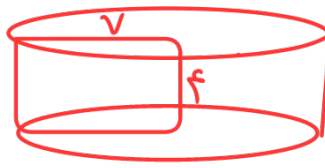


نام درس : ریاضی	پایه: هفتم	سالتحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز دبیرستان دوره اول مشکاة
شماره داوطلب:	نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳ / ۳ / ۱۳	مدت امتحان : ۸۵ دقیقه
	نام دبیر: مشروطه چی تعداد سوال: ۱۵	ردیف دفتری :	کلاس:

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 $X-3$ و $2X+2$ و $3X-7$ برابر ۶ می باشد. ب) در تبدیل تقارن، جهت عوض نشده و شکل فقط جابجا می شود. ج) اگر منشوری دارای ۳۰ راس باشد، تعداد یال های این منشور ۴۵ عدد است. د) اگر تاسی را ۹۰ بار پرتاب نماییم، پیش بینی می شود 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 ۲ می باشد. ب) پاره خط MN به سه قسمت مساوی تقسیم شده است. در این حالت $\overline{MN} = \frac{3}{2} \overline{MB}$ می باشد. ج) ریشه های دوم عدد ۴۹ عبارتند از ۷ و -۷ د) مختصات قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -6 \\ 6 \end{bmatrix}$ (نسبت به مبدا) عبارت است از: $\begin{bmatrix} 6 \\ -6 \end{bmatrix}$ 	۲
۳	در سوالات تستی زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست) الف) یک زیردریایی ۳۷۰ متر پایین تر از سطح دریا قرار دارد. زیردریایی دیگری ۱۸۰ متر بالاتر از آن است. موقعیت زیردریایی دوم نسبت به سطح دریا را با یک عدد علامت دار 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 $\begin{bmatrix} 73 \\ -18 \end{bmatrix}$ 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 مناسب تر است؟ ۱) خط شکسته (۲) میله ای (۳) تصویری (۴) دایره ای 	۲
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. ۰/۵ $-2 \times (-7 + 4) + 2 = +4 + 2 = 8$ ۰/۵ $(15 \div 3 \times 2) - (-2 - 3) = 10 - (-5) = 10 + 5 = 15$	

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) <table border="1"> <thead> <tr> <th>مجموع</th> <th>نفر سوم</th> <th>نفر دوم</th> <th>نفر اول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>۷۲</td><td>۷۰</td><td>۱</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۳۸</td><td>۳۵</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۲۰</td><td>۱۴</td><td>۵</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱۸</td><td>۱۰</td><td>۷</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱۴</td><td>۷</td><td>۵</td><td>۲</td></tr> </tbody> </table> بزرگترین = ۷, ۵, ۲	مجموع	نفر سوم	نفر دوم	نفر اول	۷۲	۷۰	۱	۱	۳۸	۳۵	۲	۱	۲۰	۱۴	۵	۱	۱۸	۱۰	۷	۱	۱۴	۷	۵	۲
مجموع	نفر سوم	نفر دوم	نفر اول																						
۷۲	۷۰	۱	۱																						
۳۸	۳۵	۲	۱																						
۲۰	۱۴	۵	۱																						
۱۸	۱۰	۷	۱																						
۱۴	۷	۵	۲																						
۶	معادله مقابل را با راه حل کامل حل نمایید. $2(2-x) + x = 3x - 8$ $4 - 2x + x = 3x - 8$ $-2x + x - 3x = -4 - 8$ $-4x = -12 \rightarrow x = 3$																								
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؟ ثانیه $[21, 18] = ? = 2 \times 3^2 \times 7 = 126$ $21 = 3 \times 7$ $18 = 2 \times 3^2$ تعداد دورهای وحید $= \frac{126}{21} = 6$																								
۸	الف) عدد ۷۲ را تجزیه کرده و حاصل را به صورت ضرب اعداد اول بنویسید. (هر دو روش درختی و ستونی مجاز هستند) ب) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (راه حل اختیاری است) $(18.24) - [16.2] = -10$ $(7.49) \times [4.6] = 14$																								
۹	الف) وجه‌های جانبی هرم به شکل <u>مستطیل</u> و وجه‌های جانبی منشور به شکل <u>مستطیل</u> می‌باشند. ب) هرم دارای <u>۱</u> عدد قاعده و منشور دارای <u>۲</u> عدد قاعده می‌باشد. ج) از دوران یک مستطیل به ابعاد ۴ و ۷ حول عرضش، چه شکلی ایجاد می‌شود؟ <u>استوانه</u> ابعاد، مساحت قاعده، مساحت جانبی، مساحت کل و حجم شکل فوق را به دست آورید. ($\pi \approx 3$) $h=4$ $r=7$  $S_{\text{قاعده}} = 7 \times 7 \times 3 = 147$ $V = Sh = 147 \times 4 = 588$ $S_{\text{جانبی}} = Ph = (14 \times 3) \times 4 = 168$ $S_{\text{کل}} = S_{\text{جانبی}} + S_{\text{قاعده}} = 168 + 2 \times 147 = 462$																								

۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۰/۵ $۲^۶ - ۶^۲ + ۱^۶ = 4۴ - ۳۶ + 1 = ۲۹$ ۰/۵ ب) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار نمایش دهید. $۴^۵ \times ۶^۵ \times ۲^۴ = ۲^۴ \times ۲^۴ = ۲^۸$ ۰/۵ $۸^{۱۱} \times ۳^{۲۱} \times ۹^{۱۱} \times ۲۴^{۲۱} = ۷۲^{۱۱} \times ۷۲^{۲۱} = ۷۲^{۳۲}$															
۱۱	الف) عددهای $۴^۲$ و $۵^۲$ و $۲^۵$ و $۳^۳$ را به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید. ب) جذر عدد زیر را به صورت تقریبی و با راه حل تا یک رقم اعشار محاسبه نمایید.	۱ $۲^۵ > ۳^۳ > ۵^۲ > ۴^۲$ ب) $\sqrt{۲۴} \approx ۴,۹$ $\sqrt{۲۴} \approx ۴,۹$ حس: $۴,۹^۲ = ۲۴,۰۱ \checkmark$															
۱۲	الف) مختصات نقطه B را تعیین کنید. ب) بردار $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$ را از نقطه M، رسم نمایید. ج) نقطه $F = \begin{bmatrix} -۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ را روی محور مقابل نمایش دهید. د) برای بردار $\overrightarrow{AB}$ یک جمع برداری بنویسید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$															
۱۳	مقادیر X و Y را از معادله مختصاتی مقابل بیابید.	۰/۵ $\begin{bmatrix} x \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۷ \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۵ \end{bmatrix}$ $۹ + (-۷) = ۶ \rightarrow ۲ = ۶$ $-۳ - y = -۵ \rightarrow y = ۵ - ۳ = ۲$															
۱۴	جدول مقابل را کامل کرده و به سوالات پاسخ دهید. الف) چند نفر به رنگ زرد علاقه ندارند؟ ب) چند نفر به رنگ آبی یا قرمز علاقه دارند؟	۱ <table border="1"><thead><tr><th>رنگ</th><th>آبی</th><th>سبز</th><th>قرمز</th><th>زرد</th></tr></thead><tbody><tr><td>تعداد</td><td>۷</td><td>۶</td><td>۱۳</td><td>۴</td></tr><tr><td>خط نشان</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table> $۷ + ۶ + ۱۳ = ۲۶$ $۷ + ۱۳ = ۲۰$	رنگ	آبی	سبز	قرمز	زرد	تعداد	۷	۶	۱۳	۴	خط نشان				
رنگ	آبی	سبز	قرمز	زرد													
تعداد	۷	۶	۱۳	۴													
خط نشان																	
۱۵	در پرتاب یک تاس، مطلوب است محاسبه احتمال‌های زیر: الف) تاس عددی اول بیاید: $\dots \frac{۳}{۶} \dots$ ب) تاس عددی زوج بیاید: $\dots \frac{۳}{۶} \dots$ ج) تاس ۲ یا ۳ بیاید: $\dots \frac{۲}{۶} \dots$ د) تاس عددی دو رقمی بیاید: $\dots ۰ \dots$	۱ الف) $\frac{۳}{۶}$ ب) $\frac{۳}{۶}$ ج) $\frac{۲}{۶}$ د) ۰															

۱- تصحیح نهایی:

باعدد	با حروف

نام و نام خانوادگی:
امضاء:

۲- تصحیح دوم:

باعدد	با حروف

نام و نام خانوادگی:
امضاء:

۱- تصحیح اول:

باعدد	با حروف

نام و نام خانوادگی:
امضاء: