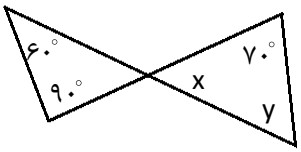
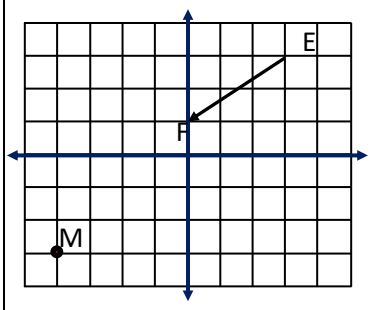
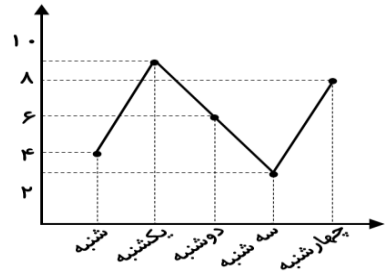
نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: نام دبیر:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تنکابن دبیرستان شهید شیرودی دوره اول	امتحان ریاضی پایه هفتم گروه ریاضی دبیرستان مدت امتحان:۶۰ دقیقه

۱	**جملات درست را با (✓) و جملات نادرست را با (✗) مشخص کنید.** **الف) دو جمله جبری وقتی متشابه هستند که قسمت حرفی آن ها یکسان باشد. ( )** **ب) با حرکت یک سطح در فضا حجم ساخته می شود. ( )** **ج) یک منشور ۴ پهلو دارای ۸ رأس و ۱۶ یال است. ( )** **د) قرینه جهت شمال غربی جهت جنوب غربی است. ( )**	۱
۲	**عبارت‌های زیر را با اعداد و کلمات مناسب کامل کنید.** **الف) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه دوم است که یکی از آن ها ..... دیگری است.** **ب) در ریاضی به پاره خط جهت‌دار ..... می‌گوییم.** **ج) عددی که غیر از خودش و یک شمارنده دیگری ندارد ..... است.** **د) جمله ی nام یک دنباله عددی $۷n-۳$ است ، جمله پنجم آن ..... است.**	۱
۳	**گزینهٔ صحیح را مشخص کنید.** دو برابر عدد $۲^{۷}$ به صورت عدد تواندار کدام است؟ الف) $۲^{۱۴}$ ☐ ب) $۴^{۷}$ ☐ ج) $۲^{۸}$ ☐ د) $۲^{۹}$ ☐ **A)** اگر $A=\begin{bmatrix}۴-m\\m+۱\end{bmatrix}$ روی محور عرض ها باشد ، مقدار m چقدر است؟ الف) 4 ☐ ب) 4- ☐ ج) 1 ☐ د) 1- ☐ **D)** نقطهٔ $M=\begin{bmatrix}۴\\۲\end{bmatrix}$ در کدام ناحیهٔ مختصاتی **قرار** دارد؟ الف) ناحیه اول ☐ ب) ناحیه دوم ☐ ج) ناحیه سوم ☐ د) ناحیه چهارم ☐	۱/۵
۴	**حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.** $(-۱۳+۵)\times(-۱۸\div۳)=$ $\frac{-۳\times۲۲-۶}{(-۱۲)}=$ $۲x-۳x+۲(x+۲)=۱۴$	۱/۵
۵	**الف) تمام شمارنده‌های عدد ۳۰ را بنویسید.** **ب) ب م م و ک م م ۳۶ و ۴۲ را بدست آورید. (از راه تجزیه)**	۱/۵
۶	**احتمال رخ دادن هر یک از اتفاق های زیر را با یک کسر نشان دهید.** الف) تاس را می اندازیم عدد اول بیاید. ب) تاس را می اندازیم عدد کوچکتر از ۷ بیاید. ج) مرتضی در روز دوشنبه به دنیا آمده باشد. د) سکه‌ای را میاندازیم رو بیاید.	۲

www-kanoon-ir

۷	**الف) ستونی به شکل منشور ۶ پهلو که اندازه هر ضلع قاعدهٔ آن ۰/۳ متر و ارتفاع آن ۵ متر است. می‌خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند. چند متر کاشی لازم است ؟ $\pi = ۳$ (با ذکر فرمول)** **ب) حجم استوانه‌ای با شعاع قاعدهٔ ۳ سانتی متر و ارتفاع ۵ سانتی متر چند سانتی متر مکعب است؟**	۱/۵
۸	**ساده شده عبارت زیر را به‌دست آورید.** $۲(۳x - ۲y + ۱) + ۳(x - y + ۱) =$	۱
۹	**با توجه به شکل زیر x و y را بدست آورید.**  $\hat{x} = ...$ $\hat{y} = ...$	۱
۱۰	**جذر تقریبی زیر را بنویسید.** $\sqrt{۷۰} \simeq$ **جذر دقیق زیر را بدست آورید.** $\sqrt{\frac{۰/۲۵ \times ۳۶}{۴۹}} =$ **حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید.** $(-۵)^{۳} \times (-۵)^{۴} \times ۹^{۷} =$ $(\frac{۳}{۴})^{۴} \times (۰/۷۵)^{۳} =$	۳
۱۱	**در دستگاه مختصات مقابل:**  الف) از نقطهٔ $\mathbf{A} = \begin{bmatrix} -۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ بردار $\overrightarrow{\mathbf{AB}} = \begin{bmatrix} ۶ \\ ۲ \end{bmatrix}$ را رسم نموده و جمع متناظر آن را بنویسید. ب) مختصات نقطهٔ $\mathbf{M}$ را بنویسید. ج) قرینهٔ بردار $\overrightarrow{\mathbf{EF}}$ را نسبت به محور $\mathbf{y}$ رسم نمایید.	۳
۱۲	**نمودار مطالعه سارا در ۵ روز به صورت مقابل است.**  الف) نمودار مقابل چه نوع نموداری است؟ ب) او چند روز بیشتر از ۴ ساعت مطالعه کرده است؟ ج) او چند روز کمتر از ۵ ساعت مطالعه کرده است؟ د) سارا به طور میانگین چند ساعت در روز مطالعه کرده است؟	۲