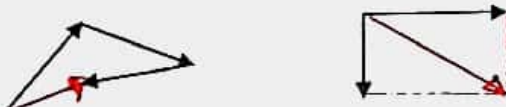
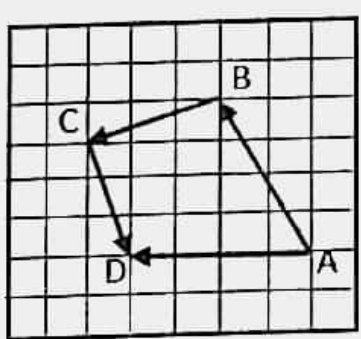


ردیف	نام و نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ شعبه: _____ تعداد صفحات: ۲ زمان: ۶۰ دقیقه برنام خدا	نمره
۲	جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) دو بردار قرینه‌اند، اگر: هم‌رأس و هم‌انته باشند. ب) حاصل عبارت $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ برابر است با: $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) جمع دو بردار قرینه برابر با بردار $\vec{0} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ است. ✓ ب) یک بردار را فقط به یک حالت می‌توان تجزیه کرد. ✓ ج) مساوی یک بردار می‌توان بی‌شمار بردار رسم کرد. ✓ د) بردار $\vec{a} = -\vec{a}$ به صورت مختصاتی برابر است با $\begin{bmatrix} -6 \\ -1 \end{bmatrix}$. ✓	۲
۱/۵	حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید. 	۳
۲/۵	برای شکل زیر یک جمع مختصاتی و یک جمع برداری بنویسید.  جمع برداری: $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} = \vec{AD}$ جمع مختصاتی: $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$	۴

۲	در تساوی های زیر مقدار مجهول را به دست آورید. $\begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ -2 \end{bmatrix} \quad x = 4 + (-1) = +3$ $y + 7 = -3 \rightarrow y = -3 - 7 = -10$ $\begin{bmatrix} x-1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} \quad x-1+5=4 \quad y=4+(-2)$ $x=4-5 \quad y=1$ $x=0$	۵
۲	بردارهای زیر را در راستاهای خواسته شده تجزیه کنید. 	۶
۲	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $2 \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ -6 \end{bmatrix}$ پیران رحمانی	۷
۲	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} - \vec{j}$ باشند. الف) مختصات بردارهای a و b را بنویسید. $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ب) مختصات $\vec{x} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$ را به دست آورید. $\vec{x} = -2\vec{a} + 3\vec{b} = -2 \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -9 \end{bmatrix}$	۸
۲	معادله های مختصاتی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix} 4 \\ -7 \end{bmatrix} + 3\vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow 3\vec{x} = \begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ 16 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} -10 \\ 16 \end{bmatrix} \div 3 = \begin{bmatrix} -10/3 \\ 16/3 \end{bmatrix}$ $5\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix} \rightarrow 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} -9 \\ 0 \end{bmatrix} \div 2 = \begin{bmatrix} -9/2 \\ 0 \end{bmatrix}$	۹
۲۰	با نیکی کردن دل ها تصرف می شود. (حضرت علی علیه السلام)	مجموع