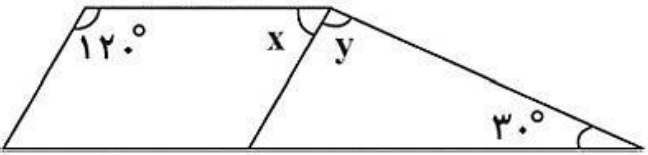
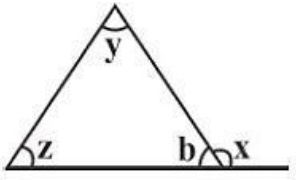
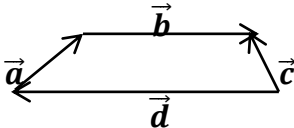
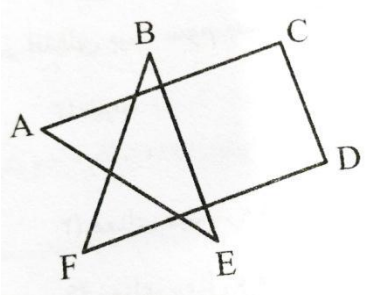


ردیف	سوال
۱	جواب معادله زیر کدام است؟ $\frac{\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}}{\frac{2}{5}} = \frac{\frac{x}{3} - 1}{4}$ الف) ۱ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{3}{8}$
۲	ساده شده عبارت جبری زیر، همواره کدام است؟ $5x \times 5^{a-1} - x5^a + 5^a = ?$ الف) 5^a (ب) x (ج) $5^a(x-1)$ (د) $x-1$
۳	هر زاویه‌ی خارجی یک چند ضلعی منتظم ۲۴ درجه است. مجموع زوایای داخلی آن کدام است؟ الف) ۲۱۶۰ (ب) ۲۳۴۰ (ج) ۲۵۲۰ (د) ۲۷۰۰
۴	حاصل عبارت زیر همواره با کدام گزینه برابر است؟ ($x \neq y$, $x, y \neq 0$) $\frac{x^4 y^2 - x^3 y^3}{xy^4 - x^2 y^3} = ?$ الف) $x^2 y$ (ب) $-x^2 y$ (ج) $\frac{x^2}{y}$ (د) $-\frac{x^2}{y}$
۵	یک زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم برابر ۱۳۵ درجه است. مجموع زوایای داخلی این چند ضلعی چند درجه است؟ الف) ۱۲۶۰ (ب) ۱۰۸۰ (ج) ۹۰۰ (د) ۷۲۰
۶	با توجه به معادله زیر، حاصل مجذور قرینه معکوس x کدام است؟ $\frac{2x+5}{2} + \frac{3x-3}{3} = \frac{5x}{4}$ الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{16}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{8}$
۷	حاصل عبارت زیر همواره کدام گزینه است؟ $\frac{\overline{abab}}{\overline{ab}} = ?$ الف) ۱۰۰ (ب) ۱۰۱ (ج) $\overline{ab}$ (د) $\frac{1}{\overline{ab}}$

ردیف	سوال
۸	حاصل عبارت زیر به ازای $x = -2, y = -3, z = +4$ کدام است؟ $\frac{x^2 y^2 z - x^2 y^2}{y^2 x^2 - y^2 x z} + \frac{z^2 x^2 y^2 - z^2 y^2}{z^2 y^2 - z^2 y x^2} = ?$ الف) $-\frac{21}{4}$ ب) $\frac{21}{4}$ ج) $-\frac{27}{4}$ د) $\frac{27}{4}$
۹	کدام گزینه درست است؟ الف) اگر چند بردار با هم جمع شوند، اندازه بردار حاصل جمع از اندازه همه آن ها بزرگتر است. ب) اندازه برآیند دو بردار از اندازه تفاضل آن دو بردار بزرگتر است. ج) اگر برداری قرینه شود، اندازه آن با اندازه بردار اولیه برابر است. د) اگر عددی در برداری ضرب شود، فقط اندازه آن بردار کم یا زیاد می شود.
۱۰	اگر در یک لوزی اختلاف دو زاویه مجاور 40° درجه باشد. اندازه زاویه کوچکتر چند درجه است؟ الف) 70° ب) 40° ج) 100° د) 110°
۱۱	مقدار $X + Y$ کدام است؟ $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 1 - X \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X - Y \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 5 \end{bmatrix}$ الف) -4 ب) -5 ج) $+3$ د) 4
۱۲	شکل زیر متشکل از یک مثلث و یک متوازی الاضلاع است. مقدار $\hat{X} + \hat{Y}$ چند است؟  الف) 150° ب) 160° ج) 170° د) 175°
۱۳	اگر مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی منتظم برابر با 1800° درجه باشد. مجموع زوایای خارجی این n ضلعی کدام است؟ الف) 360° ب) 180° ج) 150° د) 30°
۱۴	کدام عبارت در مورد شکل زیر همواره درست است؟  الف) $\hat{X} + \hat{y} = \hat{z}$ ب) $\hat{X} = \hat{y} + \hat{z}$ ج) $\hat{y} + \hat{X} = 180^\circ$ د) $\hat{b} + \hat{X} = 90^\circ$
۱۵	محمد در آزمون بیست سوالی شرکت کرد. هر پاسخ درست ۱ نمره مثبت و هر پاسخ نادرست ۲ نمره منفی داشت. محمد به همه سوالات پاسخ داده و نمره او ۵ شده است. او به چند سوال درست پاسخ داده است؟ الف) ۵ ب) ۱۵ ج) ۱۰ د) ۱۶

ردیف	سوالات
۱۶	حاصل $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d}$ کدام است؟  الف) بردار صفر ب) $2\vec{a}$ ج) $\frac{\vec{d}}{2}$ د) $2\vec{c}$
۱۷	شخصی ابتدا از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ با بردار $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و سپس با دو برابر بردار $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ جابجا می شود. این شخص در انتها در کدام نقطه قرار می گیرد؟ الف) $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 5 \\ 8 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 4 \\ 8 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$
۱۸	نقطه $A _2^3$ را با کدام بردار انتقال دهیم تا به نقطه ای برسد که قرینه نقطه A نسبت به محور طول ها باشد؟ الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$
۱۹	عبارت جبری $2x^2 - 5x - 12$ با کدام گزینه برابر است؟ الف) $(2x - 3)(x - 4)$ ب) $(2x - 3)(x + 4)$ ج) $(2x + 3)(x - 4)$ د) $(2x + 3)(x + 4)$
۲۰	در شکل زیر اگر $\hat{C} + \hat{D} = 150^\circ$ باشد، در این صورت $\hat{A} + \hat{B} + \hat{E} + \hat{F}$ چند درجه است؟ (اندازه های روی شکل فرضی است)  الف) 210° ب) 300° ج) 360° د) 570°

موفق باشید