



سوالات درست یا نادرست

۱	عبارت درست را با \checkmark و عبارت نادرست را با \times مشخص کنید. (آ) \checkmark جمله‌های $3x^2y$ و $-5yx^2$ متشابه هستند. (ب) \times حاصل ضرب عدد فرد در عدد زوج عددی فرد است. (ج) \checkmark تفاضل هر عدد دورقمی از مقلوبش مضرب ۹ است. (د) \checkmark حاصل جمع عدد فرد با عدد زوج عددی فرد است.
---	--

سوالات جاخالی

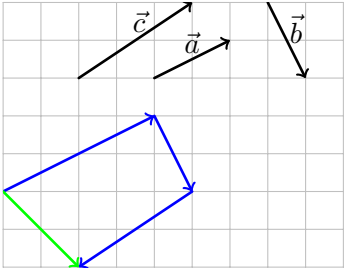
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (آ) حاصل جمع سی و هفت عدد فرد عددی فرد است. (ب) عبارت $-(a-b+c)$ برابر $-a+b-c$ است. (ج) اگر برآیند دو بردار برابر بردار صفر شود، گوئیم که دو بردار قرینه (د) ضریب عددی جمله $\frac{-7ax}{3}$ برابر $\frac{-7}{3}$ است. یکدیگرند.
---	--

سوالات چهارگزینه‌ای

۳	اگر $\vec{a} = [-1]$ و $\vec{b} = [2]$ حاصل $2\vec{a} + \vec{b}$ برابر با کدام گزینه است؟ (آ) $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$
۴	جمله‌ی $5xy^2$ با کدام گزینه متشابه است؟ (آ) $-2y^2x$ (ب) $5xy$ (ج) $5yx^2$ (د) $5x^2y^2$

سوالات بلندپاسخ

۳	۵	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. (ب) $(x - ۴)(x + ۷) = x^۲ + ۷x - ۴x - ۲۸ = x^۲ + ۳x - ۲۸$ (ا) $۲xy - ۵x - ۷xy - ۷x = -۵xy - ۱۲x$ (ج) $(۳x + ۲y)(۳x - ۲y) = ۹x^۲ - ۶xy + ۶xy - ۴y^۲ = ۹x^۲ - ۴y^۲$ (د) $(۲x - ۳y)^۲ = (۲x - ۳y)(۲x - ۳y) = ۴x^۲ - ۶xy - ۶xy + ۹y^۲ = ۴x^۲ - ۱۲xy + ۹y^۲$										
۱۵	۶	با توجه به جدول زیر و رابطه $y = ۲x + ۳$ جاهای خالی را پر کنید. <table><tr><td>x</td><td>-۲</td><td>$-\frac{۳}{۲}$</td><td>$-\frac{۱}{۲}$</td><td>-۳</td></tr><tr><td>y</td><td>-۱</td><td>۰</td><td>۲</td><td>-۳</td></tr></table>	x	-۲	$-\frac{۳}{۲}$	$-\frac{۱}{۲}$	-۳	y	-۱	۰	۲	-۳
x	-۲	$-\frac{۳}{۲}$	$-\frac{۱}{۲}$	-۳								
y	-۱	۰	۲	-۳								
۲	۷	عبارات زیر را تجزیه کنید. (ب) $۸x^۲y^۳ - ۴xy^۲ = ۴xy^۲(۲xy - ۱)$ (ا) $۴x^۲y + ۶xy^۲ = ۲xy(۲x + ۳y)$ (ج) $۴۲xy^۳ - ۳۵x^۲y^۲ = ۷xy^۲(۶y - ۵x)$										
۱۵	۸	با تجزیه صورت و مخرج، کسر زیر را ساده کنید. $\frac{a^۲b - ab^۲}{a^۳b^۲ - a^۲b^۳} = \frac{ab(\cancel{a-b})}{a^۲b^۲(\cancel{a-b})} = \frac{۱}{ab}$										
۱۵	۹	معادله‌های زیر را حل کنید. (ا) $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۷ \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۳ \end{bmatrix}$ (ب) $۲\vec{x} + \begin{bmatrix} ۳ \\ ۱ \end{bmatrix} = ۹\vec{i} - ۵\vec{j}$										
۲	۱۰	معادله‌های زیر را حل کنید. (ا) $۲x + ۳ = -۵$ $۲x = -۳ - ۵$ $۲x = -۸$ $x = \frac{-۸}{۲}$ $x = -۴$ (ب) $\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۶}$ (ج) $\frac{x+۱}{۲} = \frac{x+۱}{۳}$ (د) $\frac{۱}{۲} - \frac{۲x-۱}{۴} = \frac{۳}{۴}$										
۱	۱۱	در تساوی‌های زیر x و y را به‌دست آورید.										

	$\begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 8 \end{pmatrix} \quad (\text{آ})$ $\begin{pmatrix} 3 \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x \\ -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 7 \end{pmatrix} \quad (\text{ب})$	
۱۲	<p>با توجه به بردارهای \vec{a}، \vec{b} و \vec{c} که در شکل زیر مشخص شده است، بردار $\vec{v} = 2\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ را به روش هندسی و جبری به دست آورید. کدام روش برای رایانه‌ای شدن مناسب‌تر است؟ چرا؟</p> 	
۱۳	<p>بردارهای داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.</p> 