نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: شامل

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴

مدت زمان: ۶۰ دقیقه

بسمه تعالی

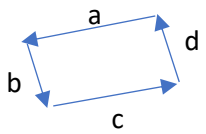
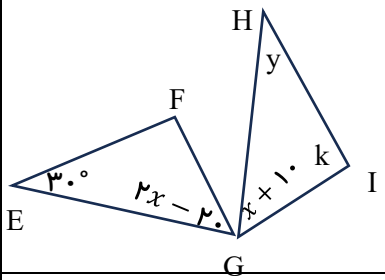
اداره آموزش و پرورش شهرستان زرندیه

دبیرستان دخترانه غیردولتی دوره اول ادیب

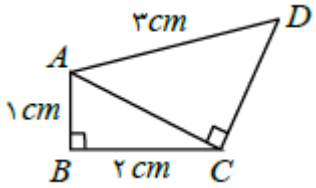
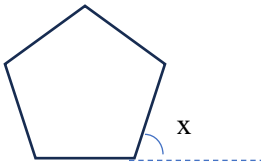
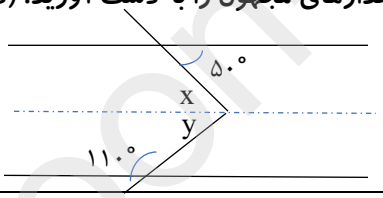
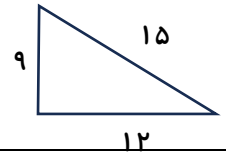
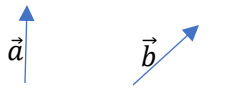
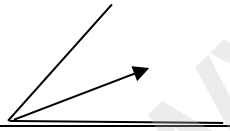
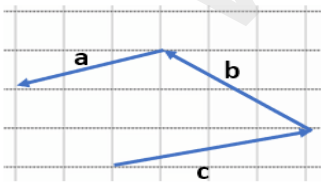
آزمون ماهیانه بهمن ماه

از فصل ۳ تا درس دوم فصل ۶

دانش‌آموزان گرامی آزمون در ۲ صفحه و دارای ۱۵ سؤال است.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) حاصل جمع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی زوج است. ب) در دو شکل همنهشت، محیط و مساحت‌ها باهم برابرند. ج) اگر چند بردار باهم جمع شوند، بردار حاصل جمع از همه آن‌ها بزرگتر است. د) رابطه فیثاغورس در تمام مثلث های متساوی الساقین برقرار است. ه) حاصل جمع دو بردار قرینه صفر است.	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) در n ضلعی های منتظم، اگر n ..... باشد، شکل مرکز تقارن ندارد (زوج-فرد). ب) اگر $a = -۳\vec{i} + ۴\vec{j}$ مختصات $۲a$ برابر است با ..... ج) به زاویه بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر در یک رأس مثلث زاویه ی ..... می‌گویند. د) مقدار عددی عبارت $x^2 - 2y$ به ازای $y = -3$ و $x = -4$ برابر است با ..... (با راه حل)	۲
۳	a) با توجه به شکل مقابل، بردار حاصل جمع کدام است؟  الف) $\vec{a}$ ب) $\vec{d}$ ج) $\vec{c}$ د) $\vec{O}$ (بردار صفر) b) کدام گزینه برای نتیجه گیری مقابل درست است؟ $a \parallel b$ $c \perp b$ الف) $a \perp b$ ب) $a \perp c$ ج) $b \parallel c$ د) هیچ کدام c) در کدام چهارضلعی، قطرها برابر هستند؟ الف) لوزی ب) مستطیل ج) متوازی الاضلاع د) ذوزنقه قائم‌الزاویه	۰/۷۵
۴	معادله زیر را حل کنید. $\frac{x+۱}{۳} - ۱ = \frac{x}{۲}$	۱/۲۵
۵	با توجه به شکل زیر مثلث HIG حاصل دوران ۹۰ درجه مثلث EFG حول نقطه G است. مقدارهای x و y و k را به دست آورید. 	۱/۵
۶	ثابت کنید حاصلضرب دو عدد زوج، عددی زوج است.	۰/۵

www.k-anoon.ir

۷	عبارتهای زیر را تجزیه کنید. $\frac{xy+x}{y^۲+y}=$ $۱۵x^۲y-۳۰x^۲y^۲=$	۱/۷۵
۸	اگر $\vec{a}=-۷\vec{i}-۶\vec{j}$ و $\vec{b}=۴\vec{i}$ آنگاه مختصات $\vec{c}=\vec{a}-۲\vec{b}$ را به دست آورید.	۱
۹	در شکل مقابل محیط چهارضلعی ADCB را به دست آورید. 	۱/۷۵
۱۰	در شکل های زیر مقدارهای مجهول را به دست آورید. (در شکل سمت راست، خط ها موازی هستند و شکل سمت چپ منتظم است)  	۱/۵
۱۱	عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(۲x-۳)^۲=$	۱
۱۲	آیا مثلث زیر قائم الزاویه است؟ با راه حل بررسی کنید. 	۱
۱۳	الف) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بردار $\vec{c}$ را رسم کنید.  $\vec{c}=۲\vec{a}-۳\vec{b}$ ب) بردار داده شده را تجزیه کنید. 	۱/۵
۱۴	برای شکل زیر ابتدا بردار حاصل جمع رسم کرده سپس یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید. 	۲
۱۵	معادله برداری زیر را حل کنید. $۴\vec{i}-۶\vec{j}+۲x=\begin{bmatrix}-۸\\ ۱۴\end{bmatrix}$	۱/۲۵
جمع	پیروز و سربلند باشید	۲۰

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: شامل

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴

مدت زمان: ۶۰ دقیقه

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان زرندیه

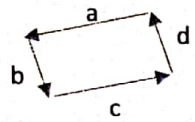
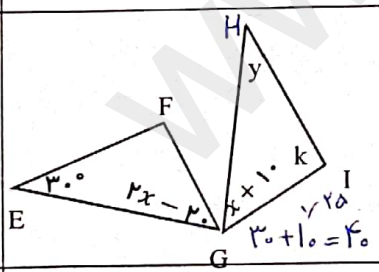
دبیرستان دخترانه غیردولتی دوره اول ادیب

آزمون ماهیانه بهمن ماه

از فصل ۳ تا درس دوم

فصل ۶

دانش‌آموزان گرامی آزمون در ۲ صفحه و دارای ۱۵ سؤال است.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. هرمورد ۰/۲۵ الف) حاصل جمع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی زوج است. ✗ ب) در دو شکل همنهشت، محیط و مساحت‌ها باهم برابرند. ✓ ج) اگر چند بردار باهم جمع شوند، بردار حاصل جمع از همه آن‌ها بزرگتر است. ✗ د) رابطه فیثاغورس در تمام مثلث های متساوی الساقین برقرار است. ✗ ه) حاصل جمع دو بردار قرینه صفر است. ✓	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. هرمورد ۰/۵ نمره الف) در n ضلعی های منتظم، اگر n .....فرد..... باشد، شکل مرکز تقارن ندارد (زوج-فرد). ب) اگر $a = -3\vec{i} + 4\vec{j}$ مختصات $2a$ برابر است با ...$\begin{bmatrix} -6 \\ 8 \end{bmatrix}$... ج) به زاویه بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر در یک رأس مثلث زاویه ی ...خارجی..... می گویند. د) مقدار عددی عبارت $x^2 - 2y$ به ازای $y = -3$ و $x = -4$ برابر است با .....۲۲..... (با راه حل) $16 - \cancel{2(-3)}^{+6} = 22$	۲
۳	a) با توجه به شکل مقابل، بردار حاصل جمع کدام است؟ هرمورد ۰/۲۵ الف) $\vec{a}$ ب) $\vec{d}$ ج) $\vec{c}$ د) $\vec{O}$ (بردار صفر) ✓  b) کدام گزینه برای نتیجه گیری مقابل درست است؟ $a \parallel b$ ، $c \perp b$ الف) $a \perp b$ ب) $a \perp c$ ✓ ج) $b \parallel c$ د) هیچ کدام c) در کدام چهارضلعی، قطرها برابر هستند؟ الف) لوزی ب) مستطیل ✓ ج) متوازی الاضلاع د) ذوزنقه قائم الزاویه	۰/۷۵
۴	معادله زیر را حل کنید. $\frac{x+1}{3} - 1 = \frac{x}{2}$ $2\cancel{6}\times\frac{x+1}{\cancel{3}} = 2x + 2$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $6x - 1 = -6$ ۰/۲۵ $3\cancel{6}\times\frac{x}{\cancel{2}} = 3x$ ۰/۲۵ $2x + 2 - 6 = 3x$ $2x - 3x = 6 - 2$ $-x = 4$ $\boxed{x = -4}$ ۰/۲۵	۱/۲۵
۵	با توجه به شکل زیر مثلث HIG حاصل دوران ۹۰ درجه مثلث EFG حول نقطه G است. مقدارهای x و y و k را به دست آورید.  $y = 30$ ۰/۵ $2x - 20 = x + 10$ ۰/۲۵ $2x - x = 20 + 10$ $x = 30$ ۰/۲۵ $30 + 10 = 40$ ۰/۲۵ $40 + 30 = 70$ $180 - 70 = 110 \rightarrow k = 110$ ۰/۲۵	۱/۵
۶	ثابت کنید حاصلضرب دو عدد زوج، عددی زوج است. $2m \times 2n = 2\underbrace{(m \times 2n)}_{k} = 2k$ عددی زوج است	۰/۵

www.kanoon.ir

CamScanner

۷	عبارتهای زیر را تجزیه کنید. $\frac{xy+x}{y^2+y}=\frac{x(y+1)}{y(y+1)}=\frac{x}{y}$ ۰/۵ ۰/۵ $15x^2y-30x^2y^2=15x^2y(1-2y)$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۷۵
۸	اگر $\vec{a}=-7\vec{i}-6\vec{j}$ و $\vec{b}=4\vec{i}$ آنگاه مختصات $\vec{c}=\vec{a}-2\vec{b}$ را به دست آورید. $C=\begin{bmatrix}-7\\-6\end{bmatrix}-2\begin{bmatrix}4\\0\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-7\\-6\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-8\\0\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-15\\-6\end{bmatrix}$ ۰/۵ ۰/۵	۱
۹	در شکل مقابل محیط چهارضلعی ADCB را به دست آورید. $x^2=1^2+2^2$ ۰/۲۵ $x^2=1+4=5$ ۰/۲۵ $x=\sqrt{5}$ ۰/۲۵ $3^2=\sqrt{5}^2+y^2$ ۰/۲۵ $9=5+y^2$ ۰/۲۵ $y^2=4$ $y=\sqrt{4}=2$ ۰/۲۵ محیط $=3+1+2+2=8$ ۰/۲۵	۱/۷۵
۱۰	در شکل های زیر مقدارهای مجهول را به دست آورید. (در شکل سمت راست، خط ها موازی هستند و شکل سمت چپ منتظم است) $x=\frac{360}{5}=72$ زاویه خارجی ۵ ضلعی ۰/۵ $x=50$ ۰/۵ $y=180-110=70$ ۰/۵	۱/۵
۱۱	عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(2x-3)^2=(2x-3)(2x-3)=4x^2-6x-6x+9=4x^2-12x+9$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۲	آیا مثلث زیر قائم الزاویه است؟ با راه حل بررسی کنید. $15^2=9^2+12^2$ $225=81+144$ $225=225$ بله	۱/
۱۳	الف) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بردار $\vec{c}$ را رسم کنید. $\vec{c}=2\vec{a}-3\vec{b}$ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ب) بردار داده شده را تجزیه کنید.	۱/۵
۱۴	برای شکل زیر ابتدا بردار حاصل جمع رسم کرده سپس یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید. $\vec{c}+\vec{b}+\vec{a}=\vec{d}$ هرمورد ۰/۲۵ $\begin{bmatrix}4\\1\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-3\\2\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-3\\-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-2\\2\end{bmatrix}$	۲
۱۵	معادله برداری زیر را حل کنید. $4\vec{i}-6\vec{j}+2x=\begin{bmatrix}-8\\14\end{bmatrix}$ $2\vec{x}=\begin{bmatrix}-8\\14\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}4\\-6\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ $2\vec{x}=\begin{bmatrix}-12\\20\end{bmatrix}$ ۰/۵ $x=\begin{bmatrix}-6\\10\end{bmatrix}$ ۰/۵	۱/۲۵
جمع	پیروز و سربلند باشید	۲۰

CamScanner