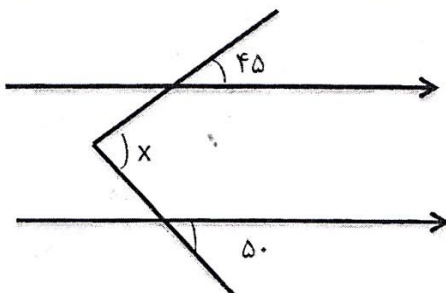
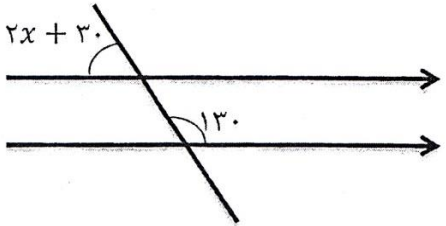
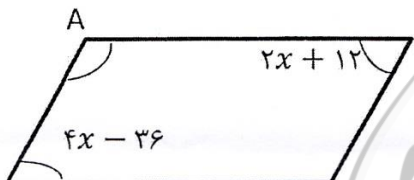
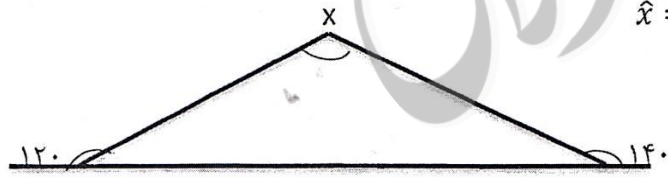




Hamkelasi.ir

به نام خدا نام و نام خانوادگی: _____ نام دبیر: _____ موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین (علیه السلام) کلاس: _____ مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱۰/۱۱ تعداد سوالات: ۱۷ تعداد صفحات: ۵ نام آموزشگاه: _____		
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص کنید. الف) معکوس عدد صفر، صفر است. ب) هر عدد طبیعی و بزرگتر از یک که هیچ شمارنده طبیعی به جز یک و خودش نداشته باشد، عدد اول نامیده می شود. پ) متوازی الاضلاع دارای ۲ محور تقارن است. ت) جملات $5x^2y$ و $-3yx^2$ متشابه هستند. ث) در صفحه مختصات فقط یک بردار می توان رسم کرد که مختصات آن $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد.	۱,۲۵
۲	جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید. الف) حاصل ضرب عدد $5\frac{1}{4}$ در عدد می شود ۱-. ب) تعداد اعداد اول کوچکتر از ۲۰، هشت تا است. تعداد عددهای مرکب کوچکتر از ۲۰، تا است. پ) دو خط عمود بر یک خط ت) مجموع هر بردار، با بردار مساوی بردار صفر است.	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) نمایش اعشاری عدد $1\frac{2}{5}$ - بین کدام دو نقطه قرار دارد؟ ☐ ۰ و ۱ ☐ ۱ و ۲ ☐ ۲ و ۳ ☐ ۳ و ۴ ب) دو عدد a و b نسبت به هم اول هستند، ک.م.م آن ها برابر است با: ☐ $a(1)$ ☐ $b(2)$ ☐ $1(3)$ ☐ $a \times b(4)$ پ) اگر هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم 150° درجه باشد، تعداد اضلاع این چند ضلعی کدام است؟ ☐ ۱۰(۱) ☐ ۱۱(۲) ☐ ۱۲(۳) ☐ ۱۳(۴) ت) ساده شده عبارت $(a+3)^2$ کدام است؟ ☐ $a^2+6(1)$ ☐ $a^2+9(2)$ ☐ $a^2+6a+9(3)$ ☐ $a^2+3a+9(4)$ ث) جواب معادله $4x = \begin{bmatrix} 12 \\ -8 \end{bmatrix}$ برابر است با: ☐ $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}(1)$ ☐ $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}(2)$ ☐ $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}(3)$ ☐ $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}(4)$	۲,۵

۰,۷۵	۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(-۲ + ۳ - ۷) + \left(-\frac{1}{3} + \frac{2}{5} - \frac{1}{15}\right) =$
۱		ب) $\left(-۲\frac{1}{2} + ۱\frac{1}{4}\right) \div \left(-۱\frac{1}{4} \times \frac{-۲}{5}\right) =$
۰,۷۵		پ) $۵ - ۵(۱۸ \div ۳ - ۲ \times ۴) =$
۱		ت) $۱ - \frac{۱ - ۱\frac{1}{2}}{-۱ + ۱\frac{1}{2}} =$
۰,۵	۵	مجموع دو عدد اول ۹۹ است. تفاضل آن دو عدد را بیابید.
۰,۵	۶	با راه حل کامل مشخص کنید عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب؟
۰,۵	۷	روش غربال را برای عددهای یک تا ۱۰۰ به کار برده ایم: الف) اولین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ ب) در مرحله حذف مضارب ۷، اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد چه عددی است؟
۰,۷۵	۸	اندازه هر زاویه داخلی و هر زاویه زاویه خارجی یک هشت ضلعی منتظم را بیابید.

۰,۵	الف)		در هر قسمت مقدارهای خواسته شده را بدست آورید.	۹
۰,۷۵	ب)		$\hat{x} = \dots$	
۰,۷۵	پ)		$\hat{A} = \dots$	
۰,۷۵	ت)		$\hat{x} = \dots$	
۰,۵		$2x^2 - y^2 =$ $x = 3 \quad y = -4$	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بیابید.	۱۰
۱		$\frac{a^2b - ab^2}{a^2b^2 - a^2b^2} =$	با تبدیل به ضرب ، صورت و مخرج کسر را ساده کنید.	۱۱
۰,۵			نشان دهید تفاضل هر عدد دورقمی از مقلوبش ، مضرب ۹ است.	۱۲

معادله های زیر را حل کنید.

۱۳

۰,۷۵ الف) $2(x - 1) = 3(x + 4)$

۱ ب) $\frac{x-1}{2} + \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$

حاصل جمع سه عدد متوالی طبیعی ۲۷ شده است. کوچکترین این عددها را بیابید.

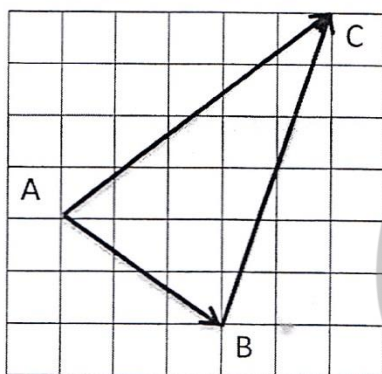
۱۴

۰,۵

برای بردارهای زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.

۱۵

۰,۷۵

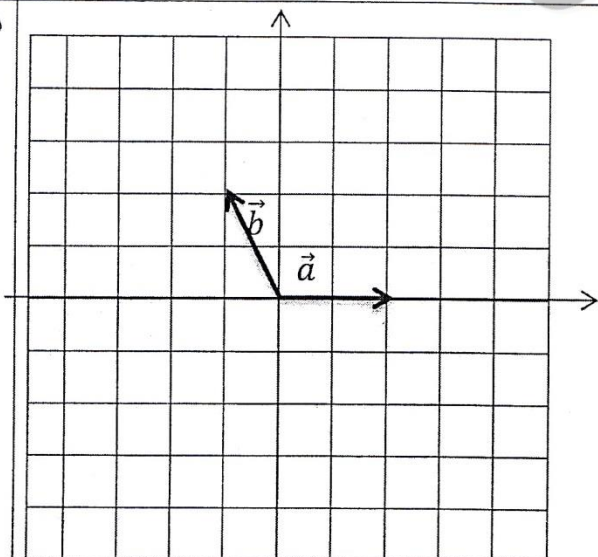


با توجه به بردارهای داده شده ، بردار $\vec{c}$ را رسم کنید و مختصات آن را بیابید.

$$\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$$

۱۶

۰,۷۵



۱۷	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد، بردار x را از معادله زیر بیابید.	۱
	$2\vec{x} - \vec{j} = 2\vec{a} - \vec{b}$	
	موفق باشید.	۲۰

اعتراف

تصحیح و نمره گذاری		نام و نام خانوادگی دبیر:		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر:	
با عدد	با حروف			با عدد	با حروف		
		امضا:				امضا:	

پنجمه روز جمعه (نوبت اول)

سؤال ۱ = الف) خ (ب) ✓ (ج) خ (د) ✓
سؤال ۲ = الف) $-\frac{4}{11}$ (ب) ۱۰ (ج) با هم موازیند (د) متعامدند

سؤال ۳ = الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۳ (د) ۲

سؤال ۴ = الف) -۶ (ب) $\frac{5}{8}$ (ج) ۱۵ (د) ۲

سؤال ۵ = $97 - 2 = 95$

سؤال ۶ = $107 = 107$ بر آرد و ۷ بخش پذیر نیست لذا اول است. $\sqrt{107} = 10.34$

سؤال ۷ = الف) ۱ (ب) ۴۹

سؤال ۸ = زاویه داخلی: 135° زاویه خارجی: 45°

سؤال ۹ = الف) 45° (ب) 1° (ج) 12° (د) 18°

سؤال ۱۰ = $2x^2 - x^2 = 18 - 14 = 4$

سؤال ۱۱ = $\frac{ab(a-b)}{a^2b^2(a-b)} = \frac{ab}{a^2b^2} = \frac{1}{ab}$

سؤال ۱۲ = $\overline{ab} - \overline{ba} = 10a + b - 10b - a = 9a - 9b = 9(a-b) = 9K$

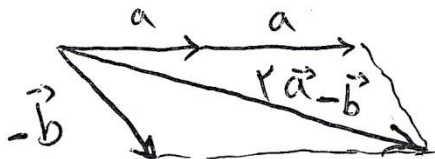
سؤال ۱۳ = $2x - 2 = 3x + 12 \rightarrow 2x - 3x = 12 + 2 \rightarrow -x = 14 \rightarrow x = -14$

ب) $x = \frac{2}{5}$

سؤال ۱۴ = $x + x + 1 + x + 2 = 27 \rightarrow x = 8$

سؤال ۱۵ = $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC} \Rightarrow \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$

سؤال ۱۶ = $\vec{C} = 2 \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$



سؤال ۱۷ =

$2x - \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$
 $2x = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix} \rightarrow x = \begin{bmatrix} \frac{5}{2} \\ 2 \end{bmatrix}$