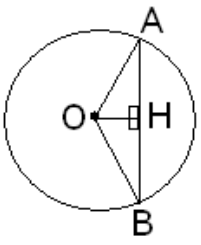
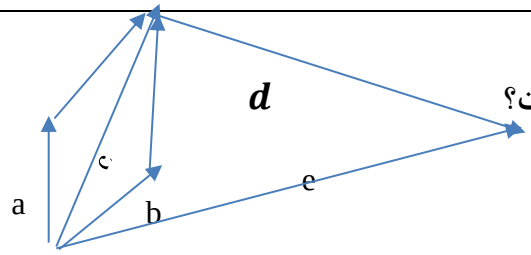
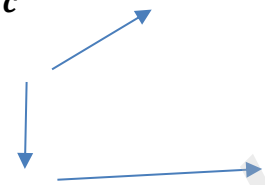
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اصفهان دبیرستان غیردولتی خرد (متوسطهٔ اول) مستمر اردیبهشت ماه -۱۴۰۳ سؤالات درس ریاضی	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت برگزاری: ۸ صبح تاریخ امتحان:۱۶/ ۰۲/۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:			
کد کلاس: شمارهٔ صندلی:		تعداد سؤال : ۱۴ سوال تعداد صفحه : ۳صفحه پایهٔ تحصیلی : هشتم طراح سؤال : لعیا جلیلیان	

ردیف	تلاش کنید به هرچیز، آنقدر بها دهید که استحقاقش را دارد. **ص۱**	بارم
۱	**الف)قطر مستطیل، آن را به دو مثلث هم نهشت تقسیم می کند.** **ب) دو مثلث متساوی‌الاضلاع همیشه هم نهشت هستند.** **ج) برای هم نهشتی دو مثلث قائم‌الزاویه تساوی وترها کافی نیست.**	
۲	**حاصل عبارت مقابل برابر است با:** **الف) حاصل $\sqrt{۰/۹\times۱/۶}$ بین چه اعدادی قرار می گیرد؟** **ب) $۱-\sqrt{۵}$ را روی محور نمایش دهید.** **ج) $\sqrt{32}$ به صورت تقریبی محاسبه کنید.**	
۳	خط OH از مرکز دایره بر AB عمود شده است. آیا BH=AH است؟ با دلیل تساوی علت آن را بنویسید. . . 	

www-kanoon-ir

4	باتوجه به تساوی روبرو، مقدار $x + y$ چیست؟ $\begin{bmatrix} 2x-1 \\ 2y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ -12 \end{bmatrix}$	
5	کدام یک از تساوی های زیر با توجه به شکل صحیح است؟ الف) $b + d = e$ ب) $a + b + d + e = 0$ ج) $a + b + d = e$ ج) $a + c + d = e$ 	
6	$2x + 6\begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ \frac{-1}{3} \end{bmatrix} = 2(3i - 2j)$ معادله های مختصاتی زیر را حل کنید. $2x - 3\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix} = -3x + 4\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$	
7	با توجه به بردارهای a, b, c بردار d را رسم کنید. $d = a - 2b + c$ 	
8	اگر $5^x = 1$ باشد ؛ آنگاه : الف) $x = 1$ ب) $\frac{x}{5} = 1$ ج) $\frac{5}{x} = 1$ د) $5x = 0$	
9	عدد $4 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۱ و ۲ ب) ۲ و ۳ ج) ۳ و ۴ د) ۱- و ۰	
10	حاصل عبارت های مقابل را بدست آورید. $[(-56)^{20} \div (-7)^{20}] \div [(-32)^{11} \div (-4)^{11}] = ?$ $\frac{(\frac{5}{3})^5 \div (\frac{5}{6})^5}{2^6 + 2^6}$ $\frac{(6 \times 3)^5 \times 21^8}{(42 \div 2)^8 \times 3^5}$	

www-kanoon-ir

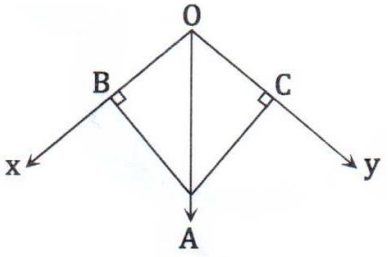
11 حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.

$\sqrt{۱۶+\sqrt{۸۱}} =$

$\sqrt{۱۶\times۳\times۱۲} =$

12 در شکل مقابل AO نیم ساز زاویه ی xOy می باشد.

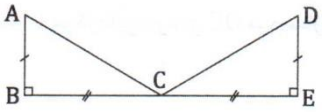
چرا $O\hat{A}C \cong O\hat{A}B$ ؟



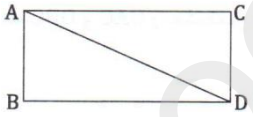
13 قطر مستطیلی ۳۰ و طول آن ۲۴ سانتی متر است. عرض آن را به دست آورید.

14 در هر قسمت با توجه به اندازه ها و اجزای مشخص شده یک حالت هم نهشتی برای مثلث ها را بیان کنید.(درقسمت ب چهار ضلعی مستطیل است)

(الف

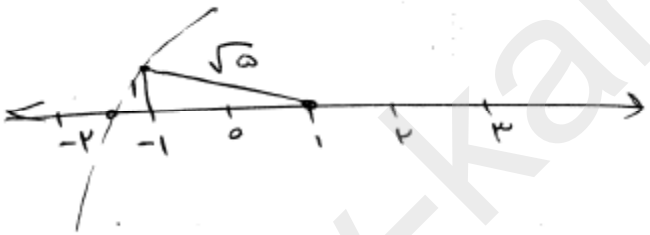
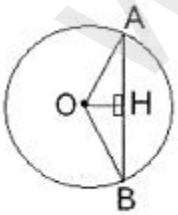


(ب



www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اصفهان دبیرستان غیردولتی خرد (متوسطهٔ اول) مستمر اردیبهشت ماه -۱۴۰۳ سؤالات درس ریاضی	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت برگزاری: ۸ صبح تاریخ امتحان: ۱۶/ ۰۲/ ۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:			
کد کلاس: شمارهٔ صندلی:	تعداد سؤال : ۱۴ سوال تعداد صفحه : ۳صفحه پایهٔ تحصیلی : هشتم طراح سؤال : لعیا جلیلیان		

ردیف	تلاش کنید به هرچیز، آنقدر بها دهید که استحقاقش را دارد. ص۱	بارم
۱	الف)قطر مستطیل، آن را به دو مثلث هم نهشت تقسیم می کند. ✓ ب) دو مثلث متساوی‌الاضلاع همیشه هم نهشت هستند. ✗ ج) برای هم نهشتی دو مثلث قائم‌الزاویه تساوی وترها کافی نیست. ✗	
۲	الف) حاصل عبارت مقابل برابر است با: $\sqrt{0/9\times1/6}=\sqrt{1/44}=\sqrt{\frac{144}{100}}=\frac{12}{10}=1/2$ حاصل $\sqrt{0/9\times1/6}$ بین چه اعدادی قرار می گیرد؟ ب) $1-\sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید.  $(\sqrt{5})^2=1^2+$ ۲ ج) $\sqrt{32}$ به صورت تقریبی محاسبه کنید. $\sqrt{25}<\sqrt{32}<\sqrt{36}$ $5<\sqrt{32}<6$ $(5/5)^2=30/25$ $30/25<32$ پس باید ۵/۵ را با اضافه کنیم حدود جذر : (۵/۸)	
۳	خط OH از مرکز دایره بر AB عمود شده است. آیا BH=AH است؟ با دلیل تساوی علت آن را بنویسید.  $\hat{H}_1=\hat{H}_2=90^\circ$ $OA=OB$ = شعاع OH = ضلع مشترک وتر $\triangle OAH\cong\triangle OHB$ $AH=HB$	

www-kanoon.ir

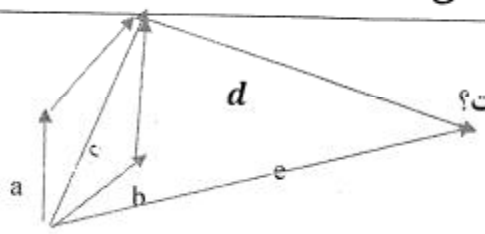
4 باتوجه به تساوی روبرو، مقدار $x+y$ چیست؟

$$\begin{bmatrix}2x-1\\2y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-5\\-12\end{bmatrix}$$

$2x-1=-5 \rightarrow 2x=-4 \rightarrow x=-2$

$2y=-12 \rightarrow y=-6$

5 کدام یک از تساوی های زیر با توجه به شکل صحیح است؟



الف) $b+d=e$ ب) $a+b+d+e=0$

ج) $a+b+d=e$ ✓ د) $a+c+d=e$

6 $2x+6\begin{bmatrix}\frac{1}{2}\\\frac{-1}{3}\end{bmatrix}=2(3i-2j)$

$2x+\begin{bmatrix}3\\-2\end{bmatrix}=6i-4j=\begin{bmatrix}6\\-4\end{bmatrix}$

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

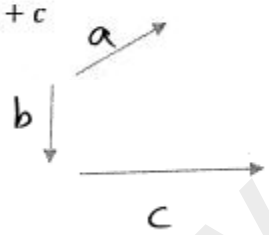
معادله های مختصاتی زیر را حل کنید.

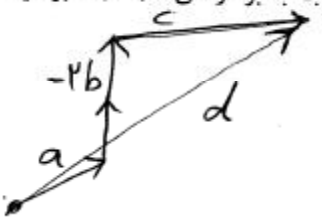
$2x-3\begin{bmatrix}4\\5\end{bmatrix}=-3x+4\begin{bmatrix}2\\0\end{bmatrix}$

$2x+\begin{bmatrix}-12\\-15\end{bmatrix}=3x+\begin{bmatrix}8\\0\end{bmatrix} \rightarrow 5x=\begin{bmatrix}8\\0\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}12\\15\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}20\\15\end{bmatrix} \rightarrow x=\begin{bmatrix}4\\3\end{bmatrix}$

7 با توجه به بردارهای a, b, c بردار d را زیر...

$d=a-2b+c$





8 اگر $5^x=1$ باشد ؛ آنگاه :

الف) $x=1$ ب) $\frac{x}{5}=1$ ج) $\frac{5}{x}=1$ د) $5x=0$ ✓

9 عدد $4-\sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

الف) ۱ و ۲ ✓ ب) ۲ و ۳ ج) ۳ و ۴ د) ۱- و ۰

10 حاصل عبارت های مقابل را بدست آورید.

$[(-56)^{20}\div(-7)^{20}]\div[(-32)^{11}\div(-4)^{11}]=?$ $(+8)^{20}\div(+8)^{11}=(+8)^{9}$

$\frac{(\frac{5}{3})^5\div(\frac{5}{6})^5}{2^6+2^6}=\frac{(\frac{5}{3}\times\frac{6}{5})^5}{2\times2^6}=\frac{2^5}{2^7}=\frac{1}{2^2}=2^{-2}$

$\frac{(6\times3)^5\times21^8}{(42\div2)^8\times3^5}=\frac{6^5\times3^5}{3^5}=6^5$

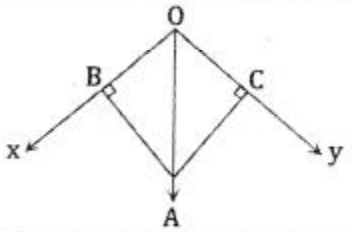
www-kanoon.ir

11 حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.

$\sqrt{16\times3\times12}=\sqrt{16\times36}=4\times9=36$

$\sqrt{16+\sqrt{81}}=\sqrt{16+9}=\sqrt{25}=5$

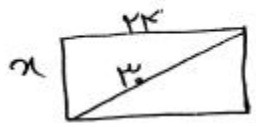
12 در شکل مقابل AO نیم ساز زاویه ی xOy می باشد:



$\begin{cases} OA = \text{ضلع مشترک} \\ \hat{B}=\hat{C}=90^\circ \\ \hat{O}_1=\hat{O}_2 \rightarrow \text{نصاز} \end{cases} \xrightarrow{(\text{وتر})} \triangle ABO \cong \triangle AOC$

چرا $OAC \cong OAB$ ؟

13 قطر مستطیلی ۳۰ و طول آن ۲۴ سانتی متر است. عرض آن را به دست آورید.



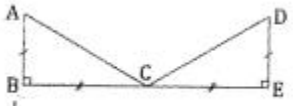
$30^2=24^2+x^2$

$900=576+x^2$

$x^2=324 \rightarrow x=\sqrt{324}$

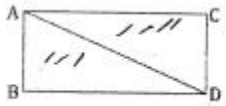
14 در هر قسمت با توجه به اندازه ها و اجزای مشخص شده یک حالت هم نهشتی برای مثلث ها را بیان کنید.(درقسمت ب چهار ضلعی مستطیل است)

الف)



$\begin{cases} ED=AB \\ \hat{B}=\hat{E}=90^\circ \\ BC=CE \end{cases}$ ض ز ض

ب)



$\begin{cases} AC=BD \\ AB=CD \\ AD=\text{ضلع مشترک} \end{cases}$ ض ض ض

$\triangle ABD \cong \triangle ACD$