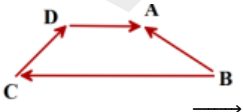
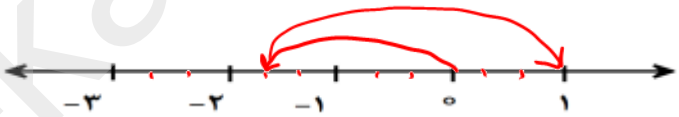
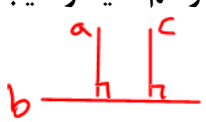
شماره:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۱/۴	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان	ساعت امتحان: ۸:۰۰	
کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اهواز	مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه	
پایه: هشتم	دبیرستان غیر دولتی دخترانه امام حسین (ع) (دوره اول)	تعداد صفحات:۴	
دبیر: باقریان	ارزشیابی نوبت اول درس ریاضی		

ردیف	"استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست"	بارم تصحیح	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) قرینه معکوس عدد ۲/۴- برابر $\frac{۵}{۱۲}$ است. ■ درست □ نادرست ب) مربع متوازی الاضلاعی است که چهار ضلع برابر دارد. □ درست ■ نادرست ج) حاصل جمع هر عدد با مقلوبش بر ۱۱ بخش پذیر است. ■ درست □ نادرست د) بردار $\begin{bmatrix} ۰ \\ -۴ \end{bmatrix}$ برابر با $-۴\vec{i}$ است. □ درست ■ نادرست		۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	**درجای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) کسری که .....صورت..... آن صفر باشد، برابر با صفر است. ب) مجموع دو عدد اول۹۹ شده است، اختلاف این دو عدد .....۹۵..... است. ج) هفت ضلعی منتظم دارای .....۷..... محور تقارن است. د) جمله nام الگوی عددی مقابل به صورت ... $n^۳$ ... است. ۱ و ۸ و ۲۷ و ۶۴ و ...		۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	**در هر سؤال گزینه درست را مشخص کنید.** الف) کدامیک از اعداد زیر فقط دو آرایش مستطیلی دارد؟ ۱) □۹۳ ۲) ■۳۱ ۳) □۹۱ ۴) □۵۱ ب) کدام تساوی زیر درست است؟ ۱) ■$-(a-b)=b-a$ ۲) □$a\times a=۲a$ ۳) □$a^۲b=ab^۲$ ۴) □$a+a=a^۲$ ج) اگر شما صاحب یک کارخانه کاشی‌سازی باشید و بخواهید کاشی‌هایی که تولید می‌کنید همگی شکل هندسی منتظم داشته باشند و در هنگام نصب به دیوار به نوع دیگری از کاشی نیاز نداشته باشید، انتخاب شما کدام گزینه است؟ ۱) □ ۲) □ ۳) ■ ۴)  د) با توجه به شکل مقابل کدام گزینه بردار برایند را نشان می دهد؟  ۱) □$\overrightarrow{DA}$ ۲) □$\overrightarrow{CD}$ ۳) □$\overrightarrow{BC}$ ۴) ■$\overrightarrow{BA}$		۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۴	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف) عدد گویایی بین ۱- و صفر بنویسید. .....۰/۲-..... ب) یک عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به ۳۰ اول باشد. .....۴۹..... ج) چهارضلعی نام ببرید که مرکز تقارن نداشته باشد ولی محور تقارن داشته باشد. ذوزنقه متساوی الساقین د) مقدار عددی عبارت $-x^۲$ به ازای $x=-۳$ را به دست آورید. .....-۹..... ن) در معادله‌ی مختصاتی $۵\vec{x}=\begin{bmatrix} -۱۵ \\ ۴۰ \end{bmatrix}$ مختصات بردار $\vec{x}$ را بنویسید. $\vec{x}=\begin{bmatrix} -۳ \\ ۸ \end{bmatrix}$		۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵

www.kanoon.ir

۵	**حاصل عبارت های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.** $\left(\frac{-۳}{۵}+\frac{۱}{۱۵}\right)\div\left(\frac{-۱۴}{۳۰}\right)=\left(\frac{-۹+۱}{۱۵}\right)=\frac{-۸}{۱۵}\times\frac{-۳۰}{۱۴}=\frac{+۴}{۷}$ $-۵/۱۴+۹/۵=+۴/۳۶$		۰/۷۵ ۰/۵
۶	در آزمایشی، یک ربات برای سنجش قدرتش چند قطعه ی فلزی با اندازه‌های مختلف را وارد دستگاه می‌کند. اندازه‌ی هر قطعه به صورت عبارتی مانند روبه رو نوشته شده است. $(-۵-۲)(-۴-۲)(-۳-۲)\ldots.(۵-۲)$ اگر حاصل این ضرب نشان دهنده‌ی قدرت نهایی ربات باشد، قدرت ربات را محاسبه کنید و توضیح دهید چگونه به این نتیجه رسیدید. اگر این الگو را ادامه دهیم به ۲-۲ می رسیم و حاصلضرب هر عدد در صفر، صفر میشود		۰/۵
۷	الف) ابتدا علامت عبارت را تعیین کنید و سپس آن را تا حد امکان ساده کنید. $\frac{(-۸۱)\times(-۳۴)}{۴۸\times(-۷۲)}=\frac{-۳}{۴}$ ب) اگر نسبت دانش آموزان کلاس هشت۱ به هشت۲ برابر با کسر $\frac{۱۰}{۱۸}$ باشد، در صورتی که تعداد دانش آموزان هشت یک ۳۵ نفر باشد، تعداد دانش آموزان کلاس هشت دو چند نفر است؟ $\frac{۱۰}{۱۸}=\frac{۳۵}{x}\rightarrow x=۶۳$		۰/۷۵ ۰/۵
۸	حاصل عبارت زیر را به کمک محور اعداد به دست آورید. $\left(-۱\frac{۲}{۳}\right)+\left(\frac{+۸}{۳}\right)=\frac{+۳}{۳}=+۱$ 		۰/۷۵
۹	الف) مشخص کنید عدد ۱۲۷ اول است یا مرکب.(با راه‌حل کامل) اعداد اول = ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ چون به هیچ کدام از این اعداد بخش پذیر نیست، پس اول است ب) مریم در حال اجرای الگوریتم غربال برای اعداد ۱ تا ۱۳۰ است. او اگر به عددی برسد که قبلا خط خورده است، مجدد آن را خط نمی‌زند و از روی آن رد می‌شود. او در حال حاضر به عدد ۴۹ رسیده است. ۱) این عدد چندمین مضرب عدد ۷ است؟ اولین ۲)آخرین عددی که قبل از ۴۹ خط زده، چه عددی بوده است؟ آخرین مضرب ۵= ۱۲۵ ۳) خط زدن اعداد را تا کدام مضرب عدد اول ادامه می دهد؟ ۱۱ ج) سحر در یک مسابقه علمی شرکت می کند. رمز حل معما جواب مساله زیر است. " تعداد اعداد مرکب کوچکتر از ۲۰ " . به سحر کمک کنید تا رمز حل معما را به دست آورد. تعداد اعداد اول : ۸ ، عدد ۱ نه اول و نه مرکب ، تعداد مرکب: ۱۰=۱-۸-۱۹		۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۰	c و b و a سه خط راست هستند. برای عبارت زیر یک شکل رسم کنید و نتیجه درست را بنویسید. $\left.\begin{matrix}a\perp b\\ b\perp c\end{matrix}\right\}\rightarrow a\parallel c$ 		۰/۷۵

www-kanoon-ir

شماره:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۱/۴	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان	ساعت امتحان: ۸:۰۰	
کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اهواز	مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه	
پایه: هشتم	دبیرستان غیر دولتی دخترانه امام حسین (ع) (دوره اول)	تعداد صفحات:۴	
دبیر: باقریان	ارزشیابی نوبت اول درس ریاضی		

۱۱ (۰/۲۵)

گفتگوی زیر را کامل کنید.

مریم: آیا شکل مقابل یک چندضلعی است؟

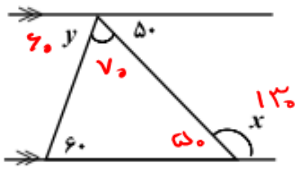


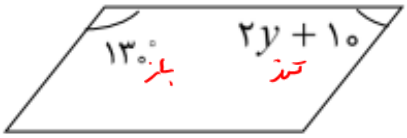
علی: خیر، زیرا اضلاع از روی هم رد شده اند.

۱۲

الف) با توجه به شکل‌های زیر، مقدارهای خواسته شده را به دست آورید.

(۰/۵) (۰/۵)





$۲y+۱۰+۱۳۰=۱۸۰$

$۲y=۱۸۰-۱۴۰=۴۰$

$y=\frac{۴۰}{۲}=۲۰$

(۰/۵) $x = ۱۳۰ \quad y = ۶۰$

ب) سارا تکه ای از یک بشقاب شکسته به شکل چندضلعی منتظم زیر را پیدا کرده است. با ارائه راه حل به او کمک کنید تا متوجه شود این بشقاب چند ضلعی منتظم بوده است؟



$۱۲ = \frac{۳۶۰}{۶۰} = $ تعداد اضلاع $\rightarrow ۶۰ = ۱۲۰ - ۱۸۰ =$ زاویه خارجی

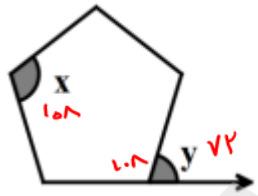
۱۳

شکل مقابل یک پنج ضلعی منتظم است.

(۰/۲۵) ۱) آیا پنج ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد؟ خیر

(۰/۲۵) ۲)مجموع زاویه‌های خارجی این شکل چند درجه است؟ ۳۶۰

(۰/۵) ۳)اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.



$\hat{y} = ۱۸۰ - ۱۰۸ = ۷۲$

$\hat{x} = \frac{(۵-۲) \times ۱۸۰}{۵} = ۱۰۸$

۱۴

الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورده و به ساده‌ترین صورت بنویسید.

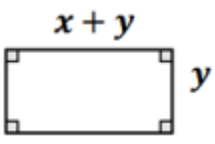
(۰/۵) $(x+۷)(x-۷) = x^۲ - ۷x + ۷x - ۴۹ = x^۲ - ۴۹$

ب) در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.

(۰/۵) $۱۵x^۲y + ۱۰xy^۲ = ۵xy(\ ۳x\ +\ ۲y\ )$

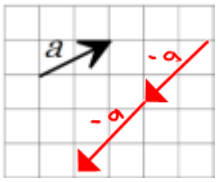
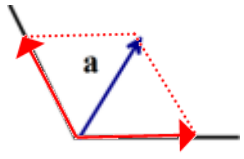
ج) مساحت مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.

(۰/۵)



$y \times (x+y) = xy + y^۲$

www-kanoon-ir

۱۵	معادله زیر را حل کنید. $\frac{۲x-۴}{۴} = \frac{x-۶}{۳} \rightarrow$ ۶x-۱۲=۴x-۲۴ $۶x - ٤x = ١٢ - ٢٤$ $٢x = -١٢ \rightarrow x = \frac{-١٢}{٢} = -٦$		۰/۷۵
۱۶	مدیریت یک شرکت برای سه کارمند برتر (سارا، علی و حسن) سه پاداش در نظر گرفته است. پاداش ها به صورت سه عدد زوج متوالی هستند، سارا به دلیل مرخصی چند روزه کمترین پاداش را می گیرد. در صورتی که مجموع کل این سه پاداش برابر با ۶۶میلیون تومان باشد، میزان مبلغ پاداش سارا را بدست آورید. سارا $x, x+۲, x+۴ \rightarrow ۳x+۶=۶۶ \rightarrow ۳x=۶۶-۶=۶۰$ ۲۰ ۲۲ ۲۴ $x = \frac{۶۰}{۳} = ۲۰$ پاداش سارا		۱
۱۷	با توجه به رابطه y و x ، جدول زیر را کامل کنید.(با راه حل) $y = ۲\times(-۲)+۳=-۱$ $۹ = ۲x+۳ \rightarrow ۶ = ۲x \rightarrow x = ۳$ x | -۲ | ۳ $y = ۲x+۳$ | -۱ | ۹		۰/۷۵
۱۸	الف) با توجه به شکل مقابل بردار $\vec{b} = -۲\vec{a}$ را رسم کنید.  ب) در صورتی که $\vec{a} = ۲\vec{i} - ۳\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$، بردار $\vec{c}$ را بدست آورید. $\vec{c} = -۲\vec{a} + \vec{b} = -۲(۲\vec{i} - ۳\vec{j}) + (-\vec{i} + ۲\vec{j}) = -۴\vec{i} + ۶\vec{j} - \vec{i} + ۲\vec{j} = -۵\vec{i} + ۸\vec{j}$		۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۹	معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۶ \end{bmatrix} + ۲\vec{x} = -۲\vec{i} + ۴\vec{j}$ $-۴\vec{i} + ۶\vec{j} + ۲\vec{x} = -۲\vec{i} + ۴\vec{j} \rightarrow ۲\vec{x} = -۲\vec{i} + ۴\vec{j} + ۴\vec{i} - ۶\vec{j}$ $۲\vec{x} = ۲\vec{i} - ۲\vec{j}$ $\vec{x} = \vec{i} - \vec{j}$		۱
۲۰	بردار $\vec{a}$ را در امتدادهای رسم شده تجزیه کنید. 		۰/۵

مجموع نمره به عدد	مجموع نمره به حروف	تاریخ تصییح	امضای تصییح کننده