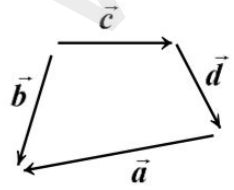
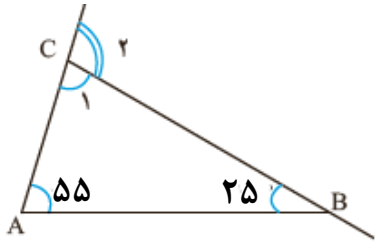
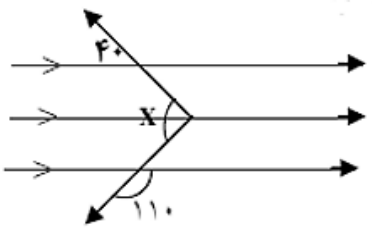
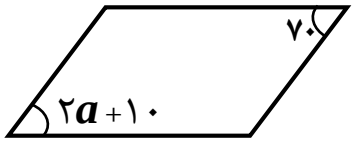
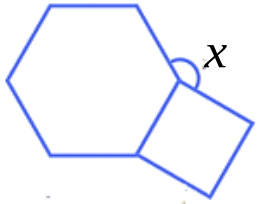
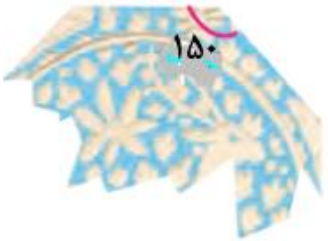
نام و نام خانوادگی : نام دبیر: کلاس: شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۴تهران دبیرستان شاهد آسیه متوسطه اول امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	نام آزمون :ریاضی **هشتم** تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸ مدت آزمون : ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: چهار صفحه

ردیف	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی ها و خاندان مطهرش به سئوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد گویاست. ص ○ غ ○ ب) اگر عددی اول باشد همه مضربهایش اول هستند. . ص ○ غ ○ پ) جمع دوبردار قرینه برابر بردار صفر است. . ص ○ غ ○ ت) عبارت $-(a-b)$ با عبارت $b-a$ برابر است. . ص ○ غ ○	۱
۲	عبارتهای زیر را کامل کنید. الف)حاصلضرب هر عدد در معکوسش برابر .....است. ب) ۱۲ضلعی منتظم .....محور تقارن دارد. پ)متوازی الاضلاعی که زاویه قائمه دارد .....نام دارد. ت) مجموع زاویه های خارجی هشت ضلعی منتظم .....است.	۱
۳	در هر سئوال گزینه صحیح را انتخاب کرده وداخل □ را پر کنید. الف) در غربال ۱تا ۱۳۰ باید تا مضارب چه عددی را خط بزنیم؟ a) ۱۷ □ b) ۱۳ □ c) ۱۱ □ d) ۷ □ --- ب) کدامیک از شکلهای زیر مرکز تقارن دارد؟ a) لوزی □ b) ربع دایره □ c) هفت ضلعی منتظم □ d) مثلث متساوی الاضلاع □ --- پ) مقدار عددی عبارت $4a+17$ به ازای $a=-6$ کدام است؟ a) ۷ □ b) -۷ □ c) ۴۱ □ d) -۴۱ □ --- ت) با توجه به شکل مقابل حاصلجمع بردارها کدام گزینه است؟  a) $\vec{d}$ □ b) $\vec{a}$ □ c) $\vec{b}$ □ d) $\vec{c}$ □	۱
۴	الف) در هریک از مربع های زیر ، علامت «- یا +» را طوری قرار دهید که حاصل کمترین مقدار ممکن شود. ۴ □ (-۱۵) □ ۱۲	۰/۵
	ب) در تساوی زیر مقدار X را حساب کنید. $-\frac{۱۵}{۹}=\frac{X}{-۲۱}$	۰/۵

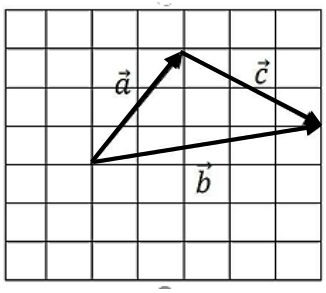
www-kanoon.ir

نام ونام خانوادگی:	کلاس: صفحه دوم	
۵	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $-۶+۴\times۸\div(-۲)=$ ب) $\left[-\frac{۷}{۱۵}-(-\frac{۵}{۶})\right]\div(\frac{-۲۲}{۶۰})=$ پ) $۵+۱۰+۱۵+...+۵۰+۵۵=$	۰/۷۵ ۱/۲۵ ۱
۶	عدد ۱۷۳ مرکب است یا اول ؟.....چرا؟(با راه حل کامل توضیح دهید.)	۰/۷۵
۷	الف) مجموع دو عدد اول ۶۹ است. آن دو عدد عبارتند از:.....و..... ب)دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.	۰/۵ ۰/۵
۸	با کمک روش غربال اعداد اول بین ۷۵ تا ۸۵ را پیدا کنید.	۰/۵
۹	نتیجه را به زبان ریاضی بنویسید.(رسم شکل الزامی است.) $\left.\begin{matrix}m\perp b\\ m\perp c\end{matrix}\right\}\Rightarrow$.....	۰/۵
۱۰	اندازه زاویه های خواسته شده را درهر شکل به دست آورید.  $C_۱=$..... $C_۲=$.....  $x=$.....	۱

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی:	کلاس: صفحه سوم	
۱۱	شکل مقابل متوازی الاضلاع است .مقدار a چقدر است؟  	۰/۵
۱۲	چند ضلعی های شکل مقابل منتظم هستند.اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.  	۱
۱۳	باستان شناسان ایرانی در یک کاوش از بافت قدیمی شهر کاشان بشقاب قدیمی نفیسی را پیدا کرده اند . ولی متاسفانه قسمتی ازاین ظرف شکسته و از بین رفته است .آنها با ابزارهای محاسباتی و شبیه سازی فهمیده اند که شکل این بشقاب چند ضلعی منتظم می باشد و اندازه یک زاویه قابل اندازه گیری آن ۱۵۰ درجه است. شما با اطلاعاتی که از ریاضی هشتم دارید به باستان شناسان کمک کنید وتعداد اضلاع این بشقاب را پیدا کنید.  	۰/۷۵
۱۴	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(X+۷)(X-۵)=$	۰/۷۵
۱۵	یک باغچه مستطیل شکل ، دارای X متر عرض و $۳X$ متر طول است. الف) مساحت این باغچه را بصورت عبارت جبری نشان دهید. ب) اگر عرض باغچه ۵ متر باشد ، مساحت آن چند متر مربع است؟	۰/۵ ۰/۵
۱۶	الف) ثابت کنید مجموع دو عدد زوج ، عددی زوج می شود؟ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $۶mn+۳m^۲=.....(.....+.....)$	۰/۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

	نام ونام خانوادگی: کلاس: صفحه چهارم	
۱۷	الف) معادله زیر را حل کنید . $\frac{۵}{۷}x-\frac{۹}{۱۴}=\frac{۳}{۲}$ ب) مریم ۳۵ سال و دخترش الهام ۵ سال دارد . پس از چند سال سن مریم سه برابر سن دخترش خواهد شد؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۸	با توجه به شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  جمع برداری: .....=.....+..... جمع مختصاتی: $\begin{bmatrix} & \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} & \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} & \end{bmatrix}$	۱/۵
۱۹	جعبه ای روی سطح زمین قرار دارد . دونفر در دوجهت مختلف این جعبه را می کشند . با رسم شکل نشان دهید جعبه به کدام سمت کشیده می شود؟ 	۰/۵
۲۰	اگر بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۴\\۲\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=-۵\vec{a}$ باشد، مختصات بردار $\vec{b}$ را بدست آورید.	۰/۵

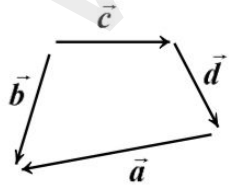
موفقیت شما آرزوی ماست.

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:
	با عدد:	امضا:

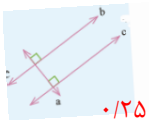
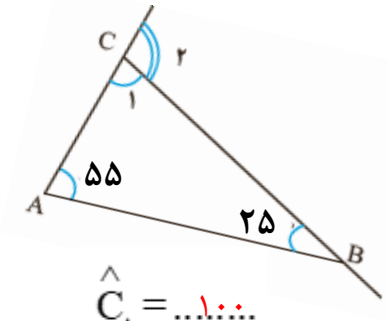
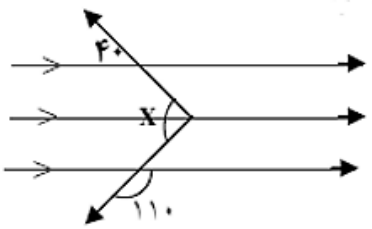
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی : نام دبیر: کلاس: شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۴تهران دبیرستان شاهد آسیه متوسطه اول امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	نام آزمون :ریاضی **هشتم** تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸ مدت آزمون : ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: چهار صفحه

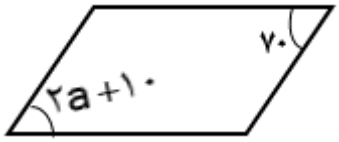
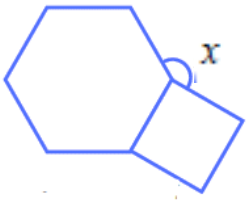
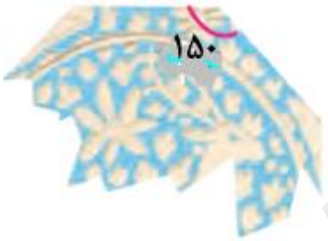
پاسخنامه

ردیف	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی ها و خاندان مطهرش به سئوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف) هر عدد صحیح یک عدد گویاست. ص ☑ غ ☐ ب) اگر عددی اول باشد همه مضربهایش اول هستند. . ص ☐ غ ☑ پ) جمع دوبردار قرینه برابر بردار صفر است. . ص ☑ غ ☐ ت) عبارت $-(a-b)$ با عبارت $b-a$ برابر است. . ص ☑ غ ☐	۱
۲	عبارتهای زیر را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف)حاصلضرب هر عدد در معکوسش برابر .....یک.....است. ب) ۱۲ضلعی منتظم .....۱۲.....محور تقارن دارد. پ)متوازی الاضلاعی که زاویه قائمه دارد .....مستطیل.....نام دارد. ت) مجموع زاویه های خارجی هشت ضلعی منتظم .....۳۶۰.....است.	۱
۳	در هر سئوال گزینه صحیح را انتخاب کرده وداخل ☐ را پر کنید. الف) در غربال ۱تا ۱۳۰ باید تا مضارب چه عددی را خط بزنیم؟(هر مورد ۰/۲۵) a) ☐ ۱۷ b) ☐ ۱۳ c) ☑ ۱۱ d) ☐ ۷ --- ب) کدامیک از شکلهای زیر مرکز تقارن دارد؟ a) ☑ لوزی b) ☐ ربع دایره c) ☐ هفت ضلعی منتظم d) ☐ مثلث متساوی الاضلاع --- پ) مقدار عددی عبارت $۴a+۱۷$ به ازای $a=-۶$ کدام است؟ a) ☐ ۷ b) ☑ -۷ c) ☐ ۴۱ d) ☐ -۴۱ --- ت) با توجه به شکل مقابل حاصلجمع بردارها کدام گزینه است؟  a) ☐ $\vec{d}$ b) ☐ $\vec{a}$ c) ☑ $\vec{b}$ d) ☐ $\vec{c}$	۱
۴	الف) در هریک از مربع های زیر ، علامت «- یا +» را طوری قرار دهید که حاصل کمترین مقدار ممکن شود. ۴ ☐ (-۱۵) ☐ ۱۲ (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
	ب) در تساوی زیر مقدار X را حساب کنید. $-\frac{۱۵}{۹}=\frac{x}{-۲۱}$ $\frac{۱۵\times۲۱}{۹}=۳۵$	۰/۵

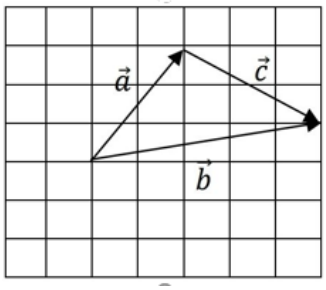
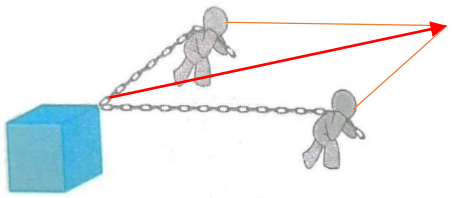
www-kanoon.ir

	نام ونام خانوادگی: کلاس: صفحه دوم	
۵	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.	
	الف) $-۶+۴\times۸\div(-۲)=-۶+۳۲\div(-۲)=-۶-۱۶=-۲۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	ب) $\left[-\frac{۷}{۱۵}-(-\frac{۵}{۶})\right]\div(\frac{-۲۲}{۶۰})=\frac{۱۱}{۳۰}\times\frac{-۶۰}{۲۲}=-۱$ ۰/۷۵ $\frac{-۱۴+۲۵}{۳۰}=\frac{۱۱}{۳۰}$ ۰/۵	۱/۲۵
	پ) $۵+۱۰+۱۵+\ldots+۵۰+۵۵=$ $\frac{۵۵+۵}{۲}\times۱۱=۳۳۰$	۱
۶	عدد ۱۷۳ مرکب است یا اول ؟.....اول.....چرا؟(با راه حل کامل توضیح دهید.) زیرا بر ۲و۳و۵و۷و۱۱و۱۳ بخش پذیر نیست.	۰/۷۵
۷	الف) مجموع دو عدد اول ۶۹ است. آن دو عدد عبارتند از:.....۶۷.....و.....۲.....	۰/۵
	ب)دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند. باز پاسخ ۱=(۹و۲۵)	۰/۵
۸	با کمک روش غربال اعداد اول بین ۷۵ تا ۸۵ را پیدا کنید. ۷۹و۸۳	۰/۵
۹	نتیجه را به زبان ریاضی بنویسید.(رسم شکل الزامی است.) $m\perp b,\ m\perp c\Rightarrow$ ..... $b\parallel c$ ۰/۲۵  ۰/۲۵	۰/۵
۱۰	اندازه زاویه های خواسته شده را درهر شکل به دست آورید.  $\hat{C}_1=$ ...۱۰... $\hat{C}_2=$ ...۸۰... ۰/۲۵  $\hat{X}=$ ...۱۱۰... ۰/۲۵	۱

www-kanoon-ir

	نام ونام خانوادگی: کلاس: صفحه سوم	
۱۱	شکل مقابل متوازی الاضلاع است .مقدار a چقدر است؟  ۲a+۱۰=۷۰ ۰/۲۵ ۲a=۶۰ a=۳۰ ۰/۲۵	۰/۵
۱۲	همه چند ضلعی های شکل داده شده منتظم هستند.اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.  ۳۶۰-(۱۲۰+۹۰)=۱۵۰ ۰/۵ ۰/۵	۱
۱۳	باستان شناسان ایرانی در یک کاوش از بافت قدیمی شهر کاشان بشقاب قدیمی نفیسی را پیدا کرده اند . ولی متاسفانه قسمتی ازاین ظرف شکسته و از بین رفته است .آنها با ابزارهای محاسباتی و شبیه سازی فهمیده اند که شکل این بشقاب چند ضلعی منتظم می باشد و اندازه یک زاویه قابل اندازه گیری آن ۱۵۰ درجه است. شما با اطلاعاتی که از ریاضی هشتم دارید به باستان شناسان کمک کنید وتعداد اضلاع این بشقاب را پیدا کنید.  ۱۸۰-۱۵۰=۳۰ ۰/۲۵ $\frac{۳۶۰}{۳۰}=۱۲$ ۰/۵	۰/۷۵
۱۴	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(X+۷)(X-۵)=$ $x^۲+۲x-۳۵$	۰/۷۵
۱۵	یک باغچه مستطیل شکل ، دارای X متر عرض و $۳X$ متر طول است. الف) مساحت این باغچه را بصورت عبارت جبری نشان دهید. ۰/۵ $۳x^۲$ ب) اگر عرض باغچه ۵متر باشد ، مساحت آن چند متر مربع است؟ $۳\times۲۵=۷۵$	۰/۵ ۰/۵
۱۶	الف) ثابت کنید مجموع دو عدد زوج ، عددی زوج می شود؟ $۲n+۲m=۲(n+m)=۲k$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $۶mn+۳m^۲=.....(.....+.....)$ ۰/۲۵ $۳m(۲n+m)$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی:	کلاس: صفحه چهارم	
۱۷	الف) معادله زیر را حل کنید . $\frac{۵}{۷}x-\frac{۹}{۱۴}=\frac{۳}{۲}$ $\frac{۱۰x}{۱۴}-\frac{۹}{۱۴}=\frac{۲۱}{۱۴}$ ۰/۲۵ $۱۰x=۳۰$ ۰/۵ $x=۳$ ۰/۲۵	۱
	ب) مریم ۳۵ سال و دخترش الهام ۵ سال دارد . پس از چند سال سن مریم سه برابر سن دخترش خواهد شد؟ $x+۳۵=۳(x+۵)$ ۰/۲۵ $۳۵-۱۵=۲x$ ۰/۲۵ $x=۱۰$ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۸	با توجه به شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  جمع برداری: ..... $\vec{a}+\vec{c}=\vec{b}$ ۰/۵ .....=.....+..... جمع مختصاتی: $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۵\\۱\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱/۵
۱۹	جعبه ای روی سطح زمین قرار دارد . دونفر در دوجهت مختلف این جعبه را می کشند . با رسم شکل نشان دهید جعبه به کدام سمت کشیده می شود؟ 	۰/۵
۲۰	اگر بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۴\\۲\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=-۵\vec{a}$ باشد، مختصات بردار $\vec{b}$ را بدست آورید. $\vec{b}=-۵\begin{bmatrix}-۴\\۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲۰\\-۱۰\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵

موفقیت شما آرزوی ماست.

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:
	با عدد:	امضا: