به نام خدا

نام و نام خانوادگی:..... تاریخ : نمره باعدد :

زمان: ۹۰ دقیقه

نام پدر:..... دبیرستان پسرانه ی :..... تعداد سوالات:۱۸ نمره با حروف :

کلاس هشتم ( ) سوالات امتحانی درس **ریاضی–نوبت اول** پایه ی **هشتم** متوسطه ی اول طراح :عباس رئیسی

ردیف	توجه: سوالات در ۳ صفحه تنظیم شده است	بارم	چرکنویس
۱	**(صحیح–غلط)** **الف– عدد صفر از تمام اعداد صحیح کوچکتر است.** ◯ **ب– دو بردار قرینه هم اندازه اند.** ◯ **ج– هر عدد طبیعی یا اول است یا مرکب .** ◯ **د– جملات $3x^2y$ و $-x^2y$ متشابهند.** ◯ **و– هر n ضلعی منتظم دارای n محور تقارن است.** ◯	۱/۲۵	
۲	**(کامل کردنی)** **الف– هر عدد صحیح مثبت از قرینه اش..... است.** **ب– متوازی الاضلاعی که چهار ضلع آن با هم برابرند..... نامیده می شود.** **ج– اگر ب.م.م دو عدد ..... باشد آن دو عدد نسبت به هم اولند.** **د–ضریب عددی x ۷ برابر با..... است.** **و– بردار $\overrightarrow{m}=\begin{bmatrix}-۲\\۰\end{bmatrix}$ برحسب بردار های واحد مختصات برابر با..... است.**	۱/۲۵	
۳	**(چهار گزینه ای)** **۱–بین ۱۲+ و ۱۴– چند عدد صحیح قرار دارد؟** ☐ ۲۳ ☐ ۲۴ ☐ ۲۵ ☐ ۲۶ **۲–کدام عدد در روش غربال ۳ بار خط می خورد؟** ☐ ۱۶ ☐ ۳۰ ☐ ۲۰ ☐ ۳۵ **۳–کدام شکل مرکز تقارن ندارد؟** **مربع** ☐ **مستطیل** ☐ **متوازی الاضلاع** ☐ **ذوزنقه ی متساوی الساقین** ☐ **۴–حاصل عبارت ($3a\times 2a$) کدام گزینه است؟** ☐ $5a$ ☐ $6a^2$ ☐ $6a$ ☐ $5a^2$ **۵– کدامیک از بردارهای زیر موازی محور عرض دستگاه مختصات است؟** ☐ $\begin{bmatrix}-۲\\۰\end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix}۲\\۲\end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix}۰\\۲\end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix}۴\\-۴\end{bmatrix}$	۱/۲۵	
۴	**(سوالات تشریحی)** **برای جمع زیر بردار رسم کنید و حاصل جمع را بنویسید.** $(\frac{-۳}{۵})+(\frac{+۷}{۵})=$ -۱ o +۱	۱	
۵	**معکوس عدد های زیر را بنویسید.** **(۹–) ⟶** **(۰/۷) ⟶** **$(-۳\frac{۱}{۲})$ ⟶**	./۷۵	

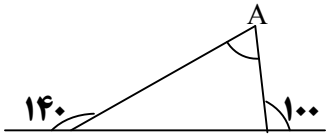
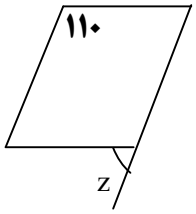
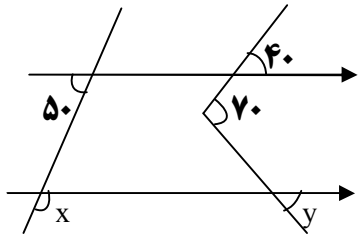
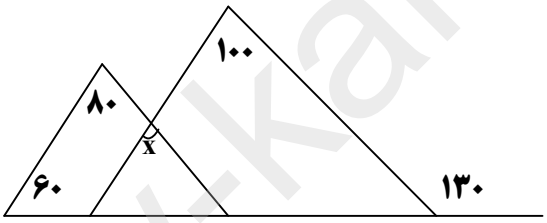
ادامه دارد.....

www-kanoon.ir

ردیف	صفحه ی ۲	بارم	چرکنویس
۶	**حاصل هر عبارت را به دست آورید.** $(-\frac{۱۲}{۳۵})+(-\frac{۱۱}{۴۲})=$ $(-\frac{۷}{۹})\div(-\frac{۲۸}{۲۷})=$ $(\frac{۳}{۵}-(+\frac{۲}{۵}))\times\frac{۵}{۱۲}=$	۲	
۷	**الف) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.** **ب) کوچکترین عدد مرکب دو رقمی چند است؟** **ج) عددی بنویسید که غیر از ۲و ۳ شمارنده ی اول دیگری نداشته باشد.**	./۷۵	
۸	**با راه حل نشان دهید که عدد ۱۸۷ عددی اول است یا مرکب.**	۱	
۹	**عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.** $۵a+۶b-۳a-۱۴b=$ $۴(۲x-۳)+۸x=$ $(x+۲)(x-۲)=$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	
۱۲	**الف– عبارت مقابل را تجزیه کنید.** $۵xy-۱۰xz=$ **ب–معادله ی مقابل را حل کنید.** $۵x-۳=۲x+۱۲$	./۷۵ ۱	
۱۳	**جمله ی nام الگوی مقابل را به دست آورید سپس به کمک آن جمله ی بیستم را بنویسید.** **..... ۲۵و۱۶ و۹ و۴**	۱	
۱۴	**اگر** $\vec{a}=۲i+۳j$ **و** $\vec{b}=۲\vec{a}$ **و** $\vec{c}=\vec{a}+\vec{b}$ **باشد مختصات بردار های** $\vec{a}$ **و** $\vec{b}$ **و** $\vec{c}$ **را بنویسید.**	۱/۵	
۱۵	**الف–معادله ی مختصاتی روبرو را حل کنید.** $۵x=\begin{bmatrix}-۲۰\\ ۳۵\end{bmatrix}$ **ب– با توجه به بردارهای داده شده بردار** $\vec{d}$ **را رسم کنید.** $\vec{d}=۲\vec{a}+\vec{b}-\vec{c}$	۰/۵ ۱	

ادامه دارد.....

www.kanoon.ir

ردیف	صفحه ی ۳	بارم	چرکنویس
۱۶	**در هر شکل اندازه ی زاویه ی خواسته شده را بنویسید.**  $\hat{A}$ =.....درجه **متوازی الاضلاع**  $\hat{z}$ =.....درجه  $\hat{x}$ =.....درجه $\hat{y}$ =.....درجه	۱	
۱۷	**اندازه ی هر زاویه ی داخلی و هر زاویه ی خارجی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید.(با راه حل).**	۱	
۱۸	**الف– در شکل زیر با توجه به زاویه های داده شده اندازه ی زاویه ی x را به دست آورید.**  $\hat{x}$ = ... درجه **ب– شکل زیر قسمتی از یک بشقاب قدیمی است. با توجه به اندازه ی زاویه ی داخلی ، تعداد اضلاع این بشقاب را به دست آورید.**  **موفق باشید**	./۷۵ ./۷۵ جمع ۲۰ نمره	**پایان**

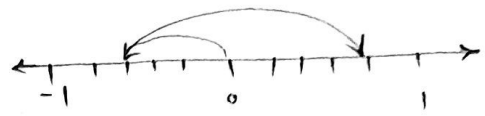
www.kanoon.ir

پاسخنامه تشریحی ریاضی هشتم مدرسه ۱۳ آبان مشهد توسط علی اشرف عبد

۱- الف) غ ب) ص ج) غ د) ص و) ص

۲- الف) بزرگتر ب) مربع ج) ۵ د) ۷ و) ۲-

۳- ۱) یزد ۳ ۲) یزد ۲ ۳) یزد ۴ ۴) یزد ۳ ۵) یزد ۳

۴- 

۵- به ترتیب از راست به چپ ⟸ $\frac{1}{9}, \frac{10}{7}, \frac{-2}{7}$

۶- مدد با ۱۱ $\frac{-127}{210} = \frac{-72-55}{7\times5\times6}$ ، مدد وسطی $\frac{3}{4}$ ، $\frac{-7}{9}\times\frac{-27}{28}$ ، $\left(\frac{1}{5}\right)\times\frac{5}{12}=\frac{1}{12}$

۷- الف) ۱۲ ، ۲۵ ب) ۱۰ ج) ۶

۸- ۱۸۷ از عدد ۲ تا ۱۷ بر هیچ کدام قسم پذیر نیست برای مثال: اولین (برعدد ۱۱ بخش پذیر است) ۱۸۷ ÷ ۲ ، ۱۸۷ ÷ ۳ ، ۱۸۷ ÷ ۵ ، ... ×

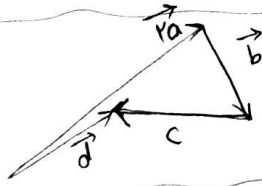
۹- $2a-1b,\ 14x-12,\ x^2-4$

۱۰- الف) $2x(y-12)$ ب) $5x-3=2x+12 \Rightarrow 3x=15 \Rightarrow x=5$

۱۱- $(n+1)^2 \Rightarrow a_{20}=(21)^2=441$

۱۲- $a=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ ، $b=\begin{bmatrix}4\\4\end{bmatrix}$ ، $c=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}4\\4\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}6\\9\end{bmatrix}$

۱۳- الف) $x=\begin{bmatrix}-4\\7\end{bmatrix}$ ب)



۱۴- زاویه‌ی راست: ۷۰ ، زاویه‌ی داخلی: $\hat{x}=50$ ، $\hat{y}=30$ و زاویه‌ی خارجی: $\hat{A}=40$

۱۵- $\frac{(n-2)180}{n} \Rightarrow \frac{(12-2)\times180}{12}=\frac{1800}{12}=\frac{300}{2}=150$ ، $360-150=210$ هر زاویه داخلی / هر زاویه خارجی

۱۶- الف) $\hat{x}=110=360-40-30-180$ ب)

$\frac{(n-2)180}{n}=144 \Rightarrow 180n-360=144n \Rightarrow 36n=360$

$n=9$ ← $-36=-4n$

۹ ضلعی بوده است.

