بنام خدا

نام :..... سوالات آزمون ریاضی پایه هشتم در نوبت اول سال ۱۴۰۲

نام خانوادگی:..... استان : آذربایجان شرقی شهرستان : آذرشهر

دبیرستان غیر دولتی فدک نور

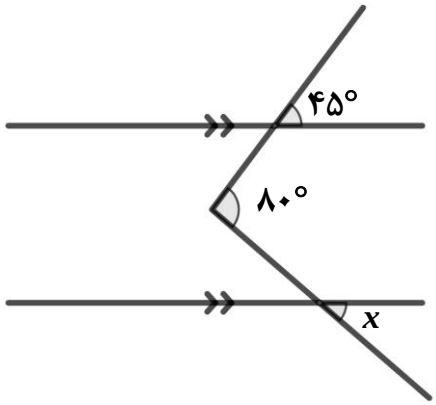
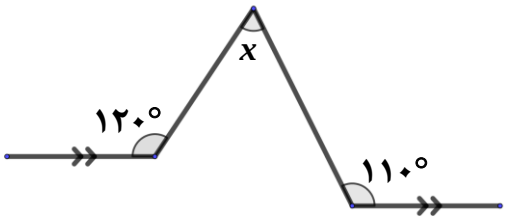
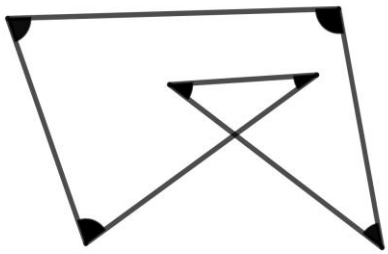
مورخه:۱۴۰۲/۱۰/۱۷ مدت آزمون : ۹۰دقیقه تعداد صفحه : ۴ ساعت شروع: ۱۱ صبح طراح: رستم نیک بخت

ردیف	(ماشین حساب مجاز نیست) سوالات صفحه: ۱	نمره
A	**کدام درست و کدام نادرست است ؟** **۱ – در هر متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف می کنند.....** **۲ – عدد ۹۷عددی مرکب است.....** **۳– هر لوزی نوعی مربع است. .....** **۴ – صفر تنها عددی است که معکوس ندارد.....**	۱
B	**هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .** **۱ – قرینه معکوس عدد $\frac{-۷}{۳}$ برابر است با عدد :.....** **۲ – دو خط عمود بر یک خط خود با هم .....** **۳ – اگر بخواهیم سطحی را با کاشی های به شکل ۵ ضلعی منتظم پر کنیم برای کامل کردن آن سطح به کاشی های ..... شکل احتیاج داریم.** **۴ – دو عدد را که بمم آنها ۱ باشد نسبت به هم ..... می گویند.**	۱
C	**زیر گزینه صحیح خط بکشید.** **۱ – اگر مربع عددی به آن عدد اضافه شود ،عدد حاصل ، ۴۲ خواهد شد.کدام یک از اعداد زیر می تواند مقدار آن عدد باشد؟** **الف) ۴۲ ب) ۱۴ ج)۶- د) ۷-** **۲ – اگر وسطهای اضلاع یک مستطیل را به طور متوالی به هم وصل کنیم چه شکلی بوجود می آید؟** **الف) لوزی ب) مستطیل ج) متوازی الاضلاع د) غیر مشخص** **۳- مجموع دو عدد اول ۹۹ است .عدد بزرگتر کدام است؟** **الف) ۸۹ ب) ۹۷ ج) ۱۷ د) ۹۸** **۴ – کدام یک از اعداد زیر گویا نیست؟** **الف) $\sqrt{۷}$ ب) $\sqrt{۴۹}$ ج) ۲/۵ د) ۳۶**	۱

www-kanoon.ir

ردیف	صفحه : ۲ سال هشتم	نمره
D	به سوالات زیر پاسخ دهید.	-
۱	حاصل عبارتهای مقابل را به دست آورید. الف) $-۱۶\div۲\times۳-۴=$ ب) $۱+۲+۳+۴+...+۳۹+۴۰=$ ج) $\left(-\frac{۳}{۵}\right)\div\left(-\frac{۲}{۵}+\frac{۵}{۶}\right)=$	۲
۲	ابتدا علامت کسر مقابل را تعیین و سپس آن را ساده کنید . $\frac{(-۱۲)\times(-۱۰)}{(-۱۵)\times(+۸)}=$ ب) عدد گویای $-\frac{-۵}{-۲}$ را روی محور نشان دهید. ⟷	۱/۲۵
۳	در غربال اعداد طبیعی ۱ تا ۱۰۰ : ا لف) بزرگترین عدد اولی که مضربهای آن خط می خورد چیست؟ ب) عدد ۹۹ با مضربهای کدام عدد اول خط می خورد ؟ ج) در مرحله حذف مضربهای ۵ اولین و آخرین عددی که خط می خورد کدام عددها هستند؟	۱/۵
۴	عددهای ۴و۹ دو شمارنده یک عدد هستند .چند عدد دیگر می توان پیدا کرد که به طور حتم شمارنده های این عدد باشد؟	۱
۵	هر یک از شکل های داده شده چند خط تقارن و چند مرکزتقارن دارند؟ الف) خط راست خط تقارن: مرکز تقارن: ب) ۷ ضلعی منتظم خط تقارن : مرکز تقارن:	۱

www-kanoon.ir

ردیف	نام و نام خانوادگی :..... صفحه : ۳ سال : هشتم	بارم
۶	در شکل های زیر اندازه زاویه $\underline{x}$ چند درجه است؟   	۱/۲۵
۷	الف)در شکل مقابل مجموع زاویه های مشخص شده چند درجه است؟  ب) اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم $\underline{۱۳۵}$ درجه است آن شکل چند ضلعی است؟	۱
۸	الف) اندازه هر زاویه خارجی و داخلی یک $\underline{۱۲}$ ضلعی منتظم چند درجه است؟ ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۲۲ ضلعی چقدر است.	۱/۵
۹	عبارت های جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. الف) $(x+۷)(x+۷)=$ ب) $(a+۳)^{۲}=$	۱/۵

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه : ۴ سال هشتم	نمره
۱۰	**الف) تجزیه کنید.(به روش فاکتورگیری)** $۶ab+۳a^{۲}=$ **ب) ابتدا صورت و مخرج کسر مقابل را ساده و سپس کسر را ساده کنید.** $\frac{a^{۲}-a}{ab-b}=$	۱/۵
۱۱	**الف) با توجه به رابطه بین xو y مقدار y را برای x های داده شده بدست آورید.** $y=-۲x+۱$ x | y ۱ ۵ **ب) ثابت کنید مجموع دو عدد فرد همیشه عددی زوج می شود.**	۱/۵
۱۲	**معادله مقابل را حل کنید.** $۱-\frac{x+۱}{۲}=\frac{۱}{۳}$	۱
۱۳	**حاصل جمع سه عدد متوالی طبیعی ۲۷ است آن سه عدد کدامند .(از طریق تشکیل معادله)**	۱
	موفق باشید: نیک بخت (نمره آزمون از ۲۰ می باشد)	

www-kanoon-ir

بنام خدا

نام :..... سوالات آزمون ریاضی پایه هشتم در نوبت اول سال ۱۴۰۲

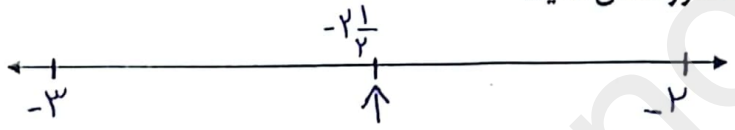
نام خانوادگی:..... استان : آذربایجان شرقی شهرستان : آذرشهر

دبیرستان غیر دولتی فدک نور

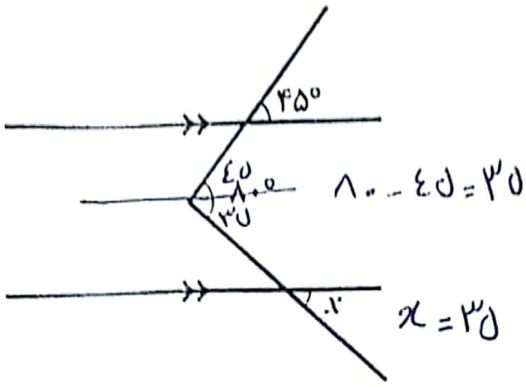
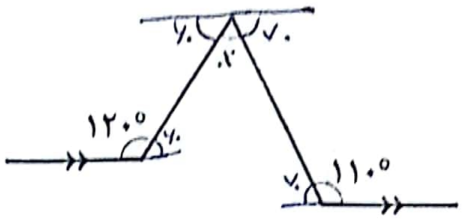
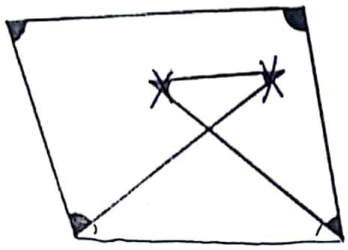
مورخه:۱۴۰۲/۱۰/۱۷ مدت آزمون : ۹۰دقیقه تعداد صفحه : ۴ ساعت شروع: ۱۱ صبح طراح: رستم نیک بخت

ردیف	(ماشین حساب مجاز نیست) سوالات صفحه: ۱	نمره
A	**کدام درست و کدام نادرست است ؟** ۱ – در هر متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف می کنند.....درست ۲ – عدد ۹۷عددی مرکب است.....نادرست ۳– هر لوزی نوعی مربع است. نادرست ۴ – صفر تنها عددی است که معکوس ندارد.....درست	۱
B	**هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .** ۱ – قرینه معکوس عدد $\frac{-۷}{۳}$ برابر است با عدد :.....$\frac{۳}{۷}+$..... ۲ – دو خط عمود بر یک خط خود با هم .موازی...اند ۳ – اگر بخواهیم سطحی را با کاشی های به شکل ۵ ضلعی منتظم پر کنیم برای کامل کردن آن سطح به کاشی های ..لوزی.. شکل احتیاج داریم. ۴ – دو عدد را که بمم آنها ۱ باشد نسبت به هم ..اول.. می گویند.	۱
C	**زیر گزینه صحیح خط بکشید.** ۱ – اگر مربع عددی به آن عدد اضافه شود ،عدد حاصل ، ۴۲ خواهد شد.کدام یک از اعداد زیر می تواند مقدار آن عدد باشد؟ الف) ۴۲ ب) ۱۴ ج)۶- د) ۷- ✓ ۲ – اگر وسطهای اضلاع یک مستطیل را به طور متوالی به هم وصل کنیم چه شکلی بوجود می آید؟ الف) لوزی ✓ ب) مستطیل ج) متوازی الاضلاع د) غیر مشخص ۳– مجموع دو عدد اول ۹۹ است .عدد بزرگتر کدام است؟ الف) ۸۹ ب) ۹۷ ✓ ج) ۱۷ د) ۹۸ ۴ – کدام یک از اعداد زیر گویا نیست؟ الف) $\sqrt{۷}$ ب) $\sqrt{۴۹}$ ج) ۲/۵ د) ۳۶	۱

www.kanoonir

ردیف	صفحه : ۲ سال هشتم	نمره
D	به سوالات زیر پاسخ دهید.	-
۱	حاصل عبارتهای مقابل را به دست آورید. الف) $-16+2\times3-4=-8\times3-4=-24-4=-28$ ب) $1+2+3+4+\ldots+39+40=20\times41=820$ ج) $\left(-\frac{3}{5}\right)\div\left(-\frac{2}{5}+\frac{5}{6}\right)=-\frac{3}{5}\div\frac{13}{30}=-\frac{3}{5}\times\frac{30}{13}=-\frac{18}{13}$ $\frac{-12+25}{30}=\frac{13}{30}$	۲
۲	ابتدا علامت کسر مقابل را تعیین و سپس آن را ساده کنید. $\frac{(-12)\times(-10)}{(-15)\times(+8)}=-\frac{12\times10}{15\times8}=-\frac{6}{6}=-1$ ب) عدد گویای $-\frac{-5}{-2}$ را روی محور نشان دهید. $-\frac{-5}{-2}=-\frac{5}{2}=-2\frac{1}{2}$ 	۱/۲۵
۳	در غربال اعداد طبیعی ۱ تا ۱۰۰ : الف) بزرگترین عدد اولی که مضربهای آن خط می خورد چیست؟ عدد ۷ ب) عدد ۹۹ با مضربهای کدام عدد اول خط می خورد ؟ عدد ۳ ج) در مرحله حذف مضربهای ۵ اولین و آخرین عددی که خط می خورد کدام عددها هستند؟ اولین : $5^2=25$ آخرین : 95	۱/۵
۴	عددهای ۴و۹ دو شمارنده یک عدد هستند .چند عدد دیگر می توان پیدا کرد که به طور حتم شمارنده های این عدد باشد؟ ۷ عدد دیگر $[9,4]=36$ ۱و۳۶ ۲و۱۸ ۳و۱۲ ۴و۹ ۶	۱
۵	هر یک از شکل های داده شده چند خط تقارن و چند مرکز تقارن دارند؟ الف) خط راست خط تقارن: بی شمار مرکز تقارن: بی شمار ب) ۷ ضلعی منتظم خط تقارن : ۷ عدد مرکز تقارن: ندارد	۱

www.kanoon.ir

ردیف	نام و نام خانوادگی ..... صفحه : ۳ سال : هشتم	بارم
۶	در شکل های زیر اندازه زاویه x چند درجه است؟  $۸۰ - ۴۵ = ۳۵$ $x = ۳۵$  $۶۰ + ۷۰ = ۱۳۰$ $x = ۱۸۰ - ۱۳۰ = ۵۰$	۱/۲۵
۷	الف)در شکل مقابل مجموع زاویه های مشخص شده چند درجه است؟  $(۴ - ۲) \times ۱۸۰ = ۳۶۰$	۱
	ب) اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه است آن شکل چند ضلعی است؟ ۸ ضلعی $\text{تعداد ضلع} = \frac{۳۶۰}{۴۵} = ۸$ $\text{خارجی} = ۱۸۰ - ۱۳۵ = ۴۵$	
۸	الف) اندازه هر زاویه خارجی و داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم چند درجه است؟ $\text{خارجی} = \frac{۳۶۰}{۱۲} = ۳۰$ $\text{داخلی} = ۱۸۰ - ۳۰ = ۱۵۰$	۱/۵
	ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۲۲ ضلعی چقدر است. $\text{داخلی} = (۲۲ - ۲) \times ۱۸۰ = ۳۶۰۰$	
۹	عبارت های- جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. الف) $(x+۷)(x+۷) = x^۲ + ۷x + ۷x + ۴۹ = x^۲ + ۱۴x + ۴۹$	۱/۵
	ب) $(a+۳)^۲ = (a+۳)(a+۳) = a^۲ + ۳a + ۳a + ۹ = a^۲ + ۶a + ۹$	

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه : ۴ سال هشتم	نمره
۱۰	الف) تجزیه کنید.(به روش فاکتورگیری) $۶ab+۳a^۲ = ۳a(۲b+a)$ ب) ابتدا صورت و مخرج کسر مقابل را ساده و سپس کسر را ساده کنید. $\frac{a^۲-a}{ab-b} = \frac{a(a-۱)}{b(a-۱)} = \frac{a}{b}$	۱/۵
۱۱	الف) با توجه به رابطه بین x و y مقدار y را برای x های داده شده بدست آورید. $y=-۲x+۱$ راه‌حل اول: $y=-۲\times۱+۱$ جواب $=-۲+۱=-۱$ راه‌حل دوم: $y=-۲\times۵+۱$ جواب $=-۱۰+۱=-۹$ $\begin{array}{c\|c} x & y \\ \hline ۱ & -۱ \\ ۵ & -۹ \end{array}$ ب) ثابت کنید مجموع دو عدد فرد همیشه عددی زوج می شود. عدد فرد اول $=۲m+۱$ عدد فرد دوم $=۲n-۱$ $\Rightarrow ۲m+۱+۲n-۱ = ۲(m+n)=۲k$	۱/۵
۱۲	معادله مقابل را حل کنید. $[۲,۳]=۶$ $۶\times(۱-\frac{x+۱}{۲})=(\frac{۱}{۳})\times۲$ $۶\times۱ - ۶\times\frac{x+۱}{۲} = ۶\times\frac{۱}{۳}$ $۶-۳x-۳=۲$ $۶-۳-۲=۳x$ $+۱=۳x$ $x=+\frac{۱}{۳}$	۱
۱۳	حاصل جمع سه عدد متوالی طبیعی ۲۷ است آن سه عدد کدامند .(از طریق تشکیل معادله) عدد اول $=x$ عدد دوم $=x+۱$ عدد سوم $=x+۲$ جمع $=۳x+۳$ $۳x+۳=۲۷$ $۳x=۲۷-۳$ $۳x=۲۴$ $x=\frac{۲۴}{۳}=۸$ عدد اول اعداد $=$ ۸ و ۹ و ۱۰	۱
	موفق باشید: نیک بخت (نمره آزمون از ۲۰ می باشد)	