بنام خدا

نام و نام خانوادگی :..... سوالات آزمون ریاضی سال هفتم در خردادماه سال ۱۴۰۴

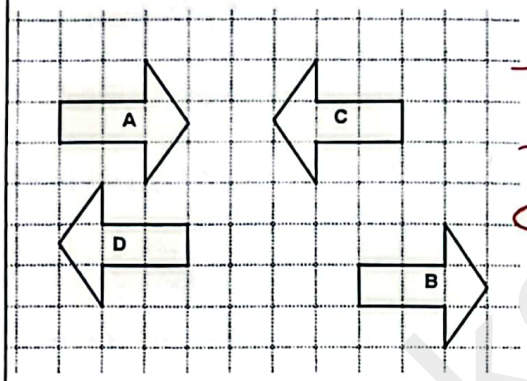
نام کلاس:..... دبیرستان غیر دولتی فدک نور آذرشهر(استان آذربایجانشرقی)

مورخه :۱۴۰۴/۰۳/۰۴ مدت آزمون : ۹۰دقیقه تعداد صفحه : ۴ ساعت شروع :۸/۳۰صبح طراح : رستم لیک بخت

ردیف	سوالات (ماشین حساب مجاز نیست) صفحه: ۱	نمره
A	**کدام درست و کدام نادرست است ؟** ۱) $۳^۸ = ۳^۷ + ۳^۷ + ۳^۷$ .....✓..... ۲) نمودار میله ای برای بررسی تغییرات به کار می رود. .....✗..... ۳) سطح مقطع (محل برش) یک استوانه همیشه به شکل دایره است .....✗..... ۴) عدد ۹- جذر ندارد .....✓.....	۱
B	**هر یک از جمله های زیر را با عدد مناسب کامل کنید .** ۱ – اگر بر روی یک خط راست ۶ نقطه بگذاریم به تعداد .....۱۲..... نیم خط و .....۱۵.....پاره خط می توان نام برد. ۲ - کوچکترین مضرب مشترک دو عدد ۴۲ و ۳۵ برابر است با عدد .....۲۱۰..... ۳ – اگر منشوری ۲۰ پهلو داشته باشد، دارای .....۳۰.....رأس و.....۶۰..... یال می باشد.	۱/۵
C	**گزینه درست را انتخاب کنید** .(فقط زیر گزینه خط بکشید) ۱ – جمله ی n ام الگوی ...۳,۶,۱۱,۱۸, کدام است ؟ الف) $۳n$ ب) $n^۲ - ۱$ ج) $n^۳ + ۲$ د) $n^۲ + ۲$ ۲- اگر حجم مکعبی برابر ۶۴ سانتی متر مکعب باشد. مساحت کل آن چقدر است؟ الف) ۹۶ ب) ۲۱۶ ج) ۶۴ د) ۱۹۸ ۳- عدد ۴۸ بر چند عدد اول بخش پذیر است؟ الف) ۵ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴ ۴- اگر بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۳m - ۶ \\ ۳m + ۱۵ \end{bmatrix}$ موازی محور طول ها باشد، مقدار m چقدر است؟ الف) ۲ ب) ۲- ج) ۵ د) ۵-	۲
D	**به سوالات زیر پاسخ دهید**	-
۱	دمای شهر کرمان ۴ درجه زیر صفر است و دمای شهر اهواز از دو برابر دمای کرمان ۱۲ درجه گرمتر است .دمای اهواز چقدر است؟	۰/۵

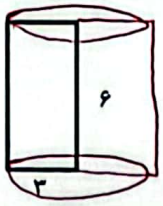
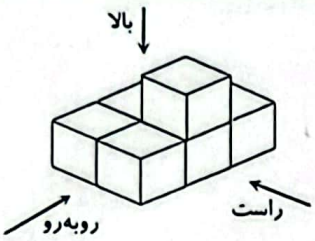
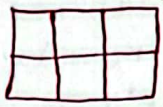
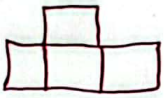
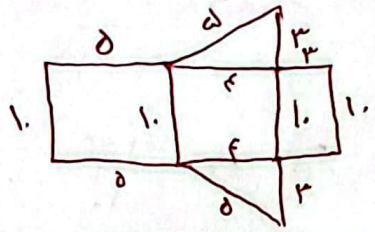
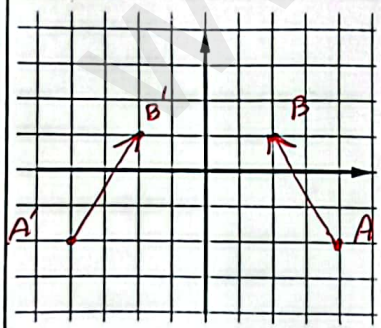
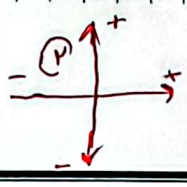
www.karnoom.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	صفحه ۲: سال هفتم	نمره
۲	حاصل را به دست آورید . الف) $۳-۷\times(۸-۱۲+۶)=$ $۳-۴۲=-۳۹$ ب) $-۵^{۲}+۳\times(-۱)^{۶}=$ $-۲۵+۳=-۲۲$	۱
۳	الف) با سکه های ۲۰۰و ۵۰۰ تومانی به چند طریق می توان ۳۰۰۰ تومان درست کرد؟(فقط جواب) ۴ حالت ب) حاصل عبارت مقابل چقدر است؟(فقط جواب) $۱\frac{۱}{۵}\times۱\frac{۱}{۶}\times۱\frac{۱}{۷}\times\ldots\times۱\frac{۱}{۱۰۰}=\frac{۶}{۵}\times\frac{۷}{۶}\times\frac{۸}{۷}\times\ldots\times\frac{۱۰۱}{۱۰۰}=\frac{۱۰۱}{۵}$	۱
۴	با توجه به شکل مقابل : الف) شکل A باچه تبدیلی بر شکل B منطبق می شود؟ انتقال ب) شکل B با چه تبدیلی بر شکل C منطبق می شود ؟ دوران ج) کدام شکل تقارن یافته شکل A نسبت به یک خط است ؟ C د) کدام شکل انتقال یافته شکل C می باشد ؟ D 	۱
۵	مقدار عددی عبارت $a^{۲}-۳b$ را به ازای $a=-۲$ و $b=-۵$ بدست آورید. $(-۲)^{۲}-۳\times(-۵)=+۴+۱۵=+۱۹$	۰/۷۵
۶	حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. $۲(۳a-۵)+۵(۴-۲a)=$ $۶a-۱۰+۲۰-۱۰a=-۴a+۱۰$	۰/۷۵
۷	ب م م دو عدد ۳۶ و ۴۸ را به دست آورید. $(۳۶,۴۸)=۲\times۲\times۳=۱۲$ $۳۶=۲\times۲\times۳\times۳$ $۴۸=۲\times۲\times۲\times۲\times۳$	۰/۵

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

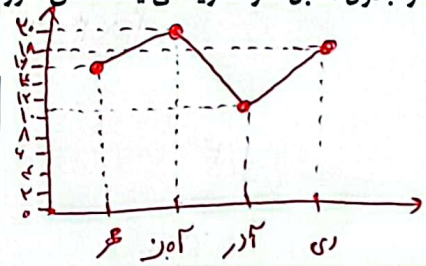
ردیف	سال هفتم — صفحه ۳	نمره
۸	مستطیل مقابل را حول ضلع ۶ سانتی متری دوران می دهیم چه شکلی حاصل می شود و حجم و مساحت جانبی آن چقدر است؟ (عدد پی را همان پی بنویسید)  استوانه به شعاع ۳ و ارتفاع ۶ . $V=Sh \rightarrow V=(3\times3\times\pi)\times6=9\pi\times6=54\pi$ $S_{جانبی}=P.h \rightarrow S_{جانبی}=(2\times3\times\pi)\times6=6\pi\times6=36\pi$	۱
۹	تصویر از بالا و راست را در شکل مقابل رسم کنید.   	۰/۵
۱۰	منشوری داریم که قاعده آن یک مثلث به اضلاع ۳و۴و۵ سانتی متر است .اگر ارتفاع آن منشور ۱۰ سانتی متر باشد گسترده آن را به طور فرضی رسم کنید. 	۰/۷۵
۱۱	به صورت تواندار بنویسید. (الف $3^{10}\times81=3^{10}\times3^{4}=3^{14}$ (ب $5^{6}\times2^{6}\times10^{9}=10^{6}\times10^{9}=10^{15}$	۱
۱۲	الف) مقدار تقریبی جذر مقابل تا یک رقم اعشار چقدر است ؟(فقط جواب) $\sqrt{6}\approx2/4$ ب) حاصل را بدست آورید. $\sqrt{\frac{36}{81}}=\frac{6}{9}$ $\sqrt{4+3\sqrt{49}}=5$ (۴+۳×۷=۴+۲۱=۲۵)	۱
۱۳	الف) در محور مقابل نقاط $B=\begin{bmatrix}+2\\+1\end{bmatrix}$, $A=\begin{bmatrix}+4\\-2\end{bmatrix}$ را مشخص کنید.  ب) بردار AB را رسم کرده و قرینه آن را نسبت به محور عرضها رسم کرده و مختصات بردار قرینه بدست آمده را بنویسید. $A'B'=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ ج) نقطه ی $D=\begin{bmatrix}-36\\-15\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد؟ ۲ 	۱/۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	سال هفتم — صفحه:۴	نمره
۱۴	اگر نقطه $A=\begin{bmatrix}-۶\\+۱۲\end{bmatrix}$ را با بردار انتقال $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}+۳\\-۷\end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دهیم .مختصات نقطه ی B چقدر است؟ $A+\overrightarrow{AB}=B \longrightarrow \begin{bmatrix}-۶\\+۱۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}+۳\\-۷\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۳\\+۵\end{bmatrix}$	۰/۵
۱۵	در معادله مختصاتی مقابل فقط مقدار x را به دست آورید. $\begin{bmatrix}۲x\\-۶\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۸\\۳y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۲\\-۹\end{bmatrix}$ $۲x+(-۸)=-۲$ $۲x-۸=-۲$ $۲x=-۲+۸$ $۲x=۶ \longrightarrow x=\frac{۶}{۲}=\boxed{۳}$	۰/۵
۱۶	ابتدای برداری $\begin{bmatrix}-۷\\+۶\end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix}-۱۴\\+۱۲\end{bmatrix}$ است مختصات خود بردار چقدر است؟(بدون رسم شکل) مختصات بردار = انتهای بردار − ابتدای بردار $\begin{bmatrix}-۱۴\\+۱۲\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-۷\\+۶\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۱۴+۷\\+۱۲-۶\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۷\\+۶\end{bmatrix}$	۰/۵
۱۷	میانگین۶ عدد برابر ۲۰ و میانگین ۴ عدد دیگر برابر ۱۶ است .میانگین کل عددها چقدر است؟ $۶\times۲۰=۱۲۰$ $۴\times۱۶=۶۴$ $۱۲۰+۶۴=۱۸۴$ مجموع اعداد $\text{میانگین}=\frac{۱۸۴}{۱۰}=۱۸,۴$	۰/۵
۱۸	در جدول مقابل نمرات ریاضی یک دانش آموز آمده است نمودار خط شکسته مربوط به آن را رسم کنید.	۰/۷۵

نام ماه	مهر	آبان	آذر	دی
نمره	۱۶	۲۰	۱۱	۱۸



ردیف		نمره
۱۹	الف) در پرتاب هم زمان دو سکه احتمال اینکه یکی از سکه ها رو بیاید چقدر است؟ $\frac{۲}{۴}$ $۲\times۲=۴$ حالت $(ر,پ)$ و $(پ,ر)$ ب) از بین اعداد اول یک رقمی یک عدد را به دلخواه انتخاب می کنیم ،احتمال اینکه آن عدد فرد باشد چقدر است؟ $۲,۳,۵,۷ \longrightarrow \boxed{\frac{۳}{۴}}$	۱
۲۱	تاسی را ۵۰۰ بار پرتاب می کنیم . انتظار داریم چند بار عدد زوج بیاید .چرا؟ $\frac{۳}{۶}=\frac{۱}{۲}$ و زوج است $\frac{۱}{۲}\times۵۰۰=۲۵۰$	۰/۵
	موفق باشید:لیک بخت (نمره آزمون از ۲۰)	

Scanned with CamScanner