به نام خدا

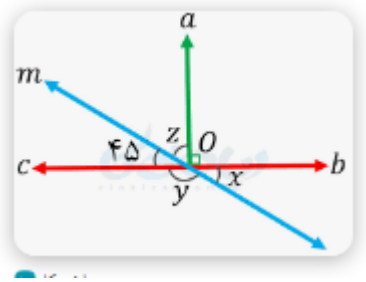
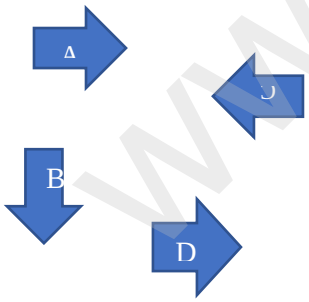
سؤالات درس : ریاضی **نام :** **نام خانوادگی:** **پایه:هفتم** **تعداد سوال: ۱۹**	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی** **اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان** **دبیرستان غیردولتی دوره اول راهیان نور** **امتحان ریاضی نوبت اول دی ماه۱۴۰۲**	**تاریخ آزمون : ۲۳ / ۱۰/ ۱۴۰۲** **ساعت شروع آزمون:۸ صبح** **مدت زمان پاسخگویی ۹۰دقیقه** **طراح سوال: خانم درج پور**

ردیف	سوالات : ۱۹ سوال در ۴ صفحه	بارم
۱	**رابطه عددی مقابل را در نظر بگیرید:** **2, 5 , 8 , 11 ,.....** **الگو رابطه بالا رابنویسید.** **با توجه به الگو جمله ۱۵ ام را پیدا کنید.**	۱
۲	**$\frac{1}{3}$ دانش آموزان کلاسی فوتسال و$\frac{1}{5}$ فوتبال بازی می کنند.سایر دانش آموزان که ۱۶ نفر هستند بازی را تماشا می کنند. کل دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟**	۱
۳	**دو زاویه متمم یکدیگرند یکی از زاویه ها ۵ برابر دیگری است.اندازه زاویه بزرگتر را محاسبه کنید.**	۱
۴	**برای عبارت زیر محور بکشید.** **-4+12**	۰.۵
۵	**حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.** **$-7 \times (-4 - (-2))$** **$(-3 + 6) \times (-4)$** $\frac{12-(-5)}{-1+14-3}$ **$-3 + (3 \times 5) + (-18 \div 6)$**	۲

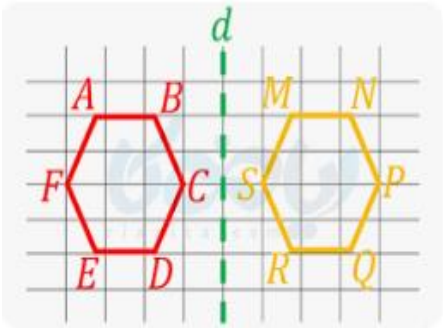
www-kanoon-ir

۶	**ساختمانی ۱۰ طبقه بالای همکف و ۴ طبقه پارکینگ زیر همکف دارد.مهسا در طبقه ششم بالای همکف ساختمانی و دینا در دومین طبقه پارکینگ است .مهسا و دینا چند طبقه فاصله دارند؟**	**۰.۵**
۷	**دمای هوای قوچان در چهار ماه متوالی به ترتیب ۸ . ۱۰ . ۱۳- .۲۱- درجه بوده است.** • **سردترین دما در این ما ها چند درجه بوده است؟** • **میانگین دما در این چهار ماه چند درجه بوده است؟** • **اختلاف دمای گرمترین و سردترین ماه چند درجه بوده است؟**	**۰.۷۵**
۸	**حلزونی می خواهد از یک درخت ۱۰ متری بالا برود.او هر روز ۴ متر بالا رفته و هر شب ۲ متر سر میخورد و پایین می آید.این حلزون روز چندم به بالای درخت می رسد؟**	۱
۹	**عبارت جبری زیر را ساده کنید.** **2-(-2a +4b) +5a -4b**	**۱**
۱۰	**مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.** **-2(x-y+4) +2y – 4 (x=-1 , y=3)**	**۱**
۱۱	**معادله زیر را حل کنید.** **5x – 3 = x + 5**	**۱**

www-kanoon-ir

۱۲	هزینه چاپ کارت ویزیت به شرح زیر است،۲۰۰۰ تومان قیمت پایه و ۲۷۰ تومان به ازای هر کارت است.هزینه چاپ n کارت ویزیت چقدر می شود؟	۰.۵
۱۳	در شکل زیر پاره خط AF به شش قسمت مساوی تقسیم شده است.روابط زیر را کامل کنید. AG= ……AC AF=…….AB AD+DF=…… AE -AD =……. 	۱
۱۴	اندازه زاویه خواسته شده را بنویسید. 	۰.۷ ۵
۱۵	با توجه به شکل زیر موارد خواسته شده را بنویسید.  A→B A→C A→D D→C	۲

www-kanoon-ir

۱۶	**دو ضلع و دو زاویه برابر بنویسید.** 	۲
۱۷	**عدد ۶۰ را تجزیه کنید و شمارنده های اول آن را مشخص نمائید.**	۱
۱۸	**دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتری داریم.می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم کدام پیمانه ها برای اینکار مناسب است؟بزرگترین پیمانه کدام است؟**	۱
۱۹	**(216 ,108) =**	۱

www-karnoon-ir

به نام خدا

نام : نام خانوادگی: پایه: هشتم	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان دبیرستان غیردولتی دوره اول راهیان نور امتحان ریاضی نوبت اول دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/ ۲۳ ساعت شروع آزمون: ۸ صبح مدت زمان پاسخگویی :۹۰...دقیقه تعداد صفحه :۳ طراح سوال: خانم درج پور

ردیف	سوالات : ۱۶ سوال در ۳ صفحه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. پنج ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ص غ ✓ تمام عدد های اول فرد هستند. ص غ ✓	۰.۵
۲	مساحت مستطیلی به طول $2x$ و عرض x کدام است. $3x$ $4x$ $2x^2$ x^2 قرینه معکوس $\frac{3}{5}$ – کدام گزینه است. $\frac{3}{5}$ $\frac{5}{3}$ ✓ $\frac{-3}{5}$ $\frac{-5}{3}$ در عبارت زیر $-4xy$ ،ضریب مجهول ..... -4 ..... است. اگر سه نقطه روی یک خط ایجاد کنیم ..... 7 .....نیم خط بوجود می آید.	۰.۷۵
۳	هر یک از اعداد داده شده را در جدول زیر قرار دهید. $2,42$ -10.6 -1.4 $-4,14$ $2,7$ $\frac{17}{7}, \frac{1}{15}, -1\frac{2}{5}, -3.5, \frac{-25}{6}, 2\frac{7}{10}$	۱.۲۵

$x\leq -3$	$-2\leq x\leq -1$	$-1\leq x\leq 0$	$0\leq x\leq 1$	$1\leq x\leq 2$	$2\leq x\leq 3$
$-3\frac{1}{5}, \frac{-25}{7}$	$-1\frac{2}{3}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{17}{7}$

۴	جدول زیر را کامل کنید.	۳

	$-(-(4))$	$\frac{12}{-4}=-3$	$\frac{-4}{-2}=2$	0
طبیعی	✓	✗	✓	✗

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

صحیح	✓	✓	✓	✓	
گویا	✓	✓	✓	✓	

۵ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. — ۲

$\frac{(-17)\times 81}{27\times 51} = -1$

$\left(\frac{-3}{5}+\frac{1}{25}\right)\div\frac{7}{15}$

$\left(\frac{-15}{25}+\frac{1}{25}\right) = -\frac{14}{25}\times\frac{15}{7} = -\frac{2\times 3}{5} = -\frac{6}{5}$

۶ عددی از ۱۲۰ کوچکتر و از ۱۰۰ بزرگتر است برای اینکه بفهمیم این عدد اول است یا مرکب چند تقسیم باید انجام دهیم. — ۰.۵

$100 < n < 121$

۴ تقسیم

$n \simeq 10$ ، ۲,۳,۵,۷

۷ بررسی کنید ۹۷ عددی اول است یا مرکب. — ۱

$81 < 97 < 100$

اول

$\sqrt{97} \simeq 9$

۹۷ | ۲ ۴۸ — ۹۷ | ۳ ۳۲ — ۹۷ | ۵ ۱۹ — ۹۷ | ۷ ۱۳

۸ جای خالی را کامل کنید — ۱

اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد ... بر دیگری نیز عمود است

$g \parallel h$, $k \perp h$ $\rightarrow$ ... $k \perp g$

۹ بررسی کنید آیا با استفاده از کاشی های پنج ضلعی می توان کاشی کاری انجام داد؟ — ۱

مجموع زاویه‌های داخلی $(5-2)\times 180 = 540$ $\longrightarrow$ اندازه هر زاویه $= \frac{540}{5} = 108$

$\frac{360}{108} = 3,33$ $\longrightarrow$ نمی‌توان کاشی کاری کرد.

۱۰ یک ۱۰ ضلعی منتظم را در نظر بگیرید: — ۲

۱)مجموع زاویه های داخلی : $(8*180) = 1440$

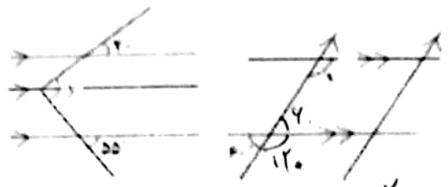
۲)اندازه هر زاویه داخلی: $\frac{1440}{10} = 144$

۳)مجموع زاویه های خارجی: ۳۶۰

۴)اندازه هر زاویه خارجی: $\frac{360}{10} = 36$

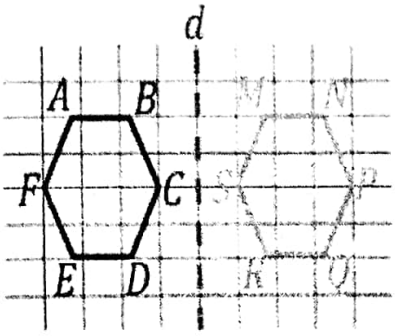
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱	**با توجه به شکل اندازه زاویه مجهول را بدست آورید.**  $y = ۴۰ + ۵۵ = ۹۵$ $\quad x = ۱۲۰$	۱۱
۱	**عبارت جبری زیر را ساده کنید.** $a^2 - b^2 - (a-b)^2 = a^2 - b^2 - (a^2 - 2ab + b^2) = a^2 - b^2 - a^2 + 2ab - b^2$ $= -2b^2 + 2ab$	۱۲
۱	**عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.** $4x^2y + 6xy^2 = 2xy(2x+3y)$ $\quad \frac{۱۱y^2x^4 - ۹y^3x^2}{۴۵yx^4 - ۵۴y^2x^3} = \frac{۹y^2x^2(۹x-y)}{۵x^3y(۹x-y)}$	۱۳
۱	**ثابت کنید مجموع دو عدد فرد عددی زوج است.** $(2m+1)+(2n+1) = 2m+2n+2 = 2(\underbrace{m+n+1}_{A}) = 2A \Rightarrow$ زوج	۱۴
۲	**معادله های زیر را حل کنید.** $5(x-2)=8$ $5x - 10 = 8$ $5x = 18$ $x = \frac{18}{5}$ $\frac{2}{3} - \frac{5x+1}{4} = \frac{x}{6} \xrightarrow{\times 12} 8 - 15x - 3 = 2x$ $5 = 17x$ $\frac{5}{17} = x$	۱۵
۱	**با توجه به رابطه داده شده جدول زیر را کامل کنید.** $Y=2x-3$ x: 4, -2, $\frac{3}{4}$, ۴ y: ۵, -۷, 0, 5	16

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱۶	**دو ضلع و دو زاویه برابر بنویسید.**  $\overline{AB} = \overline{HN}$ $\quad \hat{A} = \hat{N}$; $\hat{B} = \hat{H}$ $\overline{AF} = \overline{NP}$	۲
۱۷	**عدد ۶۰ را تجزیه کنید و شمارنده های اول آن را مشخص نمائید** ۶۰ = ۲×۲×۳×۵ ۶۰ → ۲ ، ۳۰ ۳۰ → ۲ ، ۱۵ ۱۵ → ۳ ، ۵	۱
۱۸	**دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتری داریم.می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم کدام پیمانه ها برای اینکار مناسب است؟بزرگترین پیمانه کدام است؟** پیمانه های مناسب ۱,۲,۳,۶ ۱۲ : ۱,۲,۳,۴,۶,۱۲ ۱۸ : ۱,۲,۳,۶,۹,۱۸ بزرگترین پیمانه : ۶	۱
۱۹	**(216 ,108) =** وقتی دو عدد بر هم بخش پذیر باشند ب.م.م دو عدد برابر با عدد کوچکتر است (۲۱۶ , ۱۰۸) = ۱۰۸	۱

Scanned with CamScanner