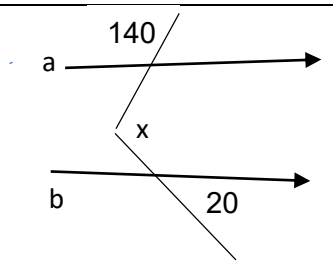
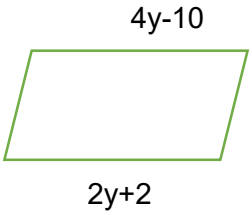
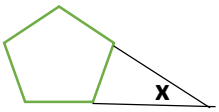
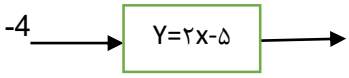
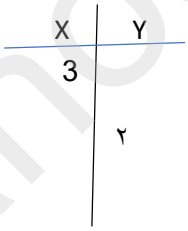
امتحان : ریاضی نوبت اول	**اداره کل آموزش و پرورش کهکیلویه و بویراحمد**	**تاریخ :۱۴۰۳/۱۰/۱۵**
نام و نام خانوادگی:	**مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گچساران**	**زمان: ۹۰ دقیقه**
پایه هشتم شعبه :.....	**دبیرستان دوره اول سمپاد**	**نام دبیر: درویشی نیا**

۱	جاهای خالی رابا کلمات مناسب پرکنید ضریب در عبارت $\frac{-a}{۷}$ برابر است با ..... حاصل ضرب هرعدد درمعکوسش برابر.....وعدد.....معکوس ندارد مجموع زاویه های داخلی یک هشت ضلعی منتظم .....درجه است	۱
۲	گزینه صحیح را علامت بزنید ۱)درکدام گزینه دو عددنسبت به هم اول نیستند. الف)۱۶۲و۸۴ ب)۵۷و۵۸ ج)۴۳و۵۹ د)۱و۴۱ ۲)دریک چندضلعی منتظم تعداد قطرها $\frac{۷}{۲}$ تعداد اضلاع ان می باشد اندازه هرزاویه داخلی ان برابر است با: الف)۱۲۰ ب)۱۳۵ ج) ۱۴۴ د) ۱۵۰ ۳)جمل nام الگوی مقابل برابراست با : ...و۱۰و۶و۳و۱ الف)$n^۲$ ب)$\frac{n(n-۱)}{۲}$ ج) $\frac{n+۱}{۳}$ د) $\frac{n(n+۱)}{۲}$ ۴)حاصل $((۲-۳)۴-۵)\ \frac{۲}{۳}+۲$ برابراست با : الف)۴- ب) صفر ج) $\frac{۸}{۳}$ د) $\frac{-۸}{۳}$	۱
۳	حاصل عبارت های زیر را بدست اورده وبنویسید $۱+۲+۳+۴+...+۲۹۹=$ $-۲-\frac{۱-\frac{۱}{۲}}{\frac{۲}{۳}}=$ $21/04-46=$	۲
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید مجموع دو عدد اول ۷۵می باشد اختلاف این دو عدد را بنویسید یک عدد اول ویک عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند در غربال ۱تا ۱۰۰برای تعیین اعداداول اخرین عددی که خط می خورد را بنویسید عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب ؟	۱
۵	دریک n ضلعی منتظم اندازه هر زاویه داخلی شش برابر اندازه هر زاویه خارجی است الف) n را با راه حل پیدا کنید ب) ایا مرکزتقارن دارد؟ چرا ؟	۱

www-kanoon-ir

٦	مقادیر xوyرا بدست اورید وبنویسید   	٢
٧	عبارتهای جبری مقابل راساده کنید $(x-۵)(x+۵)=$ $(a+b)^{۲}-(a-b)^{۲}=$	.5 ١,٥
٨	جاهای خالی را پرکنید  Y=٢x-٨ 	.٥ ١
٩	عبارت های زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری) $۲^{x}\times ۲^{y}-۲^{x}\times ۲^{z}=$ $\frac{٦a^{٢}b-٩b^{٢}a}{١٠a^{٣}b^{٣}-١٥a^{٢}b^{٤}}=$	.٥ ١
١٠	معادله کسری مقابل را حل کنید $\frac{x-١}{٣}-\frac{٢x+٣}{٥}=٥-\frac{x}{٢}$ به کمک عبارت جبری ثابت کنید مجموع هر عدد فرد با هر عدد زوج عددی فرد است .	١ /٥

www-kanoon-ir

۱۱	مجموع پنج عدد فرد متوالی برابر ۱۶۵ می باشد به کمک معادله عدد بزرگتر رابدست اورید	/۵
۱۲	به سوالات زیرپاسخ دهید اعداد اول بین ۵۰و۶۰را بنویسید. درغربال اعداداول بین ۱۰۰تا۱۳۰حداکثرچندتقسیم بایدانجام داد ازبه هم وصل کردن وسط اضلاع یک مستطیل به صورت متوالی چه شکلی تشکیل می گردد. ایا می توان با یک پنج ضلعی منتظم به تنهایی کاشی کاری کرد.چرا؟	1
۱۳	سوالات تکمیلی حاصل عبارت مقابل رابدست اورید $\frac{۲+٤}{۲\times۳\times٤}+\frac{٤+٦}{٤\times٥\times٦}+\frac{٦+٨}{٦\times٧\times٨}+\cdots+\frac{۱۸+۲۰}{۱۸\times۱۹\times۲۰}=$	1.5
۱٤	اگرaوb دوعددباشندحاصل $aTb=\frac{a}{۲}-b$ و $a\perp b=a-\frac{b}{۲}$ حاصل عبارت زیر رابدست اورید . $(2\ T\ 6)\perp(-3\ T\ (-2))=$	1.5
۱٥	تجزیه کنید. $٥ac-۳٥bc-14bd+2ad=$ $(a-۱۸)^{۲}+(a-۱۸)=$	1

www-kanoon-ir

امیرمحمد علیپور
مهندسی کامپیوتر تهران رتبه ۹۵ منطقه

بنام خدا

۱) $-\frac{1}{7}$ ۱ ۰

۲) الف ① ② $\frac{n(n-3)}{2} = \frac{7}{2}n \to n=10 \to \frac{8\times 180}{10} = 144$ ج

③ > ④ ج

۳) $\frac{n(n+1)}{2} = \frac{(299)(300)}{2} = 299\times 150 = 44850$

$21.04 - 46 = -24.96$ $\quad -2 - \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} = -2 - \frac{3}{4} = \frac{-11}{4}$

۴) $a+b=75 \to \left.\begin{matrix} a=73 \\ b=2 \end{matrix}\right\} a-b=\underline{71}$ / $\underset{\text{اول}}{3}$ و $\underset{\text{مرکب}}{4}$ / ۹۱ / مرکب $11\times 13 = 143$

۵) $\frac{(n-2)\times \cancel{180}}{\cancel{n}} = \frac{6\times \cancel{360}^{2}}{\cancel{n}} \to \boxed{n=14}$

ب) بله - زیرا تعداد اضلاع آن زوج است.

۶) $x = 20+40 = 60^\circ$ / $4y-10 = 2y+2$ / $\boxed{x = 180 - 2\left(\frac{360}{5}\right) = 36^\circ}$

$\boxed{y=6}$

۷) $(x-5)(x+5) = x^2-25$

$(a+b)^2 - (a-b)^2 = \left[a+b-(a-b)\right]\left[a+b+(a-b)\right] = (2b)(2a) = 4ab$

۸) $x=-4 \to y = 2(-4)-5 = \underline{-13}$ / $x=3 \to y=-2$

$y=2 \to x=5$

۹) $2^x(2^y - 2^z)$ / $\frac{3ab\cancel{(2a-3b)}}{5a^2b^3\cancel{(2a-3b)}} = \boxed{\frac{3}{5}\left(\frac{1}{ab^2}\right)}$

۱۰) $\frac{x-1}{3} - \frac{2x+3}{5} = 5 - \frac{x}{2} \to \frac{\overset{(-x-14)}{\cancel{5x-5-6x-9}}}{15} = \frac{10-x}{2}$

$-2x-28 = 150-15x$

$13x = 178 \to x = \frac{178}{13}$

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

عدد فرد : $2k+1$
عدد زوج : $2k'$

$$2k+1+2k' = 2k+2k'+1 = 2(\underbrace{k+k'}_{k''})+1 = \underbrace{2k''+1}_{\text{فرد}}$$

11) $\underbrace{2k-3}+\underbrace{2k-1}+\underbrace{2k+1}+\underbrace{2k+3}+\underbrace{2k+5} = 165$

$10k+5=165 \rightarrow k=16$ $\qquad 2k+5 = 2(16)+5 = \boxed{37}$

12) $53, 59$ / $5\times 31 = 155$ / لوزی / خیر (فضای خالی ایجاد می‌شود)
(گره 360° ای نداریم)

مضارب ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱

اعداد بین ۱۰۰ تا ۱۳۰

13) $$\frac{a+a+2}{(a)(a+1)(a+2)} = \frac{2\cancel{(a+1)}}{(a)\cancel{(a+1)}(a+2)} = \frac{2}{(a)(a+2)} = \left[\frac{1}{a}-\frac{1}{a+2}\right]$$

$$\frac{1}{2}-\cancel{\frac{1}{4}}+\cancel{\frac{1}{4}}-\cancel{\frac{1}{6}}+\cancel{\frac{1}{6}}-\cancel{\frac{1}{8}}+\cdots-\frac{1}{20} = \frac{10}{20}-\frac{1}{20} = \boxed{\frac{9}{20}}$$

14) $2\,T\,6 = \frac{2}{2}-6 = \boxed{-5}$

$(-3)\,T\,(-2) = -\frac{3}{2}-(-2) = \boxed{\frac{1}{2}}$

$$-5 \;\underline{1}\; \underline{\tfrac{1}{2}} = -5-\frac{\frac{1}{2}}{2} = \boxed{\frac{-21}{4}}$$

15) $5ac-35bc-14bd+2ad = \rightarrow$

$5c(a-7b)+2d(a-7b) = (a-7b)(5c+2d)$

$$(a-18)^2+(a-18) = (a-18)\left[(a-18)+1\right] = (a-18)(a-17)$$

Scanned with CamScanner