

مهرآموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قوچان دبیرستان غیردولتی راهیان نور		
سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۴۰۱	پایه: یازدهم	رشته: علوم انسانی	آزمون درس: ریاضی و آمار ۲	
امتحان نوبت: دوم	مدت: ۹۰	ساعت شروع: ۹:۰۰	روز: تاریخ: ۱۴۰۱/۳/۲۱	
نام دبیر: درج پور مقدم	شماره کارت:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	
بارم	سوالات			ردیف
۲	<p>۱ صحیح یا غلط بودن عبارات های زیر را بررسی کنید.</p> <p>الف) عدد ۷ عددی فرد است و قوچان یکی از شهر های خراسان رضوی می باشد.</p> <p>ب) اکنون در ماه دی قرار داریم یا فصل پاییز است.</p> <p>ج) در ترکیب شرطی درست بودن یکی از گزاره ها به معنای درست بودن کل گزاره است.</p> <p>د) قرآن کریم ۱۱۴ سوره دارد و کوچکترین سوره کوثر است.</p>			۱
۲	<p>۲ درستی عبارت زیر را به کمک جدول هم ارزی بررسی کنید.</p> <p>$(p \vee \neg q) \vee (p \rightarrow q) \equiv T$</p> <p>$(p \rightarrow q) \equiv (\neg p \vee q)$</p>			۲
۱	<p>۳ در صورت نادرست بودن عبارت زیر دلیل نادرست بودن را بیان کنید.</p> <p>اگر طول و عرض مستطیلی را دو برابر کنیم آنگاه مساحت آن نیز دو برابر می شود.</p> <p>طول = x</p> <p>عرض = y</p> <p>مساحت $S = x \cdot y$</p> <p>$2(x \cdot y) = 2xy = 2S \rightarrow$ مساحت نیز دو برابر شد</p>			۳
۱	<p>۴ اگر f یک تابع همانی باشد، $g(x) = f(x) + 4$ باشد مقدار $g(0)$ را بدست آورید.</p>			۴
۲	<p>۵ تابع زیر را رسم نموده و حاصل $f(0) + f(-1)$ را بدست آورید.</p> <p>$F(x) = \begin{cases} 3x + 5 & x \leq -1 \\ -2x + 4 & x > -1 \end{cases}$</p>			۵
۱	<p>۶ اگر $f(x) = x + 2$ و $g(x) = x^2 + 5x + 6$ دامنه و ضابطه $(f/g)(x)$ را بدست آورید.</p>			۶
۲	<p>۷ اگر $f(x) = \{(7.1)(6.2)(3.0)\}$ و $g(x) = \{(7.4)(3.3)(1.2)\}$ باشد، توابع $f \cdot g$ و $f - g$ را به صورت زوج مرتب بنویسید.</p>			۷
2	<p>۸ نمودار تابع مقابل را رسم کنید. $y = 3x - 1$</p>			۸

۲	اگر در سبب خانواری مصرف سالیانه نان و گوشت به ترتیب ۱۲۰ و ۱۵۰ کیلوگرم باشد و قیمت نان و گوشت در سال پایه ۴۰۰ و ۷۰۰۰ و در سال ۹۶ برابر ۶۰۰ و ۱۰۰۰۰ باشد، شاخص خدمات و بهای دو کالا چقدر است؟	۹												
۲	در یک متن میانگین تعداد کلمات در هر جمله ۱۰ و درصد کلمات دشوار ۲۰ است. الف) شاخص پایه آموزش را محاسبه کنید. ب) این متن برای دانش آموزان چه پایه ای مناسب است.	۱۰												
۳	با توجه به جدول زیر که تعداد گل های یک هندبالیست را در طی هفته های اول تا پنجم نشان میدهد: الف) نمودار سری زمانی را رسم کنید. ب) تعداد گل های این بازیکن در هفته دهم را برون یابی کنید. ج) اگر مقدار واقعی گل های هفته دهم برابر ۱۵ باشد مقدار خطا را محاسبه کنید.	۱۱												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>هفته</th> <th>۱</th> <th>۲</th> <th>۳</th> <th>۴</th> <th>۵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>گل</td> <td>۳</td> <td>۶</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۸</td> </tr> </tbody> </table>	هفته	۱	۲	۳	۴	۵	گل	۳	۶	۴	۹	۸	
هفته	۱	۲	۳	۴	۵									
گل	۳	۶	۴	۹	۸									

امکان هم‌زمانی بازنه‌ها

الف) فردا است و مقایسه درازان \Leftrightarrow د

ب) دی یا پنبه \Leftrightarrow ن

ج) ن

د) ما سوزو کور \Leftrightarrow د

P	q	$\neg q$	$P \wedge \neg q$	$P \Rightarrow q$	\neg
>	>	ن	ن	>	>
>	ن	>	>	ن	>
ن	>	ن	ن	>	>
ن	ن	>	ن	>	>

P	q	$P \Rightarrow q$	$\neg P$	$\neg P \vee q$
>	>	>	ن	>
>	ن	ن	ن	ن
ن	>	>	>	>
ن	ن	>	>	>

$s = x \times y \rightarrow x' = kx \rightarrow s' = x' \times y' = kx \times ky = k^2 xy = k^2 s$

$g(0) = f(0) + k = 0 + k = k$

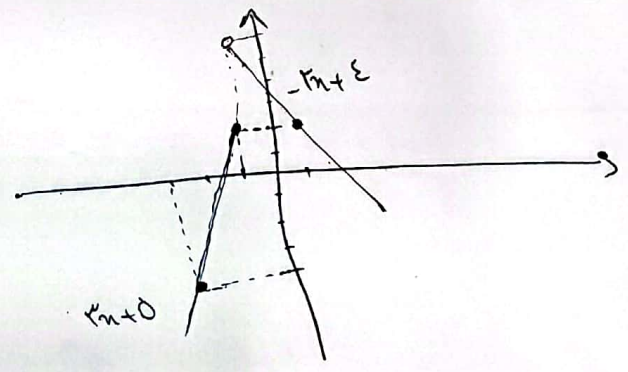
$f(x) = \begin{cases} kx + 2 & x \leq -1 \\ -kx + k & x > -1 \end{cases}$

$kx + 2 \rightarrow x = -1 \rightarrow y = 2$
 $x = -k \rightarrow y = -k$

$-kx + k \rightarrow x = -1$
 $y = 4$

$x = 1$
 $y = 2$

$f(0) + f(-1) \rightarrow k + k = 4$



$f(x) = |x| \rightarrow D_f =$

$g(x) = -|x| \rightarrow D_g =$

$(f/g)(x) = \frac{|x|}{-|x|} = -1$

$f(x) = \{(1,0), (2,1), (3,0)\} \rightarrow D_f = \{1, 2, 3\}$

$\rightarrow D_{f \cdot g} = D_f \cap D_g = \{1, 2\}$

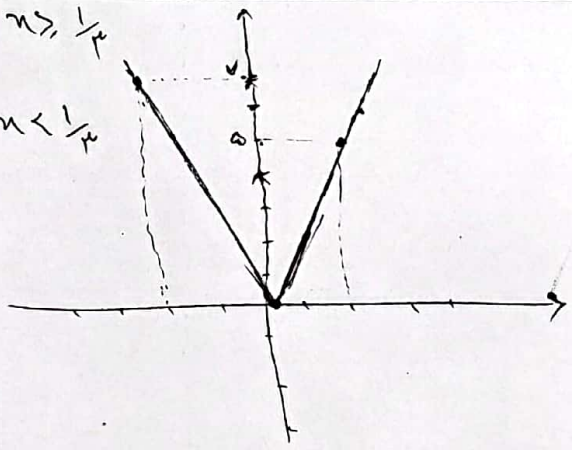
$g(x) = \{(1,1), (2,2), (3,1)\} \rightarrow D_g = \{1, 2, 3\}$

$(f-g)(x) = \{(1, -1), (2, -1)\}$; $(f \cdot g)(x) = \{(1, 1), (2, 0)\}$

$y = |x-1|$

$\rightarrow y = \begin{cases} x-1 & x \geq 1 \\ -(x-1) & x < 1 \end{cases}$

$x-1=0 \rightarrow x=1$



$x-1 \rightarrow x=1/2 \rightarrow y=0$

\downarrow
 $x=2 \rightarrow y=1$

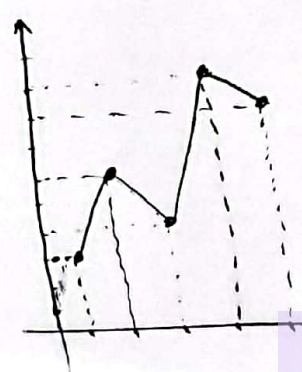
$-(x-1) \rightarrow x=1/2 \rightarrow y=0$

\downarrow
 $x=2 \rightarrow y=1$

$\frac{(7 \times 10) + (1 \times 100)}{(7 \times 10) + (1 \times 100)} \times 100 = 14.28$

$[20+10] \times 0.4 = 12$

میانگین



$\bar{x} = \frac{1+2+3+4}{4} = 2.5$, $\bar{y} = \frac{1+2+1+3}{4} = 1.75$

$m = \frac{1-4}{2-3} = 1$

$y-4 = 1(x-3) \rightarrow y = x+1$

پادرس دانشور از وبسایت و اپلیکیشن $\bar{x} = 1.5$ $\bar{y} = 1.5$ $115 - 131 = 2$