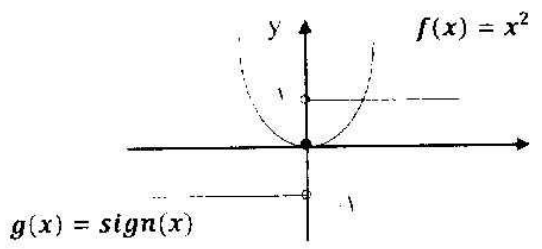


ردیف	شرح سوالات	نمره
۱	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. الف) سه برابر عددی به علاوه پنج، برابر است با چهار برابر جذر آن عدد. ب) تفاضل مربعات دو عدد کوچک تر یا مساوی مربع تفاضل آن دو عدد است.	۱
۲	اگر $p$ گزاره ای درست و $q$ گزاره ای نادرست و $r$ گزاره ای دلخواه باشد، ارزش هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.  الف) $(q \Rightarrow p) \wedge r$ ب) $(\sim p \vee q) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$	۲
۳	درستی هر یک از هم ارزش های زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید.  $\sim (p \wedge q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$	۱
۴	نوع قیاس زیر را بنویسید و درستی یا نادرستی نتیجه آن را بررسی کنید. مقدمه ۱: اگر باران بیارد، زمین مرطوب می شود. مقدمه ۲: باران در حال باریدن است. نتیجه: زمین مرطوب است.	۱
۵	الف) تابع چند ضابطه ای $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < -1 \\ 2 & -1 \leq x \leq 1 \\ 2x + 1 & x > 1 \end{cases}$ را رسم کنید. ب) مقدار $f(-1)$ و $f(2)$ و $f(-3)$ را حساب کنید.	۲/۲۵

نمره ورقه	نمره تجدید نظر	اعضا دبیر و تاریخ
به عدد	به عدد	
به حروف	به حروف	

ردیف	شرح سوالات	پایه: یازدهم انسانی	صفحه دوم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱	ادامه سوالات درس: ریاضی
۶	تابع $f$ به صورت $\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = x^2 - 1 \end{cases}$ باشد و اگر $D_f = \{-1, 0, 1\}$ باشد آنگاه برد $f$ را بیابید.			۱	
۷	تابع قدر مطلق $y =  x - 4  + 3$ را با کمک روش انتقال رسم کنید.			۱	
۸	اگر $f(x) = \sqrt{x} + 1$ و $g(x) = x^2 - 1$ باشد حاصل $(g \times f)(1)$ و $(f - g)(4)$ را حساب کنید.			۱/۲۵	
۹	اگر نمودار تابع $f$ و $g$ به صورت زیر باشند، در این صورت نمودار تابع $f + g(x)$ را رسم کنید.			۱/۵	
					
۱۰	نمودار تابع $[x]$ را در بازه $(-1, 1)$ رسم کنید.			۱	
۱۱	در کشوری خط فقر ۶۰۰۰ تومان در روز به ازای هر فرد می باشد. اگر درآمد یک خانواده ۶ نفره در ماه برابر ۹۰۰.۰۰۰ (نهصد هزار) تومان باشد: الف) درآمد روزانه هر فرد را حساب کنید. ب) آیا این خانواده زیر خط فقر است یا بالای خط فقر؟			۱/۵	

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱  
محل مهر آسورسگاه  
پایه: یازدهم انسانی  
زمان شروع:  
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران  
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران  
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهشهر  
دبیرستان حضرت فاطمه (س) رستمکلا

نوبت: دوم  
نام و نام خانوادگی:  
کلاس:  
طراح و دبیر: عباسیان

ردیف شرح سوالات نام  
۱۳ در یک منطقه ۱۲۰۰ نفر از افراد ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۲۰۰ نفر ۱۶ ساله و جوانی کار می‌باشند:

الف) نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟

ب) حداقل چند شغل در این منطقه ایجاد شود تا نرخ بیکاری ۵ درصد باشد؟

۱۴ اگر شاخص قیمت مسکن در سال ۹۰ برابر ۱۰۰ باشد و این شاخص در سال ۹۸ برابر ۶۰۰ باشد، تورم قیمت از سال ۹۰ تا ۹۸ چند درصد است؟

۱۵ در جدول زیر تعداد مشتری های مراجعه کننده به یک فروشگاه در ساعات را نشان می دهد:

ساعت	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
تعداد مشتری	۲۵	۴۰	۲۰	۱۰	۳۰

الف) نمودار سری زمانی داده ها را رسم کنید.

ب) تعداد مشتری در ساعت ۱۳ را درون یابی کنید.

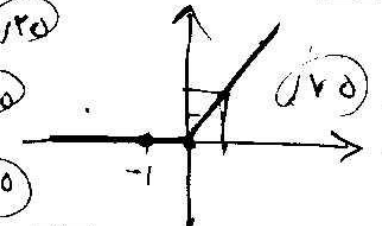
نمره ورقه	نمره تجدید نظر	امضا دبیر و تاریخ
به عدد	به عدد	
به حروف	به حروف	



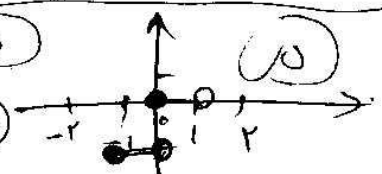
٢٥)  $g \times f(1) = (1^2 - 1)(\sqrt{1} + 1) = g(x) = x^2 - 1, f(x) = \sqrt{x} + 1 = 1$

$(1-1)(\sqrt{1}+1) = 0 \times 2 = 0$   $f-g(1) = (\sqrt{1}+1) - (1^2-1) =$   
 (١٧٥)  $2 - 1 = 1$

١١٥  $f+g(-1) = 1 + (-1) = 0$  | (١٧٥)  
 $f+g(0) = 0 + 0 = 0$  | (١٧٥)  
 $f+g(1) = 1 + 1 = 2$  | (١٧٥)



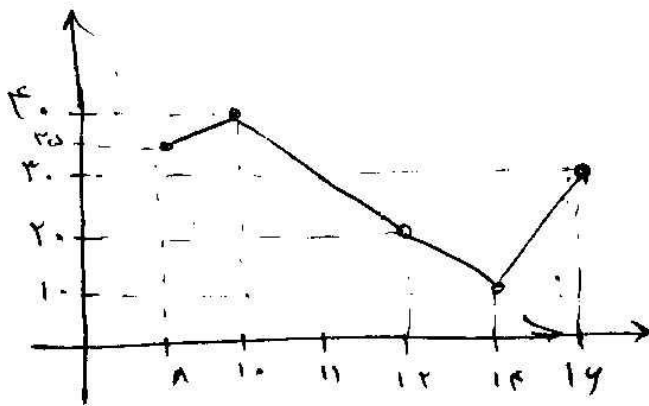
١١٥  $-1 < n < 0 \rightarrow [x] = -1$  (١٧٥)  
 $0 < n < 1 \rightarrow [x] = 0$  (١٧٥)



١١٥  $\frac{9 \dots 1}{4} = 15, \dots$  الف (١٧٥)

٢  $\frac{\text{بعض}}{\text{عصا}} = \frac{200}{1400} \times 100 = 14,28\%$  الف (١٧٥)

$\frac{200 - x}{1400} \times 100 = 5 \rightarrow 200 - x = 70$  (١٧٥)  
 $x = 200 - 70 = 130$  الف



$\frac{400 - 100}{1000} \times 100 = 30$  الف (١٧٥)

A |  $\frac{10}{20}$  B |  $\frac{12}{20}$  الف

$m = \frac{20 - 20}{10 - 10} = \frac{0}{0} = -1$

$y - 20 = -1 \cdot (x - 10) \Rightarrow y = -10x + 140$

t =