

نوبت: دوم

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

طراح و دبیر: مرضیه عباسیان

(۱)

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱ محل مهر آمورسکاه

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

بارم

شرح سوالات

ردیف

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.

۲: اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و \exists گزاره ای دلخواه باشد، ارزش هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.(الف) $(q \Rightarrow p) \wedge r$ (ب) $(\sim p \vee q) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$

۳: درستی هر یک از هم از های زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید.

 $\sim(p \wedge q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$

۴: نوع قیاس زیر را بنویسید و درستی یا نادرستی نتیجه آن را بررسی کنید.

مقدمه ۱: اگر باران بیارد، زمین مرتضوب می شود.

مقدمه ۲: باران در حال باریدن است.

نتیجه: زمین مرتضوب است.

۲/۲۵

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

الف) تابع چند ضابطه ای را رسم کنید.

۵

ب) مقدار $f(-1)$ و $f(-2)$ را حساب کنید.

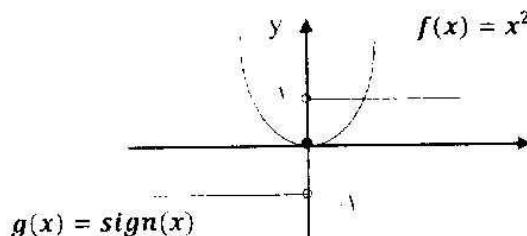
نمره تجدید نظر	نمره ورقه
به عدد	به عدد
به حروف	به حروف

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 برای f را باید.

۷ تابع قدر مطلق $y = |x - 4| + 3$ را با کمک روش انتقال رسم کنید.

۸ اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$ و $(f-g)(4) = (g \times f)(1)$ باشد حاصل $(f-g)(4)$ را حساب کنید.

۹ اگر نمودار تابع f و g به صورت زیر باشند، در این صورت نمودار تابع $f+g(x)$ را رسم کنید.



۱۰ نمودار تابع $[x]$ را در بازه‌ی $(-1, 1)$ رسم کنید.

۱۱ در کشوری خط فقر ۶۰۰۰ تومان در روز به ازای هر فرد می‌باشد. 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؟

نوبت: دوم

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

طراح و دبیر: عباسیان

(۱)

ناریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱ محل مهر آشورشگاه

پایه: پازددهم 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

ردیف شرح سوالات نارم

۱۲ در یک منطقه ۱۲۰۰ نفر از افراد ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۲۰۰ نفر ۱۶ ساله و جویای کار می باشند.

الف) نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟

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

۱۳ اگر شاخص قیمت مسکن در سال ۹۰ برابر ۱۰۰ باشد و این شاخص در سال ۹۸ برابر ۶۰۰ باشد، تورم قیمت از سال

۹۸ تا ۹۰ چند درصد است؟

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

تعداد مشتری	ساعت
۳۰	۱۶
۱۰	۱۴
۲۰	۱۲
۴۰	۱۰
۳۵	۸

الف) نمودار سری زمانی داده ها رارسم کنید.

ب) تعداد مشتری در ساعت ۱۲ را درون یابی کنید.

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



راهنمای تصحیح امتحان داخلی درس: آمار و ریاضی رشته: انسانی
پایه: پارادigm راهنمای تصحیح امتحان

تاریخ امتحان: ۱۳۹۱/۳/۱

نوبت: دهم

راهنمای تصحیح

ردیف

الف) $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$ (۱۵) ۳x + ۵ = ۳x^2

۲ درست و نادرست را لطفاً بازخواهید.
که درست است $(q \rightarrow p) \wedge q \Rightarrow p$ (۱۵) $\neg p \rightarrow \neg q \Rightarrow q \rightarrow p$ (۱۵)

د) مدل درست $(\neg p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow q)$ (۱۵)

P	$\neg P$	$\neg q$	$p \wedge q$	$\neg (p \wedge q)$	$\neg p \vee \neg q$	$\neg p \rightarrow q$	$p \rightarrow q$
>	<	<	<	>	<	<	<
<	>	>	<	>	>	>	>
>	<	>	>	<	>	>	>
<	>	<	<	>	>	>	>

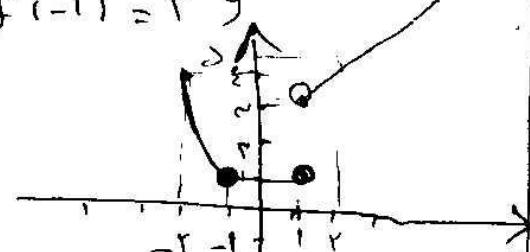
۳) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$ (۱۵) استدلال مغایطه

۴) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$

۵) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

متوجه نادرست است
چون همه امتیاز کسی
آب زنده باشد

۶) $f(-1) = 2$



$f(2) = 2(2) + 1 = 5$

$f(-3) = -3 + 1 = -2$

$f(n) = n^2 - 1$

$f(1) = 1^2 - 1 = 0$

$f(0) = 0^2 - 1 = -1$ $R_f = \{-1, 0\}$

$f(-1) = (-1)^2 - 1 = 0$

$f(-2) = (-2)^2 - 1 = 3$

$f(-3) = (-3)^2 - 1 = 8$

$f(-4) = (-4)^2 - 1 = 15$

$f(-5) = (-5)^2 - 1 = 24$

$f(-6) = (-6)^2 - 1 = 35$

$f(-7) = (-7)^2 - 1 = 48$

$f(-8) = (-8)^2 - 1 = 63$

$f(-9) = (-9)^2 - 1 = 80$

$f(-10) = (-10)^2 - 1 = 99$

$f(-11) = (-11)^2 - 1 = 120$

$f(-12) = (-12)^2 - 1 = 144$

$f(-13) = (-13)^2 - 1 = 171$

$f(-14) = (-14)^2 - 1 = 196$

$f(-15) = (-15)^2 - 1 = 225$

$f(-16) = (-16)^2 - 1 = 256$

$f(-17) = (-17)^2 - 1 = 289$

$f(-18) = (-18)^2 - 1 = 324$

$f(-19) = (-19)^2 - 1 = 361$

$f(-20) = (-20)^2 - 1 = 400$

$f(-21) = (-21)^2 - 1 = 441$

$f(-22) = (-22)^2 - 1 = 484$

$f(-23) = (-23)^2 - 1 = 529$

$f(-24) = (-24)^2 - 1 = 576$

$f(-25) = (-25)^2 - 1 = 625$

$f(-26) = (-26)^2 - 1 = 676$

$f(-27) = (-27)^2 - 1 = 729$

$f(-28) = (-28)^2 - 1 = 784$

$f(-29) = (-29)^2 - 1 = 841$

$f(-30) = (-30)^2 - 1 = 900$

$f(-31) = (-31)^2 - 1 = 961$

$f(-32) = (-32)^2 - 1 = 1024$

$f(-33) = (-33)^2 - 1 = 1089$

$f(-34) = (-34)^2 - 1 = 1156$

$f(-35) = (-35)^2 - 1 = 1225$

$f(-36) = (-36)^2 - 1 = 1300$

$f(-37) = (-37)^2 - 1 = 1376$

$f(-38) = (-38)^2 - 1 = 1456$

$f(-39) = (-39)^2 - 1 = 1536$

$f(-40) = (-40)^2 - 1 = 1616$

$f(-41) = (-41)^2 - 1 = 1700$

$f(-42) = (-42)^2 - 1 = 1784$

$f(-43) = (-43)^2 - 1 = 1872$

$f(-44) = (-44)^2 - 1 = 1964$

$f(-45) = (-45)^2 - 1 = 2056$

$f(-46) = (-46)^2 - 1 = 2152$

$f(-47) = (-47)^2 - 1 = 2256$

$f(-48) = (-48)^2 - 1 = 2360$

$f(-49) = (-49)^2 - 1 = 2464$

$f(-50) = (-50)^2 - 1 = 2576$

$f(-51) = (-51)^2 - 1 = 2696$

$f(-52) = (-52)^2 - 1 = 2816$

$f(-53) = (-53)^2 - 1 = 2944$

$f(-54) = (-54)^2 - 1 = 3072$

$f(-55) = (-55)^2 - 1 = 3200$

$f(-56) = (-56)^2 - 1 = 3336$

$f(-57) = (-57)^2 - 1 = 3472$

$f(-58) = (-58)^2 - 1 = 3610$

$f(-59) = (-59)^2 - 1 = 3756$

$f(-60) = (-60)^2 - 1 = 3904$

$f(-61) = (-61)^2 - 1 = 4056$

$f(-62) = (-62)^2 - 1 = 4212$

$f(-63) = (-63)^2 - 1 = 4372$

$f(-64) = (-64)^2 - 1 = 4536$

$f(-65) = (-65)^2 - 1 = 4700$

$f(-66) = (-66)^2 - 1 = 4864$

$f(-67) = (-67)^2 - 1 = 5032$

$f(-68) = (-68)^2 - 1 = 5200$

$f(-69) = (-69)^2 - 1 = 5372$

$f(-70) = (-70)^2 - 1 = 5544$

$f(-71) = (-71)^2 - 1 = 5716$

$f(-72) = (-72)^2 - 1 = 5892$

$f(-73) = (-73)^2 - 1 = 6072$

$f(-74) = (-74)^2 - 1 = 6256$

$f(-75) = (-75)^2 - 1 = 6440$

$f(-76) = (-76)^2 - 1 = 6628$

$f(-77) = (-77)^2 - 1 = 6816$

$f(-78) = (-78)^2 - 1 = 7004$

$f(-79) = (-79)^2 - 1 = 7192$

$f(-80) = (-80)^2 - 1 = 7380$

$f(-81) = (-81)^2 - 1 = 7572$

$f(-82) = (-82)^2 - 1 = 7764$

$f(-83) = (-83)^2 - 1 = 7956$

$f(-84) = (-84)^2 - 1 = 8148$

$f(-85) = (-85)^2 - 1 = 8340$

$f(-86) = (-86)^2 - 1 = 8532$

$f(-87) = (-87)^2 - 1 = 8724$

$f(-88) = (-88)^2 - 1 = 8916$

$f(-89) = (-89)^2 - 1 = 9108$

$f(-90) = (-90)^2 - 1 = 9300$

$f(-91) = (-91)^2 - 1 = 9492$

$f(-92) = (-92)^2 - 1 = 9684$

$f(-93) = (-93)^2 - 1 = 9876$

$f(-94) = (-94)^2 - 1 = 10068$

$f(-95) = (-95)^2 - 1 = 10260$

$f(-96) = (-96)^2 - 1 = 10452$

$f(-97) = (-97)^2 - 1 = 10644$

$f(-98) = (-98)^2 - 1 = 10836$

$f(-99) = (-99)^2 - 1 = 11028$

$f(-100) = (-100)^2 - 1 = 11220$

$f(-101) = (-101)^2 - 1 = 11412$

$f(-102) = (-102)^2 - 1 = 11604$

$f(-103) = (-103)^2 - 1 = 11796$

$f(-104) = (-104)^2 - 1 = 11988$

$f(-105) = (-105)^2 - 1 = 12180$

$f(-106) = (-106)^2 - 1 = 12372$

$f(-107) = (-107)^2 - 1 = 12564$

$f(-108) = (-108)^2 - 1 = 12756$

$f(-109) = (-109)^2 - 1 = 12948$

$f(-110) = (-110)^2 - 1 = 13140$

$f(-111) = (-111)^2 - 1 = 13332$

$f(-112) = (-112)^2 - 1 = 13524$

$f(-113) = (-113)^2 - 1 = 13716$

$f(-114) = (-114)^2 - 1 = 13908$

$f(-115) = (-115)^2 - 1 = 14090$

$f(-116) = (-116)^2 - 1 = 14282$

$f(-117) = (-117)^2 - 1 = 14474$

$f(-118) = (-118)^2 - 1 = 14666$

$f(-119) = (-119)^2 - 1 = 14858$

$f(-120) = (-120)^2 - 1 = 15050$

$f(-121) = (-121)^2 - 1 = 15242$

$f(-122) = (-122)^2 - 1 = 15434$

$f(-123) = (-123)^2 - 1 = 15626$

$f(-124) = (-124)^2 - 1 = 15818$

$f(-125) = (-125)^2 - 1 = 16010$

$f(-126) = (-126)^2 - 1 = 16202$

$f(-127) = (-127)^2 - 1 = 16394$

$f(-128) = (-128)^2 - 1 = 16586$

$f(-129) = (-129)^2 - 1 = 16778$

$f(-130) = (-130)^2 - 1 = 16970$

$f(-131) = (-131)^2 - 1 = 17162$

$f(-132) = (-132)^2 - 1 = 17354$

$f(-133) = (-133)^2 - 1 = 17546$

$f(-134) = (-134)^2 - 1 = 17738$

$f(-135) = (-135)^2 - 1 = 17930$

$f(-136) = (-136)^2 - 1 = 18122$

$f(-137) = (-137)^2 - 1 = 18314$

$f(-138) = (-138)^2 - 1 = 18506$

$f(-139) = (-139)^2 - 1 = 18698$

$f(-140) = (-140)^2 - 1 = 18890$

$f(-141) = (-141)^2 - 1 = 19082$

$f(-142) = (-142)^2 - 1 = 19274$

$f(-143) = (-143)^2 - 1 = 19466$

$f(-144) = (-144)^2 - 1 = 19658$

$f(-145) = (-145)^2 - 1 = 19850$

$f(-146) = (-146)^2 - 1 = 20042$

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

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

(170) $1^r - 1 = -1$

118 $f+g(-1) = 1 + (-1) = 0$ (170)

$f+g(0) = 0 + 0 = 0$ (170)

$f+g(1) = 1 + 1 = 2$ (170)

118 $-1 \leq x < 0 \rightarrow [x] = -1$ (170)

$0 \leq x < 1 \rightarrow [x] = 0$ (170)

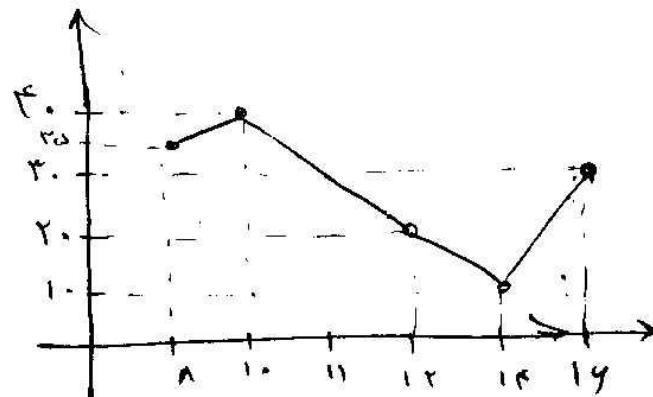
119 $\frac{9 \dots 1 \dots}{9} = 10, \dots$ (170) 11-11

ب) بالارجاع فقر حول خطأ

12-الف) $\frac{\text{نحو سوار}}{\text{عمل}} = \frac{200}{140} \times 100 = 14,28 \%$ (170)

$$\frac{400 - x}{140} \times 100 = 0 \rightarrow 400 - x = 0 \quad (170)$$

$$x = 400 - 0 = 400 \quad \text{متر}$$



$$\text{توصيم} = \frac{400 - 10}{140} \times 100 = 20 - 10 \quad (170)$$

A | $\frac{10}{40}$ B | $\frac{15}{40}$ 14

$$m = \frac{r_1 - r_0}{t_1 - t_0} = \frac{10}{10} = 1$$

$$y - r_0 = 1 \cdot (n - 10) \Rightarrow y = -10n + 110$$

$$t =$$