

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم انسانی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
 آزمون میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: سمیه عباسی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۸/۲۹
 ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
نام	سؤالات صفحه اول	
۱	کدام یک از جملات زیر گزاره است؟ ارزش آن را تعیین کنید. الف) لطفاً تخته سیاه را پاک کن ب) عدد ۴ زوج است.	
۱	الف) دو جمله بنویسید که گزاره نباشد. ب) دو گزاره با ارزش درست بنویسید.	
۱	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. (۱) ۲ عددی گویا است. (۲) سعدی یک ریاضی دان است.	
۳	جدول زیر را کامل کنید.	
	ردیف	گزاره
۳		اگر ۵ فرد است آنگاه ۱۱ عددی اول است و برعکس.
		اگر دو عدد زوج باشد آنگاه حاصل ضرب آنها زوج است.
		مسکو پایتخت روسیه و تهران پایتخت ایران است.
	✓	اگر آنگاه
	✓ اگر و تنها اگر ۱۱۷ عددی مرکب است.
		نادرست
۲	اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید. $(p \Leftrightarrow q) \vee (\sim p)$ $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$	
صفحه ۱ از ۲		

ردیف	سؤالات صفحه دوم	نمره
۲/۵	با استفاده از جدول ارزش ها درستی هر یک از هم ارزی های زیر را مشخص کنید. الف) $(P \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r) \equiv p \Rightarrow r$ ب) $p \wedge \sim p \equiv F$	۶
۱	دلیل نادرستی استدلال زیر چه است؟ $\frac{7}{8} = \frac{3 + \cancel{x}}{2 \times \cancel{x}} = \frac{3}{2} = \frac{1 + \cancel{x}}{\cancel{x}} = 1$	۷
۲	هر یک از استدلال های زیر جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید تا قیاس کامل شود. الف) اگر کسی کنکور قبول شود وارد دانشگاه می شود. نتیجه: علی وارد دانشگاه شده است. ب) اگر عددی طبیعی باشد آنگاه مجموع عدد با معکوسش بزرگتر یا مساوی ۲ است. عدد طبیعی است. نتیجه:	۸
۱	مغالطه یعنی چه و به صورت ریاضی چگونه نوشته می شود.	۹
۱/۵	اگر رابطه زیر تابع باشد حاصل $\frac{a}{b}$ را بدست آورید. $f = \{(5, 8), (6, 12), (3, 0), (6, 2a - 4), (5, b - 10)\}$	۱۰
۲	اگر $f = \{(1, 2n - 3), (-1, 5), (2, m + 3)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار n و m را بدست آورید.	۱۱
۱	مقدار x را چنان بیابید که نقطه $A = (x^2 - 3, 13)$ روی تابع همانی باشد.	۱۲
۱	در تابع زیر مقدارهای خواسته شده را بدست آورید. $f(x) = \sqrt{x - 1} + 5$ $f(1) =$ $f(10) =$	۱۳

الف) گزاره نادرست است. ب) گزاره نادرست است.

۲) دو جمله امبری یا سوالی نوشته شود یا نسخ می باشد.

ب) دو جمله خبری دانش آموز می نویسد درست است. مثل عدد ۲ زوج است.

عدد ۳ فرد است.

۳- ۲ عددی گویا نیست. ۲) عددی ریاضیدان نیست.

۴- درست درست درست

اگر عدد ۲ زوج باشد آن گاه عدد ۳ زوج است.

(هر مثال دیگری حکم دانش آموز می تواند بزند)

۲ عدد زوج است اگر دینها اگر ۱۱۷ عددی مرکب است.

د) دانش آموز هر مثال دیگری می تواند بزند.

(5)

$$\underbrace{(P \Leftrightarrow Q)}_{\neg} \vee (\neg P) \equiv \neg$$

$$P \vee (Q \wedge R) \Leftrightarrow (P \vee Q) \wedge (P \vee R)$$

$$\underbrace{\neg \vee (\neg \wedge \neg)}_{\neg} \Leftrightarrow (\underbrace{\neg \vee \neg}) \wedge (\underbrace{\neg \vee \neg}) \equiv \neg$$

$$\underbrace{\neg \vee (\neg \wedge \neg)}_{\neg} \equiv \neg$$

$$\neg \Leftrightarrow (\neg) \wedge (\neg) \equiv \neg$$

4- جدول بديليده سور

۷- در جمع و تقوی حق ساز کردن نداریم

۸- الف) علی در کنگور قبول نموده است

ب) مجموع عدد طبیعی و معکوسش برابر یک مساوی است

۹) اگر در قیاس است m و n عوض شود (ملاحظه است)
فرض \rightarrow حکم

$$\cancel{2a-4} \quad 2a-4=12 \quad 2a=14 \Rightarrow a=7$$

$$b-10=7 \Rightarrow b=17$$

$$\frac{a}{b} = \frac{7}{17}$$

(۱۰)

$$2n - m = 5$$

$$m + m = 5$$

$$2n = 10$$

$$m = 2.5$$

$$x^2 - 12 = 12$$

$$x^2 = 24$$

$$x = \pm \sqrt{24}$$

(12)

$$\sqrt{x-1} + 0$$

(12)

$$f(1) = \sqrt{1-1} + 0 \Rightarrow f(1) = 0$$

$$f(10) = \sqrt{10-1} + 0 = \sqrt{9} + 0 = 3$$