

بسمه تعالی

اداره آموزش پرورش ناحیه ۲ زنجان
دبیرستان پسرانه غیرانتفاعی شمس
آزمون درس ریاضی و امار ۲ یازدهم انسانی

نام و نام خانوادگی:

شماره صندلی:

نام دبیر: امیرقرجه لو

تاریخ امتحان:

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

با توکل به خدا و در آرامش به سوالات زیر پاسخ دهید

۱- کدامیک از عبارات زیر یک گزاره است؟ چرا؟ (نمره)

(الف) من مسلمان هستم.

(ب) ایران در منطقه خاورمیانه است.

(ج) میرزایی شاگرد استاد قاسمی است؟

(د) شمالی بازیکن تیم ملی واترپلو است!

۲- ارزش گزاره مرکب زیر را با رسم جدول بطور مناسب تعیین کنید (۲ نمره)

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

۳- جمله "اگر دو عدد فرد باشند مجموع آنها زوج است و برعکس" را در نظر بگیرید آن را بصورت گزاره دوشرطی بنویسید و ارزش آن را تعیین کنید. (۲ نمره)

۴- نقیض گزاره "اگر انگوتی مبصر باشد آنگاه بچه ها ساکت هستند" را بطور مناسب با منطق گزاره ها بنویسید. (۲ نمره)

۵- گزاره عطفی چیست؟ جدول ارزش آن را رسم و مثالی مناسب برای آن ذکر کنید. (۲ نمره)

۶- جمله "حاصل ضرب عددی در خودش بعلاوه ۳ بزرگتر از خود عدد است" را با نماد ریاضی بنویسید. (۱ نمره)

۷- ایراد استدلال زیر را با ذکر دلیل بنویسید (۲ نمره)

$$a \geq b \rightarrow a^2 \geq b^2 \rightarrow -a^2 \geq -b^2 \rightarrow 3 - a^2 \leq 3 - b^2 \rightarrow \frac{3 - a^2}{-8} \leq \frac{3 - b^2}{-8}$$

۸- استدلال را تعریف کنید. (۱ نمره)

۹- تابع زیر تابعی ثابت است متغیرها را بیابید. (۲ نمره)

$$A = \{(-1, 4a + b), (2, -2), (-7, b)\}$$

۱۰- اگر تابع زیر همانی باشد $x + y$ را بیابید. (۲ نمره)

$$A = \{(-1, 2x + 1), (y, -3)\}$$

۱۱- در تابع داده شده مقادیر خواسته شده را بیابید. (۵، ۲ نمره)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & 0 \leq x \leq 3 \\ -x + 3 & x > 3 \\ x + 1 & x < 0 \end{cases}$$

الف) $f(0) + f(3) = ?$

ب) $3f(-1) + f(1) = ?$

۱۲- اگر نقطه $(3, n + 2)$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم باشد متغیر را بیابید. (۱ نمره)

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف

پایدار باشید

کسی که در آفتاب زحمت کشیده ، حق دارد در سایه استراحت کند.