



دبیرستان غیردولتی خوارزمی نوشهر

نام و نام خانوادگی :	نام درس: ریاضی و آمار ۲	نام دبیر: نادری	نام پدر:
پایه: یازدهم	رشته: انسانی	تاریخ: ۱۶ / ۰۳ / ۱۴۰۱	زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

ردیف	بارم	سوال
۱	۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) عبارت ( امروز چه روز خوبی است) یک گزاره است. ب) $1 \geq 2$ نقیض گزاره $2 < 1$ است. پ) تابع $y = x + 1$ یک تابع خطی است. ت) تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان، تورم نام دارد.
۲	۱/۵	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها ، نشان دهید آیا دو گزاره ی زیر هم ارز هستند؟ $\sim P \vee (P \wedge q) \equiv q$
۳	۲	اگر $p$ گزاره ای درست و $q$ نیز گزاره ای درست باشد، و $r$ گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) $(\sim p \Rightarrow q) \vee r$ ب) $p \vee q) \wedge r$
۴	۱	گزاره ی زیر را بصورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. مجموع معکوس های دو عدد بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.
۵	۱/۵	اگر $f(x) = \begin{cases} [x] + 1 & x \geq 2 \\ x^2 + x & x < 2 \end{cases}$ باشد. آنگاه مقدار عبارات زیر را بدست آورید. الف) $f(4/5) =$ ب) $f(1) =$ پ) $f(2) =$
۶	۱	اگر $f(x) = (a+1)x^2 + (b-3)x + 2$ تابعی ثابت باشد، آنگاه مقادیر $a$ و $b$ را بدست آورید.
۷	۱	نمودار تابع $f(x) =  x+1 $ را رسم کنید.
۸	۱	اگر رابطه ی $f = \{(2,3) \text{ و } (4,5) \text{ و } (2m+4)\}$ یک تابع باشد. آنگاه مقدار $m$ چقدر است؟

۱/۷۵	اگر $f = \{(2,4) \text{ و } (-1,3)\}$ و $g = \{(1,3) \text{ و } (2,1) \text{ و } (-1,4)\}$ دو تابع باشند. آنگاه توابع زیر را تشکیل دهید. الف) $f+g =$ ب) $\frac{f}{g} =$	۹
۱/۵	اگر $f = \{(a,3) \text{ و } (5b-1) \text{ و } (6a+c)\}$ تابعی همانی باشد، آنگاه مقادیر $a$ و $b$ و $c$ را بدست آورید.	۱۰
۱/۷۵	اگر درآمد ماهانه ی ۸ نفر از کارمندان یک اداره بصورت زیر باشد (بر حسب میلیون تومان) ، با توجه به تعریف خط فقر بر اساس نصف میانه، چند نفر زیر خط فقر هستند؟ ۵ و ۶ و ۴ و ۵ و ۷ و ۲ و ۳ و ۸	۱۱
۲	جمعیت فعال شهری ۴۵۲۰ نفر میباشد، اگر در این شهر ۲۵۲۰ شاغل باشند: الف) تعداد افراد بیکار چقدر است؟ ب) نرخ بیکاری در این شهر تقریباً چقدر است؟	۱۲
۲	جدول زیر تعداد گل های یک فوتبالیست 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 ی دهم را به روش برون یابی بدست آورید.	۱۳
۱	جدول زیر تعداد مشتریان یک فروشگاه را در ساعات روز را نشان میدهد، تعداد مشتریان در ساعت ۱۳ را با روش درون یابی بدست آورید.	۱۴

هفته	۱	۲	۳	۴	۵
گل	۳	۶	۴	۹	۸

ساعت	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
تعداد مشتری	۳۵	۴۰	۲۰	۱۰	۳

۲۰	موفق باشید	
	نمره ورقه ( ) امضاء تاریخ:	نمره تجدید نظر ( ) امضاء و تاریخ:

