

به نام خدا سازمان آموزش و پرورش استان کردستان دبیرستان متوسطه دوم آرمرده سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		مهر آموزشگاه پاسخنامه نیاز دارد ☐ ندارد ☐	امتحان درس: ریاضی و آمار (۲) رشته: علوم انسانی پایه: یازدهم نام دبیر: بهروز رشیدی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰ /۰۲	نوبت: دیماه ۱۴۰۳	تعداد سوال: ۱۴
شماره دانش آموز:	زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۵ ظهر	تعداد صفحه: ۲
ردیف	سؤالات		بارم
۱	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) ارزش استدلال قیاس استثنایی همواره است. ب) اگر دامنه یک تابع همانی مجموع اعداد حقیقی باشد آنگاه $f(x) + f(-x)$ برابر است. ج) در گزاره شرطی $q \Rightarrow p$ ، q را می گویند. د) $f = \{(1, 4^0), (25, 5^2)\}$ یک تابع می باشد. ه) در گزاره ها ترکیب فصلی را به صورت و عطفی را به صورت نشان می دهند.		۱/۵
۲	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با (ص / غ) مشخص نمایید . الف) جمله "سبب زرد از سبب قرمز خوشمزه تر است" یک گزاره می باشد. ب) ارزش گزاره "عدد ۲ عددی اول است" درست می باشد. ج) در ترکیب شرطی اگر مقدم نادرست باشد به انتفای مقدم ارزش گزاره درست می شود. د) اگر تابعی ثابت باشد ، دامنه تابع فقط یک عضو دارد.		۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید . الف) اگر دامنه و برد یک تابع با هم برابر باشد آن تابع چیست؟ الف) تابع همانی (ب) تابع ثابت (ج) تابع چند ضابطه ای (د) هیچکدام ب) کدام گزینه در مورد $f = \{(1, 3), (1, 2), (2, 4)\}$ درست است. الف) تابع است (ب) تابع همانی (ج) تابع ثابت (د) تابع نیست ج) ارزش دو گزاره p, q دارای حالت می باشد. الف) ۲ (ب) ۸ (ج) ۴ (د) ۶		۰/۷۵
۴	نقیض گزاره های زیر را بنویسید سپس ارزش آن ها را تعیین کنید. الف) x^2 همواره عددی مثبت است. ب) عدد ۹ مربع کامل نیست.		۱/۵
۵	با استفاده از جدول ارزش ها درستی هم ارزی زیر را نشان دهید . $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$		۲

۶	اگر q گزاره ی نادرست و p گزاره ی درست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره ی زیر را در مشخص کنید. $\sim(\sim p \vee r) \Rightarrow q$ $(\sim p \Rightarrow \sim q) \wedge r$
۷	عبارات پایین را به نماد ریاضی بنویسید. مجموع مربعات دو عدد حقیقی بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.
۸	ارزش گزاره زیر را تعیین کنید. اگر ۸۶ فرد باشد آنگاه ۸۳ زوج است و بر عکس
۹	اگر یک تابع ثابت باشد a, b را بیابید. $f = \{(2, b), (a, 4), (7, a+b)\}$ اگر یک تابع همانی باشد a, b را بیابید. $f = \{(2, b-1), (1, 1), (3, a)\}$
۱۰	عکس نقیض گزاره زیر را بنویسید. اگر n زوج باشد آن گاه n^2 زوج است.
۱۱	نام استدلال به کار رفته در عبارت زیر چیست؟ روش استفاده درست است یا خیر؟ مقدمه ۱: اگر دو عدد فرد باشند آنگاه مجموع این دو عدد زوج است. مقدمه ۲: حاصل $x + y$ زوج است نتیجه: x, y فرد هستند.
۱۲	در هر یک از استدلال های زیر اشتباه رخ داده است آن را بیابید. الف) اگر طول و عرض یک مستطیل را ۴ برابر کنیم محیط آن نیز ۸ برابر می شود. استدلال: طول: b و عرض: a محیط: p $p = 2(a+b)$ $p = 2(\underbrace{4a+4b}_{2p}) = 4p$ ب) بررسی تساوی زیر $\sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{8}} = \sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{2 \times 4}} = \sqrt{\frac{10 + 2 \times 6}{4}} = \sqrt{16} = 4$
۱۳	نمودار زیر را رسم کنید. سپس مقادیر $f(10), f(2), f(-2)$ را بدست آورید $f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & -5 < x < 2 \\ x & x \geq 2 \end{cases}$
۱۴	نمودار پیکانی و مختصاتی زوج مرتب مقابل را رسم کنید و سپس تعیین کنید تابع است یا خیر؟ $f = \{(2, 2), (1, 2), (3, 2), (5, 2)\}$
۲۰	امروز سخت است و فردا سخت تر اما پس فردا زیباست ولی اکثر مردم فردا عصر تسلیم می شوند. موفق و سربلند باشید-رشیدی