

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/.....

پایه: یازدهم انسانی
نام درس: ریاضی و آمار ۲

تعداد سوالات: ۱۳

صفحه: ۱
تعداد صفحه: ۲

نوبت: اول (دی ماه ۹۹)

وقت امتحان: ۷۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

محل مهر و امضاء مدیر

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:

ردیف	سؤالات	ردیف
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در گزاره $(p \Rightarrow q) \Rightarrow p$, p را و q را می‌نامند.</p> <p>(ب) در تابع دامنه و برد تابع همواره با یکدیگر برابرند.</p> <p>(ج) در تابع ثابت، برد تابع تنها شامل عضو است.</p>	۱
۲	<p>کدام‌یک از جملات زیر یک گزاره است؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید و سپس تقیص آن را بنویسید.</p> <p>(الف) عدد $\sqrt{12}$ یک عدد گویا است.</p> <p>(ب) عدد ۴۷ از ۲۳ کوچکتر است.</p> <p>(ج) شما چند سال دارید؟</p>	۲
۱/۵	<p>اگر p گزاره‌ای نادرست و q گزاره‌ای درست باشد، در اینصورت ارزش گزاره مرکب زیر را بدست آورید.(با رسم جدول) $\sim p \vee \sim q \Leftrightarrow \sim (q \vee p)$</p>	۳
۲	<p>درستی همارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش‌ها نشان دهید.</p> $[(p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$	۴
۲	<p>با استفاده از جدول ارزشی، درستی قاعده قیاس استثنایی $(p \Rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$ را نشان دهید.</p>	۵
۱/۵	<p>گزاره‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید:</p> <p>(الف) دو برابر جذر عددی برابر خودش است.</p> <p>(ب) مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.</p>	۶
۲	<p>ثابت کنید: "اگر n^3 زوج باشد، آنگاه n^2 زوج است" (استدلال به کار رفته در اثبات خود را بیان کنید).</p>	۷
۱	<p>تساوی مقابل درست است یا نادرست؟ (دلیل خود را توضیح دهید).</p> $\frac{ax + 3}{a} = x + 3$	۸
۱	<p>اگر $\{(4, 3m - 6), (-1, 0), (4, 2 - m)\}$ یک تابع باشد، مقدار m را بیابید.</p>	۹
۱	<p>دامنه و برد توابع زیر را بیابید.</p> <p>(الف) $f(x) = x$</p> <p>(ب) $f(x) = \sqrt{x}$</p>	۱۰

ردیف	سؤالات	ردیف
۱/۵	اگر f یک تابع ثابت با دامنه دو عضوی و $m, n \in N$ باشند، مقدار $m + t$ را به دست آورید. $f = \{(-1, n^2 - 2n), (m - 4, 3), (m + n, t)\}$	۱
۱/۵	اگر f ، یک تابع همانی و $g(x) = f(2x - 1) - 3x + 2$ باشد، آنگاه مقدار $g(-1)$ را بیابید.	۲
۲	تابع $f(x) = \begin{cases} 3x + 5 & x \leq -1 \\ -2x + 4 & x > -1 \end{cases}$ را رسم کنید و حاصل عبارت $f(-3) + f(-5)$ را محاسبه کنید.	۱۳
صفحه ۲ از ۲		

جمع بارم : ۲۰ نمره

اموزاری کے مربع کامل ہستے؟

محل مهر		بسمله تعالیٰ				شمارہ صندلی	
سازمان آموزش و پرورش استان مازندران	آموزش و پرورش چهاردانگه -دبیرستان امام حسین کیاسر	پایه: یازدهم انسانی	نام درس: ریاضی و آمار ۲	نام دبیر:	نوبت: اول (دی ماه ۹۹)	نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/.....	تعداد سوالات: ۱۳	صفحہ: ۱	تعداد صفحہ: ۲	صفحہ: ۲	وقت امتحان: ۷۰ دقیقه	نمرہ تجدید نظر بہ عدد:	نمرہ تجدید نظر بہ عدد:
محل مهر و امضاء، مدیر		نمرہ بہ عدد:	نمرہ بہ حروف:	نمرہ بہ عدد:	نمرہ بہ حروف:	نام دبیر:	
		نام دبیر:	نام دبیر:	نام دبیر:	نام دبیر:	نام دبیر:	نام دبیر:
نمبر	سوالات	نمبر	نمبر	نمبر	نمبر	نمبر	نمبر
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در گزارہ ($p \Rightarrow q$)، p را <u>صَدِقَة</u> و q را <u>حَالِي</u> می ثانند۔</p> <p>(ب) در قابع <u>ھائِن</u> دامنه و برد قابع ہموارہ با یکدیگر برابرند.</p> <p>(ج) در قابع ثابت، برد قابع تنہا شامل <u>کل</u> عضو است.</p>	۱					
۲	<p>کدام یک از جملات زیر یک گزارہ است؟ در صورت گزارہ بودن ارزش آن را تعیین کنید و سیس نقیض آن را بنویسید.</p> <p>(الف) عدد <u>۲۷</u> یک عدد گویا است۔ <u>گزارہ حی باشد</u>. \leftarrow از شی نادرست. عدد <u>۴۷</u> نکدرویانست (نفعن)</p> <p>(ب) عدد <u>۴۷</u> از <u>۴۲</u> کوچکتر است۔ <u>گزارہ حی باشد</u>. از شی درست. عدد <u>۴۷</u> از <u>۴۲</u> کوچکرنیں (نفعن)</p> <p>(ج) شما چند سال دارید؟ <u>گزارہ نہیں</u>.</p>	۲					
۱/۵	<p>اگر p گزارہ ای نادرست و q گزارہ ای درست باشد، در اینصورت ارزش گزارہ مرکب زیر را بدست آورید。(با رسم جدول)</p> $(\sim p \vee \sim q) \Leftrightarrow \sim (q \vee p)$	۳					
۲	<p>درستی هم از زیر را با استفاده از جدول ارزش‌ها نشان دهید.</p> $[(p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$	۴					
۲	<p>با استفاده از جدول ارزشی، درستی قاعده قیاس استثنایی $q \Rightarrow (p \Rightarrow q) \wedge p$ را نشان دهید.</p>	۵					
۱/۵	<p>گزارہ‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید:</p> <p>(الف) دو برابر جذر عددی برابر خودش است.</p> <p>(ب) مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.</p> $\sqrt[2]{x} = x$ $x^3 + y^3 > (x+y)^3$	۶					
۲	<p>ثابت کنید: "اگر n زوج باشد، آنگاه n زوج است" (استدلال به کار رفته در اثبات خود را بیان کنید).</p>	۷					
۱	<p>تساوی مقابل درست است یا نادرست؟ (دلیل خود را توضیح دهید).</p> <p><u>نادرست</u></p> $\frac{ax+3}{a} = x+3 \rightarrow \text{اجازه ندارم } a \text{ را ساده لینم.}$	۸					
۱	<p>اگر $\{m-4, m-2\}$ یک قابع باشد، مقدار m را بیابید.</p> $m-4 < m-2$	۹					
۱	<p>دامنه و برد قابع زیر را بیابید.</p> <p><u>حکایت</u></p> $f(x) = x \rightarrow D_f = \mathbb{R}, R_f = \mathbb{R}$ $f(x) = \sqrt{x} \rightarrow D_f = \mathbb{R}, R_f = \{ \sqrt{a} \}$	۱۰					
صفحہ ۱ از ۲							

$$2^{10x} \Rightarrow f(ax+b) = a^n + b$$

۱۱	$n^r - 2n = 3 \Rightarrow n^r - 2n - 3 = 0 \Rightarrow (n-3)(n+1) = 0$ اگر f یک تابع ثابت با دامنه دو عضوی و $m, n \in N$ باشد، مقدار $m + t$ را به دست آورید.	$n=3$ $n=-1$
۱۲	$f = \{(-1, n^r - 2n), (m - 4, 3), (m + n, t)\}$ اگر f یک تابع همانی و $g(x) = f(2x - 1) - 3x + 2$ باشد، انگاه مقدار (-1) را بینابد.	$m - 3 = -1 \Rightarrow m = 2$
۱۳	$g(n) = 2n - 1 - 3n + 2 = -n + 1 \Rightarrow g(-1) = -(-1) + 1 = 2$ تابع $f(x) = \begin{cases} 3x + 5 & x \leq -1 \\ -2x + 4 & x > -1 \end{cases}$ را محاسبه کنید.	$\frac{n-1}{2} - 1$

$f(\omega) = -2(\omega) + 2 = -2$ صفحه ۲ از ج

$P_{(-2)} = 2(-2) + \omega = -2$ جمع بارم: ۲۰ نمره

$A \quad f(\omega) + f(-\omega) = -2 + (-2) = -4$

$(\sim P \vee \sim q) \Leftrightarrow \sim(P \vee q)$

P	q	$\sim P$	$\sim q$	$\sim P \vee \sim q$	$\sim(P \vee q)$	A
>	>	ن	ن	ن	ن	>
>	ن	ن	ن	ن	ن	>
ن	>	ن	ن	ن	ن	>
ن	ن	ن	ن	ن	ن	>

$\circlearrowleft \Rightarrow [(\sim P \vee \sim q) \wedge (\sim P \vee q)] \Leftrightarrow \sim P = T$

P	q	$\sim P$	$\sim q$	$P \Rightarrow q$	$P \Rightarrow \sim q$	A	B
>	>	ن	ن	ن	ن	ن	>
>	ن	ن	ن	ن	ن	ن	>
ن	>	ن	ن	ن	ن	ن	>
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	>

$\left\{ \begin{array}{l} P \Rightarrow q \\ \sim q \Rightarrow \sim P \end{array} \right.$ از این نوع چه مطلبی است؟

کلیس نیعنی: از فردای P فرمایش q می‌شود.

مرد $n \Rightarrow n = k + 1 \Rightarrow (2k+1)^2 = 4k^2 + 4k + 1 = 2(k^2 + 2k) + 1$
مزد $= 2m + 1 \Rightarrow$ مزد