

بسمه تعالیٰ

نام :
 تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۸
 اداره کل آموزش پرورش استان مازندران
 ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح
 مدت امتحان: ۹۰ دققه
 نام دبیر: آلاء کشاورزیان مقطع و نام کلاس: یازده انسانی ۱۴ نوبت: اول دی ماه ۱۴۰۱
 نام خانوادگی: نام پدر:
 سوالات امتحان داخلی درس: ریاضی و آمار (۲)
 تعداد کل سوالات: ۱۴ صفحه: (۱)

ردیف	شـرـح سـئـوال	بارم
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف: گزاره شرطی ($p \Rightarrow q$) زمانی درای ارزش نادرست است که :</p> <p>۱: مقدم نادرست و تالی درست ۲: مقدم درست و تالی نادرست</p> <p>۳: مقدم نادرست و تالی نادرست ۴: مقدم درست و تالی درست</p> <p>ب: ترکیب فصلی گزاره ها زمانی دارای ارزش درست است که یکی از گزاره ها باشد</p> <p>۱: حداکثر - درست ۲: حداکثر - نادرست ۳: حداقل - درست ۴: حداقل - نادرست</p> <p>ج: در منطق ریاضی به هر جمله خبری که دقیقاً یک ارزش درست یا نادرست دارد می گویند.</p> <p>۱: استدلال ۲: گزاره ۳: پرسشی ۴: خبری</p> <p>د: تعداد ردیف های جدول ارزش های ۶ گزاره چند تاست؟</p> <p>۳۲: ۴ ۵۱: ۳ ۲۸: ۲ ۶۴: ۱</p>	۲
۲	<p>کدامیک از جملات زیر گزاره است؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را مشخص کنید.</p> <p>الف: سبب چه میوه خوشمزه ایی است.</p> <p>ب: قرآن ۱۱۴ سوره دارد و ۳۰ جزء.</p> <p>ج: $(-15) \Leftrightarrow (-7) = 9$</p> <p>خ: چهارمین فصل زمستان است یا اسفند ۳۱ روز است.</p> <p>د: اگر $6^3 = ۲۷$ است آنگاه ۵ اول است.</p> <p>ذ: لطفاً تخته را پاک کن.</p>	۲/۵

نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء	نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء
با عدده	نموده تجدید نظر:	با عدده	نام و نام خانوادگی دبیر
با حروف		با حروف	
تاریخ و امضاء		نام و نام خانوادگی دبیر	

ردیف	سؤال	صفحه : (۲)	بارم
۳	<p>عبارت‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید .</p> <p>الف : دو برابر عددی بعلاوه ۱۸ برابر است با قرینه آن عدد منهای ۳ .</p> <p>ب : مجموع مکعبات دو عدد ، بزرگ‌تر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است .</p> <p>ج : حاصل ضرب دو عدد حقیقی ، برابر مجموعشان است .</p>		۱/۵
۴	<p>در استدلال‌های زیر مشخص کنید که چه اشتباہی رخ داده است . (دلیل نادرستی استدلال را بیان کنید)</p> <p>الف : $x > y \quad (k \in R) \quad \frac{x}{k} > \frac{y}{k}$</p> <p>ب : اگر طول و عرض یک مستطیل را ۵ برابر کنیم آن گاه مساحت آن نیز ۵ برابر می شود .</p> <p>مساحت $s = x \cdot y$ مساحت $s' = 5x \cdot 5y = 25xy = 25s$</p>		۱
۵	<p>نوع استدلال‌های زیر را مشخص کنید . (با دلیل)</p> <p>الف :</p> <p>مقدمه (۱) : اگر به تمام سوالات امتحان پاسخ درست داده شود آن گاه نمره آن امتحان ۲۰ می شود .</p> <p>مقدمه (۲) : مریم در امتحان ریاضی ۰۰ گرفته است .</p> <p>.. مویم به تمام سوالات امتحان ریاضی پاسخ درست داده است .</p> <p>ب :</p> <p>۱ - مقدمه (۱) : اگر n عددی فرد باشد ، آنگاه n^2 نیز فرد خواهد بود .</p> <p>۲ - مقدمه (۲) : ۳ عددی فرد است .</p> <p>.. ۳ عددی فرد است .</p>		۱
۶	<p>نقیض گزاره‌های زیر را بیان کنید و ارزش هر کدام را بعداز تعیین نقیض مشخص کنید .</p> <p>الف : عدد ۳ عددی زوج است .</p> <p>ج : $10^2 \neq 18 + 8$</p> <p>ب : $(5 \times 1) > (2^2 + 4)$</p>		۲
۷	<p>اگر p گزاره‌ای درست و q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد ارزش عبارت‌های زیر را بنویسید .</p> <p>الف : $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim q \Rightarrow \sim p)$</p> <p>ب : $(r \Rightarrow p) \wedge p$</p>		۱/۵

بسمه تعالیٰ

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۸

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

نام:

ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

مدرسه غیردولتی خوارزمی متowseh دوم

نام خانوادگی:

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

سوالات امتحان داخلی درس: ریاضی و آمار (۲)

نام پدر:

تعداد کل سوالات: ۱۴ صفحه: (۳)

مقطع و نام کلاس: یازده انسانی او ۲۰ نوبت: اول دی ماه ۱۴۰۱

نام دیپر: آلاء کشاورزیان

نام مادر:

نام دیپر: آلاء کشاورزیان

نام دیپر: آلاء کشاورزیان

ردیف	شـ رح سـوال	بارم
۸	هم ارزی مقابل را ثابت کنید (با استفاده از جدول). $(p \Leftrightarrow q) \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$	۱/۵
۹	اگر $A = \{ (m, 4)(2, n)(\forall, m+n) \}$ تابع ثابت باشد مقدار $n-m$ را بدست آورید .	۱/۵
۱۰	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 2x & x \leq -1 \\ 2 & -1 < x \leq 2 \\ 5 & x > 2 \end{cases}$ نیمساز ربع اول و سوم باشد در این صورت مقدار $a \times b$ را بیابید .	۱/۵
۱۱	در تابع $f(x) = \begin{cases} x & x \leq -1 \\ x^2 & -1 < x \leq 2 \\ 5 & x > 2 \end{cases}$ حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $f(2) - f(-8) = ?$ $f(1) + f(-2) = ?$	۱
۱۲	اگر $f(x) = sign(x) = \frac{f(-3/1) - 2f(0/1)}{2f(1..) - f(.)}$ باشد مقدار $f(x)$ را بدست آورید .	۱
۱۳	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید . الف [۴/۳۳] ب [-۲/۱] ج [۵] د [-۳]	۱
۱۴	نمودار تابع $y = x-4 $ رارسم کنید .	۱
* موقت و مودید باشید *		
۲۰	جمع نمرات	

ردیف	پاسخ	بارم نمره
۱	گزینه ۲ \rightarrow (الف) گزینه ۱ \rightarrow (ج)	۲
۲	الف) نیست (۶) ب) گزاره است واریث ن \Rightarrow ن خ) گزاره است واریث > د) گزاره نیست ن \Rightarrow ن (۷)	۱۵
۳	الف) $x^2 + 18 = \frac{1}{x} - 3$ ب) $(x^2 + 3)(x+3)^2$ ج) $x+y = 2x$	۱۵
۴	الف) دریک ناساری می‌توان طبق رأی تمم بر عربی ترجمه علی‌الحسن عفرمی پاژد. ب) ساخت برابر \Leftrightarrow می‌شود $S = x \cdot y$ $25 = 5x \cdot 5y = 25xy$ عنی $xy = 5$ ایسا ساخت اولیه شود	۱
۵	الف) $P \rightarrow q$ عکاله $\therefore P$ ب) $P \rightarrow q$ استانی $\therefore q$	۱
۶	الف) مقدار ۳ عددی زوج نیست. $11 = 1-1$ $\{2, 5\} \subset \{2, 4, 5\}$ (۱) $\{2, 5\} \subset \{2, 4, 5\}$ (۲) (۱) $\{2, 5\} \subset \{2, 4, 5\}$ (۳) برت	۲

- ۷

$$\begin{array}{l} \text{(ا) } (P \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg q \Rightarrow \neg P) \\ \text{(\(\Rightarrow \) \(\Leftarrow\))} \Leftrightarrow (\text{(\(\Rightarrow \) \(\Rightarrow\))}) \\ \text{(\(\Rightarrow \) \(\Leftarrow\))} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \neg(\neg P \Rightarrow P) \wedge P \\ \neg(\neg P \Rightarrow P) \wedge P \\ \neg(\neg P \Rightarrow P) \wedge P \end{array} \right.$$

P	q	$P \Leftrightarrow q$	$P \Rightarrow q$	$q \Rightarrow P$	$(P \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow P)$
T	T	T	T	T	T
T	F	F	T	F	F
F	T	F	F	T	F
F	F	T	F	F	F

مکانیزم

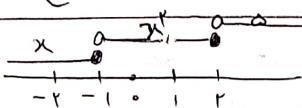
(۸)

$$\begin{array}{l} \text{نحوی} \\ \text{نحوی} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} k = r \\ n = r \\ m+n = r \\ m+r = r \\ m = r - r = 0 \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} n = r \\ m+n = r \\ m+r = r \\ m = r - r = 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} n = r \\ m+n = r \\ m+r = r \\ m = r - r = 0 \end{array}$$

(۹)

$$\begin{array}{l} \text{نحوی} \\ \text{نحوی} \end{array} \quad \begin{array}{l} r\alpha = 1 \Rightarrow \alpha = \frac{1}{r} = k \\ r = rb \Rightarrow b = 1 \end{array} \quad \sum x_i = \sum$$

(۱۰)



$$f(r) = x^r = k$$

$$f(1) = \omega$$

$$f(1) = x^1 = 1$$

$$f(-r) = x^{-r} = \frac{1}{k}$$

$$f(r) - f(1) = k - 1 = -1$$

$$f(1) + f(-r) = 1 + (-1) = 1 - 1 = 0$$

(۱۱)

$$\frac{f(-r, 1) - f(1, 1)}{rf(1, 0) - f(0, 0)} = \frac{-1 - 1}{r \times 1 - 0} = \frac{-1 - r}{r - 0} = \frac{-r}{r} = -1$$

(۱۲)

$$\text{(ا) } k \quad \text{(\(\Rightarrow \) \(\Leftarrow\))} - r \quad \text{(\(\Rightarrow \) \(\Leftarrow\))} \quad > - r$$

(۱۳)

$$y = |x - \varepsilon| \quad \begin{cases} x - k \\ -(x - \varepsilon) \end{cases} \quad \begin{cases} x > k \\ x < k \end{cases} \quad \begin{array}{c} x \mid \begin{matrix} k & \omega & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 2 \end{matrix} \\ y \mid \begin{matrix} \omega & 1 & 2 & \varepsilon \end{matrix} \end{array}$$

(۱۴)

