

بسمه تعالی

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۸

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

نام :

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح

مدرسه غیردولتی خوارزمی متوسطه دوم

نام پدر :

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

سوالات امتحان داخلی درس : ریاضی و آمار (۲)

تعداد کل سوالات : ۱۴ صفحه : (۱)

مقطع و نام کلاس : یازده انسانی او۲ نوبت : اول دی ماه ۱۴۰۱

بارم	شرح سؤال	ردیف
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>الف : گزاره شرطی <math>(p \Rightarrow q)</math> 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 دقیقا 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>۶۴ : ۱      ۲۸ : ۲      ۵۱ : ۳      ۳۲ : ۴</p>	۱
۲/۵	<p>کدامیک از جملات زیر گزاره است ؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را مشخص کنید .</p> <p>الف : سیب چه میوه خوشمزه ایی است .</p> <p>ب : قرآن ۱۱۴ سوره دارد و ۳۰ جزء .</p> <p>ج : <math>(-7 &gt; -15) \Leftrightarrow (9 = 3^9)</math></p> <p>خ : چهارمین فصل زمستان است یا اسفند ۳۱ روز است .</p> <p>د : اگر <math>3^2 = 6</math> است آنگاه ۵ اول است .</p> <p>ذ : لطفا تخته را پاک کن .</p>	۲
	<p>با عدد</p> <p>نمره تجدید نظر :</p> <p>با حروف</p>	<p>با عدد</p> <p>با حروف</p> <p>نمره ورده :</p>
تاریخ و امضاء	نام و نام خانوادگی دبیر	نام و نام خانوادگی دبیر

ردیف	سؤال	صفحه: (۲)	بارم
۳	عبارتهای زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید . الف : دو برابر عددی بعلاوه ۱۸ برابر است با قرینه آن عدد منهای ۳ . ب : مجموع مکعبات دو عدد ، بزرگ تر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است . ج : حاصل ضرب دو عدد حقیقی ، برابر مجموعشان است .	۱/۵	
۴	در استدلال های زیر مشخص کنید که چه اشتباهی رخ داده است . (دلیل نادرستی استدلال را بیان کنید) الف : $x > y \quad (k \in \mathbb{R}) \quad \frac{x}{k} > \frac{y}{k}$ ب : اگر طول و عرض یک مستطیل را ۵ برابر کنیم آن گاه مساحت آن نیز ۵ برابر می شود . مساحت $\Rightarrow s = x \cdot y$ عرض $= y$ طول $= x$ استدلال : $\begin{cases} s' = 5x \cdot y = 5s \\ \text{مساحت} \end{cases}$	۱	
۵	نوع استدلال های زیر را مشخص کنید . ( با دلیل ) الف : مقدمه (۱) : اگر به تمام سوالات امتحان پاسخ درست داده شود آن گاه نمره آن امتحان ۲۰ می شود . مقدمه (۲) : مریم در امتحان ریاضی ۲۰ گرفته است . ∴ مریم به تمام سوالات امتحان ریاضی پاسخ درست داده است . ب : ۱ - مقدمه (۱) : اگر $n$ عددی فرد باشد ، آنگاه $n^2$ نیز فرد خواهد بود . ۲ - مقدمه (۲) : ۳ عددی فرد است . ∴ $3^2$ عددی فرد است .	۱	
۶	نقیض گزاره های زیر را بیان کنید و ارزش هر کدام را بعد از تعیین نقیض مشخص کنید . الف : عدد ۳ عددی زوج است .    ج : $10^2 \neq (3 + 8)$ ب : $(5 \times 1) > (3^2 + 4)$ .    د : $\{2, 5\} \subset \{2, 5, 10\}$ .	۲	
۷	اگر $p$ گزاره ای درست و $q$ گزاره ای نادرست و $r$ گزاره ای دلخواه باشد ارزش عبارات های زیر را بنویسید . الف : $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim q \Rightarrow \sim p)$ ب : $(r \Rightarrow p) \wedge p$	۱/۵	

بسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

نام:

ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

نام خانوادگی:

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

مدرسه غیردولتی خوارزمی متوسطه دوم

نام پدر:

تعداد کل سوالات: ۱۴ صفحه: (۳)

سئوالات امتحان داخلی درس: ریاضی و آمار (۲) مقطع و نام کلاس: یازده انسانی (۲) نوبت: اول دی ماه ۱۴۰۱

نام دبیر: آلاء کشاورزبان

ردیف	شرح سؤال	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 $A = \{(m, 4)(2, n)(7, m+n)\}$ تابع ثابت باشد مقدار $n-m$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	اگر تابع $f = \{(2a, 8)(3, 2b)\}$ 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 $f(x) = \text{sign}(x)$ باشد مقدار $\frac{f(-3/8) - 2f(0/8)}{3f(100) - f(0)}$ را بدست آورید.	۱
۱۳	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $[4/33]$ ب) $[-2/8]$ ج) $[5]$ د) $[-3]$	۱
۱۴	نمودار تابع $y =  x-4 $ را رسم کنید.	۱
* موفق و موید باشید *		
۲۰	جمع نمرات	

سئوالات امتحان داخلی درس: ...

پایه: ...

ردیف	پاسخ	بارم نمره
۱	گزینه ۲ → الف گزینه ۱ → ج	۲
۲	الف نیست (۱۵) (ب) گزاره است و ارزش > ج) گزاره است و ارزش > خ) گزاره است و ارزش > د) گزاره نیست	۲.۵
۳	الف) $2x + 18 = \frac{1}{x} - 3$ ب) $(x^2 + y^3) \geq (x + y)^2$ ج) $x \cdot y = x + y$	۱.۵
۴	الف) درج ناسازی نمی توان طرفین را تقسیم کرد زیرا علامت معلوم نباشد. ب) ساعت برابر ۵ نمی شود بلکه یعنی باید ۲۵ برابر ساعت اول شود $25S = 5x \cdot 5y = 25xy = 25S$	۱
۵	الف) $P \rightarrow Q$ معادل ب) $Q \rightarrow P$ معادل	۱
۶	الف) عدد ۲ عددی زوج نیست. (نادریت) ب) $(5 \times 1) \leq (3 + 4)$ (نادریت) $13 \leq 5$	۲

الف)  $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim q \Rightarrow \sim p)$  - ۷  
 $(\supset \Rightarrow \supset) \Leftrightarrow (\supset \Rightarrow \supset)$   
 $\underbrace{\supset \Leftrightarrow \supset}_>$   $\supset \Rightarrow \supset$   
 $\supset \Rightarrow \supset \Rightarrow \supset \wedge \supset$   
 $>$

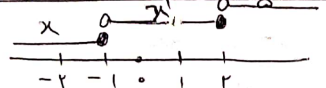
p	q	p ⇔ q	p ⇒ q	q ⇒ p	(p ⇒ q) ∧ (q ⇒ p)
د	د	د	د	د	د
د	س	س	س	د	س
س	د	س	د	س	س
س	س	د	د	د	د

هم‌ارزند

ب)  $\begin{cases} k = r & n = k \\ n = r & m + k = r \\ m + n = r & m = k - \varepsilon = 0 \end{cases}$  (۹)  
 $n - m$   
 $k - 0 = r$

ج)  $2a = 1 \Rightarrow a = \frac{1}{2} = \boxed{k}$  (۱۰)  
 $3 = 2b \Rightarrow b = \boxed{1}$   $\sum x_i = \varepsilon$

نمایاربع اول درمغنی  
 سطح‌های



$f(2) = x^2 = 4$  (۱۱)  
 $f(1) = 1$   $f(2) - f(1) = 4 - 1 = 3$   
 $f(1) = x^2 = 1$   $f(1) + f(-2) = 1 + (-2) = -1$   
 $f(-2) = x = -2$   $1 - 2 = -1$

د)  $\frac{f(-2, 1) - 2f(1, 1)}{2f(1, 1) - f(0)}$  (۱۲)  
 $= \frac{-1 - 2(1)}{2 \times 1 - 0} = \frac{-1 - 2}{2 - 0} = \frac{-3}{2} = -1$

ه)  $k$  ب) -۳ ج) ۵ (۱۳)  
 $> -۳$

و)  $y = |x - \varepsilon|$   $x - k$   $x \geq k$  (۱۴)  
 $-(x - \varepsilon)$   $x < k$

x	k	Δ	4
y	0	1	4

x	4	2	ε
y	2	1	0

