

تعداد صفحه : ۲		رشته : علوم انسانی	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	سوالات امتحان درس : ریاضی و آمار ۲												
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۴	ساعت شروع : ۸ صبح	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه												
دانش آموزان پایه یازدهم در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲ ناحیه ۱ اردبیل		دبیرستان دوره دوم متوسطه پسرانه نمونه دولتی شیخ مفید														
ردیف	دانش آموز گرامی جواب سوالات را با خودکار آبی یا مشکی در برگ پاسخنامه بنویسید.															
نمره																
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف : جمله " عدد ۵ زوج است " یک گزاره است.</p> <p>ب : گزاره $p \wedge \sim p$ همیشه درست است.</p> <p>پ : در تابع ثابت ، دامنه تابع تنها شامل یک عضو است.</p> <p>ت: جزء صحیح هر عدد همواره برابر یا کوچکتر از خود عدد است.</p>															
۰/۷۵	<p>در جاهای خالی عبارت یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>الف : ارزش گزاره $(p \Rightarrow p)$ همواره است.</p> <p>ب : گاهی از قیاس استثنایی به شکل نادرست استفاده می شود و منجر به نتیجه گیری نادرست می شود به این گونه استدلالات می گویند.</p> <p>پ : تابعی که از لحاظ هندسی نمودار آن نیمساز ناحیه اول و سوم است ، می نامند.</p>															
۰/۵	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>A : اگر p و q دو گزاره دلخواه باشند ، در چه صورتی ارزش گزاره مرکب $p \vee q$ نادرست است؟</p> <p>الف : p درست و q نادرست</p> <p>ب : p درست و q درست</p> <p>پ : p نادرست و q نادرست</p>															
۱	<p>کدام یک از جملات زیر گزاره است؟ ارزش هر گزاره را تعیین کنید.</p> <p>الف : عدد $\sqrt{2}$ عددی گویا است.</p> <p>ب : روز تولد شما چه روزی است؟</p>															
۱/۵	<p>در هر یک از حالت های زیر نقیض گزاره را بیان کنید. سپس ارزش هریک را مشخص کنید.</p> <p>الف : عدد ۱۲ از ۱۵ کوچکتر است.</p> <p>ب : $(3 \times 7) > (5 \times 4)$</p>															
۱	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درس ت</th> <th>نادرست ت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>۹۱ عددی مرکب است و</td> <td></td> <td>$\sqrt{\quad}$</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>..... آنگاه ۲۴ مربع کامل است.</td> <td>$\sqrt{\quad}$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				ردیف	گزاره	درس ت	نادرست ت	۱	۹۱ عددی مرکب است و		$\sqrt{\quad}$	۲ آنگاه ۲۴ مربع کامل است.	$\sqrt{\quad}$	
ردیف	گزاره	درس ت	نادرست ت													
۱	۹۱ عددی مرکب است و		$\sqrt{\quad}$													
۲ آنگاه ۲۴ مربع کامل است.	$\sqrt{\quad}$														
۲	<p>اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ، در این صورت ارزش گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف : $(p \vee q) \vee r$</p> <p>ب : $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$</p>															
۲	<p>با استفاده از جدول ارزش ها درستی هم ارزی $(p \vee q) \equiv (\sim p \wedge \sim q)$ را بررسی کنید.</p>															
ادامه سوالات در صفحه بعد																

تعداد صفحه : ۲		رشته : علوم انسانی	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	سوالات امتحان درس :
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۴	ساعت شروع : ۸ صبح	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان پایه یازدهم در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲ ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان دوره دوم متوسطه پسرانه نمونه دولتی شیخ مفید				
ردیف	دانش آموز گرامی جواب سوالات را با خودکار آبی یا مشکی در برگ پاسخنامه بنویسید.			
۹	گزاره زیر را با نماد ریاضی بازنویسی کنید. مجموع معکوس های دو عدد ، بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.			
۱۰	با استفاده از عکس نقیض گزاره ، ثابت کنید " اگر n^x زوج باشد آنگاه n زوج است $(n \in Z)$ ".			
۱۱	استدلال زیر در کدام مرحله نادرست است؟ دلیل نادرستی آن را بنویسید. ۱) $a < b$ ۲) $a + c < b + c$ ۳) $c(a + c) < c(b + c)$ ۴) $ac + c^2 < bc + c^2$ ۵) $ac < bc$			
۱۲	اگر تابع با ضابطه $f = \{(-1 \cdot x + 1), (0 \cdot 3), (2 \cdot y - 2)\}$ ثابت باشد ، مقادیر x و y را بدست آورید.			
۱۳	اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2 & x \geq 1 \\ 4x^2 + 1 & x < 1 \end{cases}$ باشد ، مقدار $f(\sqrt{3}) + f(\frac{1}{2})$ را بیابید.			
۱۴	در هر یک از زوج مرتب های زیر ، $n \in N$ را به گونه ای تعیین کنید که زوج مرتب داده شده روی نیمساز ناحیه های دوم و چهارم باشد. $(-3n + 4, n^2 - 2n + 2)$ و $(4, n^2 - 7n + 8)$			
۱۵	به کمک تعریف تابع جزء صحیح حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف : $[-2]$ ب : $[3/99]$ پ : $[\frac{-1402}{1401}]$			
۱۶	اگر $\bullet = \text{sign}(x + 2) + \text{sign}(x - \frac{1}{x}) + \text{sign}(-x^4)$ باشد، حاصل ضرب مقادیر ممکن برای x را بدست آورید. $x \neq \bullet$			
۲۰	مجموع نمرات میکائیل صدقی موفقیت شما آرزوی قلبی ماست .			

(۱) الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست

(۲) الف) درست
ب) مغالطہ
ج) تابع جهانی

(۳) گزینہ پ : p نادرست و q نادرست .

(۴) الف) گزارہ است . نادرست ب) گزارہ نیست .

(۵) الف) عدد ۱۲ از ۱۵ کو حکمتہ است . (درست) ← عدد ۱۲ از ۱۵ کو حکمتہ نیست . (نادرست)

ب) $(3 \times 7) > (5 \times 4)$ (نادرست) ← $(2 \times 7) > (5 \times 4)$ (درست)

		گزارہ	(۶)
نادرست	درست		
✓		۹۱ عددی مربع است و ۱۲ عددی فرد است .	۱۱
	✓	۲۲ عددی فرد است — آن گاہ ۲۴ مربع کامل است .	۱۲

دلعنواه r و ندرت q و درت p

(الف) $(p \vee q) \vee r$

p	q	$p \vee q$	r	$(p \vee q) \vee r$
>	ن	>	>	>
>	ن	>	ن	>

ب) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$

p	q	$p \Rightarrow q$	r	$(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$
>	ن	ن	>	>
>	ن	ن	ن	>

$\sim(p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$

p	q	$p \wedge q$	$\sim(p \wedge q)$	$\sim p$	$\sim q$	$\sim p \vee \sim q$
>	>	>	ن	ن	ن	ن
>	ن	ن	>	ن	>	>
ن	>	ن	>	>	ن	>
ن	ن	ن	>	>	>	>

$(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}) \geq \frac{2}{x+y}$ (۹)

p: n^2 زوج است و q: n زوج است

(۱۰) از فقط استفاده می کنیم.

$p \Rightarrow q$ $\sim q \Rightarrow \sim p$

n فرد است $\Rightarrow n = 2k + 1 \Rightarrow n^2 = (2k + 1)^2 = 4k^2 + 4k + 1$

$n^2 = 2(2k^2 + 2k) + 1$

$\Rightarrow n^2 = 2m + 1$

n^2 فرد است لذا حکم درست می آید.

(11) هر دو سه هم. زیرا مشخص نیست عددی منفی یا مثبت است. در عبارات قدر شده است. اگر منفی بود باید علامت مساوی عوض می شد.

$$f = \{(-1, x+1), (0, 3), (2, y-2)\} \quad (12)$$

$$x+1 = 3 \Rightarrow \boxed{x = 2}$$

$$y-2 = 3 \Rightarrow \boxed{y = 5}$$

$$f(\sqrt{3}) + f\left(\frac{1}{f}\right) = ((\sqrt{3})^2 - 2) + \left(3\left(\frac{1}{f}\right)^2 + 1\right) = 1 + 2 = 3 \quad (13)$$

$$(4, n^2 - 7n + 1), (-3n + 4, n^2 - 2n + 2) \quad (14)$$

از طرف چهارم $\Rightarrow n = -y \text{ و } y = -n$

$$n^2 - 7n + 1 = -4 \Rightarrow n^2 - 7n + 1 + 4 = 0 \Rightarrow n^2 - 7n + 5 = 0$$

$$(n-2)(n-5) = 0$$

$$\begin{cases} n-2 = 0 \Rightarrow n = 2 \\ n-5 = 0 \Rightarrow n = 5 \end{cases}$$

$$n^2 - 2n + 2 = -(-3n + 4) = +3n - 4$$

$$n^2 - 2n + 2 - 3n + 4 = 0 \Rightarrow n^2 - 5n + 6 = 0$$

$$(n-2)(n-3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = 2 \\ n = 3 \end{cases}$$

الف) $[-2] = -2$

(15)

ب) $[3, 99] = 3$

ج) $\left[\frac{-1202}{1201}\right] = -2$

$$\text{Sign}(|x|+2) + \text{Sign}\left(x - \frac{1}{x}\right) + \text{Sign}(-x^4) = 0, \quad x \neq 0 \quad (16)$$

$$\underbrace{\text{Sign}(|x|+2)}_{\text{مثبت}} = 1$$

$$\underbrace{\text{Sign}(-x^4)}_{\text{منفی}} = -1$$

$$\Rightarrow \text{Sign}\left(x - \frac{1}{x}\right) = 0 \Rightarrow x - \frac{1}{x} = 0$$

$$x = \frac{1}{x} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$$

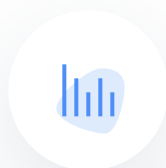
$$\text{Sign}(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases} \quad \text{تعریف}$$

$$\boxed{\text{مثبت} \Rightarrow |x-1| = -1}$$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد