

نام و نام خانوادگی:

رشته: انسانی

پایه: یازدهم

نام دبیر: خانم میرزایی

نام درس: ریاضی و آمار ۲

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۹

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نوبت صبح

ساعت شروع: ۸ صبح

تعداد صفحه: ۲

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>ارزش گزاره‌های زیر را تعیین کنید؟</p> <p>الف) <math>(2^3 \times 2^8 = 2^{12}) \Leftrightarrow \left(\frac{1}{2} &gt; \frac{1}{5}\right)</math></p> <p>ب) <math>(-3 \notin N) \vee (\sqrt{2} \in Q)</math></p> <p>ج) رابطه <math>f = \{(4,5), (2,1), (1,2), (0,1)\}</math> یک تابع است.</p> <p>د) اگر <math>\sqrt{81}</math> مربع کامل باشد، آن گاه <math>(-2)^2 &gt; (-3)^2</math>؛</p>	۲
۲	<p>اگر ارزش گزاره <math>P</math> درست و ارزش گزاره <math>q</math> نادرست و <math>r</math> گزاره‌ای دلخواه باشد، ارزش گزاره‌های زیر را بنویسید؟</p> <p>الف) <math>(\sim q \wedge \sim r) \Rightarrow (p \vee q)</math></p> <p>ب) <math>(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (r \Rightarrow \sim p)</math></p>	۲
۳	<p>به کمک جدول ارزش گذاری، درستی گزاره <math>[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q</math> را نشان دهید؟</p>	۲
۴	<p>با استفاده از جدول ارزش گذاری، درستی یا نادرستی هم ارزی زیر را بررسی کنید؟</p> <p><math>(p \Rightarrow \sim q) \wedge (p \vee q) \equiv T</math></p>	۲
۵	<p>نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید و ارزش گزاره نقیض شده را تعیین کنید.</p> <p>الف) <math>13 \in N</math></p> <p>ب) ۴ عددی اول است؛</p>	۱
۶	<p>جدول ارزش گذاری مربوط به گزاره <math>[(p \vee q) \wedge \sim q] \Rightarrow \sim p</math> را رسم کنید.</p>	۲
۷	<p>نام استدلال زیر چیست؟ آیا روش به کار رفته درست است؟</p> <p>الف) مقدمه ۱: اگر دو عدد فرد باشند، آن گاه مجموعه آن‌ها زوج است. مقدمه ۲: حاصل <math>(x + y)</math> زوج است. ∴ <math>x</math> و <math>y</math> فرد هستند؛</p> <p>ب) مقدمه ۱: <math>x &gt; y \Rightarrow x^2 &gt; y^2</math> مقدمه ۲: <math>a &gt; b</math> ∴ <math>a^2 &gt; b^2</math></p>	۲

۱	<p>جای خالی را در استدلال روبه‌رو پر کنید، نام این استدلال چیست؟ روش به کار گرفته در این استدلال درست است یا خیر؟</p> <p>مقدمه ۱: <math>0 &lt; a &lt; 1 \Rightarrow a^2 &lt; a</math></p> <p>مقدمه ۲: <math>0 &lt; \frac{1}{2} &lt; 1</math></p> <hr/> <p><math>\therefore</math> <input type="text"/></p>	۸
۱/۵	<p>اگر <math>f</math> تابع همانی باشد، مقادیر <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> و <math>d</math> را بدست آورید؟</p> <p><math>f = \{(2a-1, 5)(b, 1)(\frac{c}{4}, 2)(1-d, 7)\}</math></p>	۹
۱/۵	<p>اگر <math>A = \{-1, 1, 2\}</math> و <math>f: A \rightarrow B</math> باشد، برد تابع <math>f</math> را بدست آورید.</p> <p><math>f(x) = 2x^2 + 1</math></p>	۱۰
۱	<p>اگر نقطه <math>A(-1, n^2 - 4n + 2)</math> روی خط نیم‌ساز ربع اول و سوم واقع باشد مقدار <math>n</math> را بدست آورید؟</p>	۱۱
۲	<p>اگر <math>f(x) = \begin{cases} 2x-1 &amp; x &lt; -1 \\  x^2+1  &amp; -1 \leq x \leq 5 \\ \sqrt{x} &amp; x &gt; 5 \end{cases}</math> باشد، حاصل عبارت مقابل چیست؟</p> <p><math>A = \frac{2f(\cdot) - 4f(-2)}{5f(16)}</math></p>	۱۲
۲۰	موفق باشید	جمع

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران  
 مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهری  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه دوره دوم دانشجو  
 امتحانات ترم \* سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

شماره صندلی:

(محل درج مهر مدرسه)

نام و نام خانوادگی:

رشته: انسانی نوبت صبح: ساعت شروع: پایه: نام دبیر: میرزایی نام درس: آمار و ریاضی ۲ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۹ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحات: ۲

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	تجدیدنظر با حروف:

ردیف	پاسخبرگ	بارم																														
۱	<p>(الف) <math>\left(\frac{1}{2} &gt; \frac{1}{5}\right) \equiv F</math></p> <p>(ب) <math>(-3 \notin N) \vee (\sqrt{2} \in Q) \equiv T</math></p> <p>(ج) درست است (<math>T</math>)</p> <p>(د) <math>\sqrt{81} = 9 \Rightarrow 4 &gt; 9 \equiv F</math></p>	۲																														
۲	<p>(الف) <math>(\sim q \wedge \sim r) \Rightarrow (p \vee q) \equiv \sim r</math></p> <p><math>T \wedge \sim r \equiv \sim r \rightarrow r \equiv T : T \wedge F \equiv F</math> , <math>r \equiv F : T \wedge T \equiv T \rightarrow T \vee F \equiv T</math></p> <p>(ب) <math>(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (r \Rightarrow \sim p) \equiv r</math></p> <p><math>T \Rightarrow F \equiv F</math>      <math>F \Leftrightarrow \sim \equiv r</math></p>	۲																														
۳	<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>p</math></th> <th><math>q</math></th> <th><math>p \Rightarrow q</math></th> <th><math>(p \Rightarrow q) \wedge p</math></th> <th><math>[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> </tr> <tr> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> </tr> <tr> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> </tr> <tr> <td><math>F</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> </tr> </tbody> </table>	$p$	$q$	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge p$	$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$	$T$	$T$	$T$	$T$	$T$	$T$	$F$	$F$	$F$	$T$	$F$	$T$	$T$	$F$	$T$	$F$	$F$	$T$	$F$	$T$	۲					
$p$	$q$	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge p$	$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$																												
$T$	$T$	$T$	$T$	$T$																												
$T$	$F$	$F$	$F$	$T$																												
$F$	$T$	$T$	$F$	$T$																												
$F$	$F$	$T$	$F$	$T$																												
۴	<p>هم ارزی داده شده نادرست است.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>p</math></th> <th><math>q</math></th> <th><math>\sim q</math></th> <th><math>p \Rightarrow \sim q</math></th> <th><math>p \vee q</math></th> <th><math>[(p \Rightarrow \sim q) \wedge (p \vee q)]</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> </tr> <tr> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> </tr> <tr> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> </tr> <tr> <td><math>F</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>T</math></td> <td><math>F</math></td> <td><math>F</math></td> </tr> </tbody> </table>	$p$	$q$	$\sim q$	$p \Rightarrow \sim q$	$p \vee q$	$[(p \Rightarrow \sim q) \wedge (p \vee q)]$	$T$	$T$	$F$	$F$	$T$	$F$	$T$	$F$	$T$	$T$	$T$	$T$	$F$	$T$	$F$	$T$	$T$	$T$	$F$	$F$	$T$	$T$	$F$	$F$	۲
$p$	$q$	$\sim q$	$p \Rightarrow \sim q$	$p \vee q$	$[(p \Rightarrow \sim q) \wedge (p \vee q)]$																											
$T$	$T$	$F$	$F$	$T$	$F$																											
$T$	$F$	$T$	$T$	$T$	$T$																											
$F$	$T$	$F$	$T$	$T$	$T$																											
$F$	$F$	$T$	$T$	$F$	$F$																											
۵	<p>(الف) (ارزش درست <math>T</math>) ← نقیض: <math>13 \notin N</math> (ارزش نادرست <math>F</math>)</p> <p>(ب) (ارزش نادرست <math>F</math>) ← نقیض: ۴ عددی اول نیست (ارزش درست <math>T</math>)</p>	۱																														

۲	$p$	$q$	$\sim p$	$\sim q$	$p \vee q$	$(p \vee q) \wedge \sim q$	$[(p \vee q) \wedge \sim q] \Rightarrow \sim p$	
	$T$	$T$	$F$	$F$	$T$	$F$	$T$	۶
	$T$	$F$	$F$	$T$	$T$	$T$	$F$	
	$F$	$T$	$T$	$F$	$T$	$F$	$T$	
	$F$	$F$	$T$	$T$	$F$	$F$	$T$	
۱	<p>الف) نام استدلال مغالطه است؛ چون به این شکل است:  مقدمه ۱: اگر <math>p</math> آن گاه <math>q</math>  مقدمه ۲: <math>q</math>  <math>\therefore p</math></p> <p>روش به کار رفته در مغالطه همیشه نادرست است؛  ب) نام استدلال، استدلال استثنائی است و روش به کار رفته در آن همواره درست است.</p>							۷
۱	<p>استدلال استثنائی است و روش به کار رفته همواره درست است.  جواب داخل کادر <math>\left(\frac{1}{2}\right)^2 &lt; \frac{1}{2} \leftarrow</math></p>							۸
۱/۵	$2a - 1 = 5 \rightarrow 2a = 6 \rightarrow a = 3$ $b = 1$ $\frac{c}{4} = 2 \rightarrow c = 2 \times 4 \rightarrow c = 8$ $1 - d = 7 \rightarrow -d = 7 - 1 \rightarrow -d = 6 \rightarrow d = -6$							۹
۱/۵	$x = -\frac{1}{2} \rightarrow f\left(-\frac{1}{2}\right) = 2\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 1 = 2\left(\frac{1}{4}\right) + 1 = \frac{3}{2}$ $x = 1 \rightarrow f(1) = 2(1)^2 + 1 = 3$ $x = 2 \rightarrow f(2) = 2(2)^2 + 1 = 9$							۱۰
۱	$n^2 - 4n + 2 = -1 \rightarrow n^2 - 4n + 3 = 0 \rightarrow (n-1)(n-3) = 0 \rightarrow n = 1, n = 3$							۱۱
۲	$\begin{cases} \rightarrow f(\cdot) =  \cdot ^2 + 1 = 1 \\ \rightarrow f(-2) = 2(-2) - 1 = -4 - 1 = -5 \\ \rightarrow f(16) = \sqrt{16} = 4 \end{cases} \rightarrow A = \frac{2(1) - 4(-5)}{5 \times 4} = \frac{2 + 20}{20} = \frac{22}{20}$							۱۲
۲۰	موفق باشید							



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد