



riazipurzaki.com



[navid6purzaki](https://www.instagram.com/navid6purzaki)



[@riazi_purzaki](https://www.telegram.me/riazi_purzaki)



[navid6purzaki](https://www.youtube.com/navid6purzaki)

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

شماره سندلی:

(محل درج مهر مدرسه)

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

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

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهر ری
دبیرستان غیردولتی دخترانه دوره دوم دانشجو
امتحانات ترم ۳: سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

شماره صندلی:

(محل درج مهر مدرسه)

نام و نام خانوادگی:

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

نام مصحح:		نمره با عدد:		نام مصحح:		نمره با عدد:																															
تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:		تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:																															
ردیف	پاسخبرگ						بارم																														
۱	الف) $\underbrace{(2^3 \times 2^8 = 2^{12})}_F \Leftrightarrow \underbrace{\left(\frac{1}{2} > \frac{1}{5}\right)}_T \equiv F$ ب) $\underbrace{(-3 \notin N)}_T \vee \underbrace{(\sqrt{2} \in Q)}_F \equiv T$ ج) درست است (T) د) $\underbrace{\sqrt{81} = 9}_T \Rightarrow \underbrace{4 > 9}_F \equiv F$						۲																														
۲	الف) $(\sim q \wedge \sim r) \Rightarrow (p \vee q) \equiv \sim r$ $T \wedge \sim r \equiv \sim r \rightarrow r \equiv T : T \wedge F \equiv F$, $r \equiv F : T \wedge T \equiv T \rightarrow T \vee F \equiv T$ ب) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow \underbrace{(r \Rightarrow \sim p)}_{\sim r} \equiv r$ $T \Rightarrow F \equiv F$ $F \Leftrightarrow \sim \equiv r$						۲																														
۳		<table><tr><th>p</th><th>q</th><th>$p \Rightarrow q$</th><th>$(p \Rightarrow q) \wedge p$</th><th>$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$</th></tr><tr><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$T$</td></tr><tr><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$F$</td><td>$F$</td><td>$T$</td></tr><tr><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$T$</td></tr><tr><td>$F$</td><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$T$</td></tr></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										
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	هم ارزی داده شده نادرست است. <table><tr><th>p</th><th>q</th><th>$\sim q$</th><th>$p \Rightarrow \sim q$</th><th>$p \vee q$</th><th>$[(p \Rightarrow \sim q) \wedge (p \vee q)]$</th></tr><tr><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$F$</td></tr><tr><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$T$</td></tr><tr><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$T$</td></tr><tr><td>$F$</td><td>$F$</td><td>$T$</td><td>$T$</td><td>$F$</td><td>$F$</td></tr></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	الف) (ارزش درست T) $\leftarrow$ نقیض: $13 \notin N$ (ارزش نادرست F) ب) (ارزش نادرست F) $\leftarrow$ نقیض: ۴ عددی اول نیست (ارزش درست T)						۱																														

۲	p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \vee q$	$(p \vee q) \wedge \sim q$	$[(p \vee q) \wedge \sim q] \Rightarrow \sim p$	۶
	T	T	F	F	T	F	T	
	T	F	F	T	T	T	F	
	F	T	T	F	T	F	T	
	F	F	T	T	F	F	T	
۱	الف) نام استدلال مغالطه است؛ چون به این شکل است: مقدمه ۱: اگر p آن گاه q مقدمه ۲: q $\therefore p$ 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.							۷
۱	استدلال استثنائی است و روش به کار رفته همواره درست است. جواب داخل کادر $\left(\frac{1}{2}\right)^2 < \frac{1}{2} \leftarrow$							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							



riazipurzaki.com



[navid6purzaki](https://www.instagram.com/navid6purzaki)



[@riazi_purzaki](https://www.telegram.me/riazi_purzaki)



[navid6purzaki](https://www.youtube.com/navid6purzaki)