



riazipurzaki.com



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



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



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

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: یازدهم انسانی

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیر دولتی سرای دانش

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی و آمار ۲

نام دبیر: سرای دانش

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۳

ساعت امتحان: ۰۰: ۸ صبح / عصر

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
ردیف		سوالات					
۱		درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (با ذکر دلیل) الف) یک ترکیب عطفی تنها در صورتی نادرست است که هر دو گزاره نادرست باشند. ب) تابعی که برد آن تنها یک عضو دارد، تابع ثابت است. پ) هر تابعی که دامنه و برد آن یکی است، همانی است. ت) نقیض گزاره‌ی «X عددی مثبت است» می‌شود «X عددی منفی است»					
۲		کدام یک از عبارات زیر گزاره است؟ (ارزش گزاره‌ها را تعیین کنید، اگر گزاره نیست علت را بیان کنید). الف) چرا آسمان آبی است؟ ب) هوای تهران تمیز است. پ) جمع دو عدد اول می‌تواند عددی اول باشد. ت) مربع هر عدد زوج عددی زوج است.					
۳		ارزش گزاره‌ی روبرو را توسط جدول ارزش گزاره‌ها یا با استفاده از قوانین گزاره‌ها بنویسید. $(p \vee \sim q) \wedge (p \vee q) \equiv p$					
۴		نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید. الف) اگر در دروس فلسفه و اقتصاد نمره‌ی بالای ۱۸ بیاورم، آنگاه پدرم مرا به مسافرت می‌برد. ب) عدد ۴۷ عددی اول است یا ۴۹ عددی مرکب است.					
۵		اگر p درست و q نادرست و r دلخواه باشد، ارزش گزاره‌های زیر برابر است با: الف) $(\sim p \vee q) \Rightarrow r$ ب) $(r \wedge q) \vee (\sim r \vee p) \Rightarrow q$					
صفحه ۱ از ۲							

ردیف	سوالات	بارم
۶	استدلال زیر را بررسی کنید، در چه مرحله‌ای خطا رخ داده است؟ $6) x = \sqrt{32}$ ۵) ۴) ۳) ۲) ۱)	۰/۷۵
۷	کدامیک قیاس و کدام مغالطه است؟ چرا؟ الف) مقدمه اول: اگر هوا آلوده باشد مدارس تعطیل می‌شوند. مقدمه دوم: مدارس امروز تعطیل هستند. نتیجه: هوای امروز آلوده است. ب) مقدمه اول: اگر با سرعت زیاد رانندگی کنیم آنگاه تصادف می‌کنیم. مقدمه دوم: با سرعت زیاد رانندگی نمی‌کنیم. نتیجه: تصادف نمی‌کنیم.	۱
۸	عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. (مربع تفاضل دو عدد بزرگتر است از تفاضل مربع دو عدد)	۱/۲۵
۹	مقادیر a و b چه قدر باشد که تابع روبرو همانی باشد؟ $f = \{(\Delta, -2a + 3b), (3a - 2b, 0)\}$	۱
۱۰	اگر f تابع ثابت و g تابع همانی باشد و $f(\Delta) = g(\Delta)$ باشد مقادیر زیر را حساب کنید. الف) $f(4) + g(4) =$ ب) $f(g(2)) =$ پ) $(f(3))^2 + g(f(1)) =$	۱/۵
۱۱	نمودار تابع روبرو را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} -2x + 1 & x < 2 \\ x^2 - 6x + 5 & 2 \leq x < 4 \\ -3 & x \geq 4 \end{cases}$	۱/۵

ردیف	سوالات	بارم
۱۲	مقادیر زیر را بنویسید.	۱
	الف) $\text{sign}(\frac{3}{5}) =$	
	ب) $[-2\pi] =$	
	پ) $[\sqrt{3} - \sqrt{5}] =$	
	ت) $[6/5] =$	
۱۳	توابع زیر را رسم کنید.	۲/۵
	الف) $f(x) = [x] + 2$	
	ب) $g(x) = - x - 3 + 1$	
	پ) $h(x) = -2x + 4 $	
	موفق باشید	
صفحه ۳ از ۳		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران
دبیرستان غیر دولتی سرای دانش
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی و آمار ۲
نام دبیر: سرای دانش
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۳
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر																														
۱	الف) نادرست ترکیب عطفی در سه حالت نادرست است. ب) درست در تابع ثابت برد یک عضو دارد. پ) نادرست مثال نقض $f = \{(1,2)(2,1)\}$ ت) نادرست «x عدد منفی یا صفر است.»																															
۲	الف) گزاره نیست – پرسشی است. ب) گزاره نیست به نظر و سیلقه افراد بستگی دارد. پ) گزاره درست مثال اعداد ۲ و ۳ ت) گزاره درست																															
۳	(یا جدول یا قوانین گزاره‌ها) $(p \vee \sim q) \wedge (p \vee q) \equiv p \vee (\sim q \wedge q) \equiv p \vee F \equiv p$ <table><tr><th>p</th><th>q</th><th>$\sim q$</th><th>$p \vee \sim q$</th><th>$p \vee q$</th><th>$(p \vee \sim q) \wedge (p \vee q)$</th></tr><tr><td>د</td><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td></tr><tr><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td></tr></table>	p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$p \vee q$	$(p \vee \sim q) \wedge (p \vee q)$	د	د	ن	د	د	د	د	ن	د	د	د	د	ن	د	ن	ن	د	ن	ن	ن	د	د	ن	ن	
p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$p \vee q$	$(p \vee \sim q) \wedge (p \vee q)$																											
د	د	ن	د	د	د																											
د	ن	د	د	د	د																											
ن	د	ن	ن	د	ن																											
ن	ن	د	د	ن	ن																											
۴	الف) در دروس فلسفه و اقتصاد نمره‌ی بالای ۱۸ می‌آورم و پدرم مرا به مسافرت نمی‌برد. ب) عدد ۴۷ عددی اول نیست و ۴۹ عددی مرکب نیست.																															
۵	الف) $(\overbrace{\sim p}^{\text{ن}} \vee \overbrace{q}^{\text{د}}) \Rightarrow r \equiv T$ ب) $(\overbrace{r \wedge q}^{\text{ن}}) \vee (\overbrace{\sim r \vee p}^{\text{د}}) \Rightarrow \overbrace{q}^{\text{ن}} \equiv F$																															
۶	$(2x)^2 = 64 \Rightarrow 4x^2 = 64$ در مرحله‌ی چهارم خطا رخ داده																															

$p \Rightarrow q$ ب) مغالطه	$p \Rightarrow q$ الف) مغالطه	۷																
$\frac{\sim p}{\therefore \sim q}$	$\frac{q}{\therefore p}$																	
$(x - y)^r > x^r - y^r$		۸																
$\begin{cases} 3 \begin{cases} -2a + 3b = 5 \\ 2a - 3b = 0 \end{cases} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -6a + 9b = 15 \\ 6a - 6b = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3b = 15 \\ 3a - 3(3) = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = 3 \\ a = 3 \end{cases}$		۹																
$f(x) = c$ $g(x) = x$ $f(5) = 5$ $g(5) = 5$ $f(x) = 5$ $f(4) + g(4) = 5 + 4 = 9$ $f(g(3)) = f(3) = 5$ $(f(3))^r = g(\underbrace{f(3)}_5) = 5^r + 5 = 30$		۱۰																
$f(x) = \begin{cases} -2x + 1 & x < 2 \\ x^2 - 6x + 5 & 2 \leq x < 4 \\ -3 & x \geq 4 \end{cases}$ <table><tr><td>x</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>-3</td><td>-4</td><td>-3</td></tr></table> <table><tr><td>x</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>$2^2 - 6(2) + 5 = -3$</td><td>-4</td><td>$4^2 - 6(4) + 5 = -3$</td></tr></table>		x	2	3	4	y	-3	-4	-3	x	2	3	4	y	$2^2 - 6(2) + 5 = -3$	-4	$4^2 - 6(4) + 5 = -3$	۱۱
x	2	3	4															
y	-3	-4	-3															
x	2	3	4															
y	$2^2 - 6(2) + 5 = -3$	-4	$4^2 - 6(4) + 5 = -3$															
$\sin g(\frac{\pi}{5}) = 1$ $[-2\pi] = -7$ $[\sqrt{3} - \sqrt{5}] = -1$ $[6 / 5] = 6$		۱۲																
			$y = -2x + 4$ <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>4</td><td>0</td></tr></table>	x	0	2	y	4	0	۱۳								
x	0	2																
y	4	0																
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:			جمع بارم : ۲۰ نمره															



riazipurzaki.com



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



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



[navid6purzaki](https://www.youtube.com/channel/UCv33333333333333333333)