

نالشی درس‌پر موفقت



- ✓ دانلود گام به گام تمام دروس
- ✓ دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- ✓ دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- ✓ دانلود نمونه سوالات امتحانی
- ✓ مشاوره کنکور
- ✓ فیلم های انگیزشی

🌐 Www.ToranjBook.Net

telegram: [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

Instagram: [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

نام درس: حسابان ۱
نام دبیر: یوسف باقری
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۹/۱۰
ساعت امتحان: ۰۰:۰۸ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تتمیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام و نام فائزه‌گی:
مقطع و رشته: یازدهم (یاضی)
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: ۲ صفحه

ردیف	سوالات	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر به عدد:
		نام دبیر و امضاء مدیر	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) قرینه نقطه $A(-1, 2)$ نسبت به $M(2, 2)$ برابر است با.....</p> <p>(ب) برای رسم نمودار $f(x) = -x^2$ کافی است قرینه $(x)f$ را نسبت به..... به دست آوریم.</p> <p>(پ) نمودار تابع $f(x) = a^x$ با شرط $0 < a \neq 1$ همواره محور y را در نقطه..... قطع می‌کند.</p>			۱
۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:</p> <p>(الف) ضرب ریشه‌ها در معادله $0 = 5 - 2x^2 + 3x$ برابر $\frac{5}{2}$ است.</p> <p>(ب) تابع $f(x) = \frac{1}{x-3}$، وارون تابع $g(x) = \frac{1}{x} + 3$ است.</p> <p>(پ) در تابع $f(x) = a^x$ اگر $x < 0$ با افزایش مقدار f، کاهش می‌یابد.</p>		۲	
۱/۵	<p>جمله عمومی یک دنباله به صورت $a_n = 2^{n-1}$ است. چند جمله از این دنباله را با هم جمع کنیم تا مجموع آن‌ها برابر ۲۵۵ شود.</p>			۳
۱	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن دو برابر ریشه‌های معادله $0 = -x^2 - 3x - 1$ باشد.			۴
۱/۲۵	در شکل زیر نمودار $f(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است، مقادیر a , b و c را تعیین کنید.			۵
۱/۵	معادله $3 + \sqrt{1+x} = x - 3$ را حل کنید.			۶
۲	اولاً نمودار $ x-2 = y$ را رسم کنید. ثانیاً معادله $1 = x-2 $ را به روش جبری و هندسی حل کنید.			۷

ردیف	سوالات	نوع
۱/۵	فاصله نقطه $A(3, 4)$ از خط $x + 3y - a = 0$ برابر $\frac{3}{\sqrt{10}}$ است. مقدار a را محاسبه کنید.	۸
۱/۲۵	اگر $A(-2, 4)$ و $B(2, 0)$ باشد، معادله عمودمنصف پاره خط AB را بنویسید.	۹
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{-x} & x < 0 \\ x^2 - 2x & x \geq 0 \end{cases}$ را رسم کنید سپس دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱۰
۱	دو تابع $g(x) = \frac{ x }{x^2}$ و $f(x) = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{ x }$ با هم برابر هستند؟ چرا؟	۱۱
۲/۲۵	به کمک رسم نمودار، وارون پذیری تابع $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$ را بررسی کنید. سپس <u>ضابطه وارون آن را</u> بنویسید.	۱۲
۱	دو تابع $g(x) = \frac{x-2}{x}$ و $f(x) = \sqrt{x} + 2$ مفروض اند: الف) مقدار $f(4) + g(4)$ را محاسبه کنید.	۱۳
۲	نمودار تابع $f(x) = x[x]$ را در بازه $(-1, 2]$ رسم کنید.	۱۴

صفحه ۲ از ۲

جمع بارم : ۲۰ نمره



نام درس: مسابقات

نام دبیر: یوسف باقری

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۰۹

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح/عصر

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

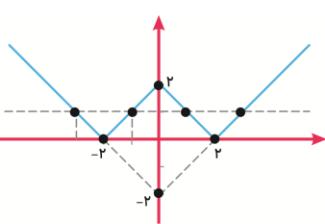
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران

دیبرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ



کلید سوالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	(الف) (۵, ۲) ب) خط $y = x$ (نیمساز ربع اول و سوم) پ) یک	
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵)	ب) درست (۰/۲۵)
۳	$a_n = 2^{n-1} \Rightarrow \begin{cases} a_1 = 1 \\ q = 2 \end{cases} \quad (0/5)$ $S_n = \frac{a(1-q^n)}{1-q} \Rightarrow 255 = \frac{1-2^n}{1-2} \Rightarrow n = 8$ (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۲۵)	
۴	$\alpha + \beta = 3 \quad \alpha \cdot \beta = -1 \quad (0/25)$ $S = 2\alpha + 2\beta = 2(\alpha + \beta) = 6 \quad (0/25)$ $P = 2\alpha \times 2\beta = 4\alpha \cdot \beta = -4 \quad (0/25)$ $x^2 - Sx + P = 0 \Rightarrow x^2 - 6x - 4 = 0 \quad (0/25)$	
۵	$(0, 2) \in f \Rightarrow c = 2 \quad (0/25)$ $(-2, 0) \in f \Rightarrow 4a - 2b + 2 = 0 \quad (0/25)$ $x_S = -\frac{b}{2a} \Rightarrow -2 = \frac{-b}{2a} \Rightarrow 4a - b = 0 \quad (0/25)$ $\begin{cases} 4a - 2b + 2 = 0 \\ -4a + b = 0 \end{cases} \Rightarrow -b = -2 \Rightarrow b = 2, a = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	
۶	$\sqrt{1+x} = x - 5 \Rightarrow 1+x = (x-5)^2 \quad (0/25)$ $x^2 - 11x + 25 = 0 \Rightarrow (x-4)(x-8) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 8 \end{cases} \quad (0/5)$ (۰/۲۵)	
۷	$\begin{cases} x - 2 = 1 \Rightarrow x = 3 \Rightarrow x = \pm 3 \\ x - 2 = -1 \Rightarrow x = 1 \Rightarrow x = \pm 1 \end{cases} \quad (0/5)$ $J = \{-1, +1, -3, 3\}$ 	

$$d = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} \Rightarrow \frac{3}{\sqrt{10}} = \frac{|3 + 3(4) - a|}{\sqrt{1+9}} \Rightarrow |15 - a| = 3$$

(0 / 25)

(0 / 5)

(0 / 25)

$$\Rightarrow \begin{cases} 15 - a = 3 \Rightarrow a = 12 & (0 / 25) \\ 15 - a = -3 \Rightarrow a = 18 & (0 / 25) \end{cases}$$

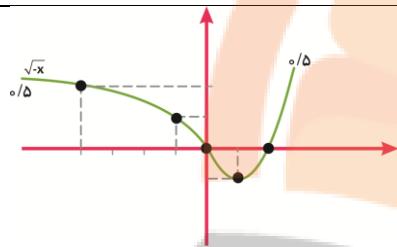
$$M = \left(\frac{2-2}{2}, \frac{0+4}{2} \right) = (0, 2)$$

$$m_{AB} = \frac{4-0}{-2-2} = \frac{4}{-4} = -1 \Rightarrow m_d = 1$$

(0 / 25) (0 / 25)

$$y - y_0 = m(x - x_0) \Rightarrow y - 2 = 1(x - 0) \Rightarrow y = x + 2$$

(0 / 25) (0 / 25)



$$D_f = \mathbb{R} \quad , \quad R_f = [-1, +\infty)$$

(0 / 25)

$$D_f = \mathbb{R} - \{0\} \quad , \quad D_g = \mathbb{R} - \{0\} \Rightarrow D_f = D_g$$

(0 / 25)

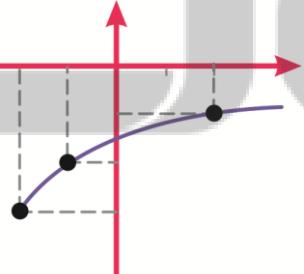
$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x > 0 \\ \frac{1}{x} & x < 0 \end{cases} \quad (0 / 25)$$

$$g(x) = \begin{cases} \frac{1}{x^2} = \frac{1}{x} & x > 0 \\ -\frac{1}{x^2} = \frac{1}{x} & x < 0 \end{cases} \quad (0 / 25)$$

دو تابع مساوی هستند.

$$f(x) = \sqrt{x+2} - 3$$

x	-2	-1	2
y	-3	-2	-1



$$y = \sqrt{x+2} - 3 \quad (0 / 25)$$

به ازای هر y فقط یک x موجود است پس یک به یک است و در نتیجه وارون پذیر است.

$$y + 3 = \sqrt{x+2} \xrightarrow{y \geq -3} (y+3)^2 = x+2$$

$$x = (y+3)^2 - 2 \Rightarrow f^{-1}(x) = (x+3)^2 - 2 \quad x \geq -3$$

(0 / 5)

۹

۱۰

۱۱

۱۲

$$(f \cdot g)(4) = f(4) \times g(4) = \cancel{4} \times \frac{2}{\cancel{4}} = 4 \quad (0 / 5)$$

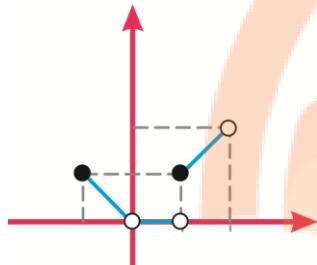
$$-1 \leq x < 0 \Rightarrow [x] = -1 \Rightarrow y = -x$$

x	-1	0	
y	1	0	

$$0 \leq x < 1 \Rightarrow [x] = 0 \Rightarrow y = 0 \quad (0 / 25)$$

$$1 \leq x < 2 \Rightarrow [x] = 1 \Rightarrow y = x$$

x	1	2	
y	1	2	



امضا:

نام و نام خانوادگی مصحح : يوسف باقرى

جمع بارم : ٥٠ نمره

نئنچە بۇ

تلاشى در مسیر موفقيت

نالشی درس‌پر موفقت



- ✓ دانلود گام به گام تمام دروس
- ✓ دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- ✓ دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- ✓ دانلود نمونه سوالات امتحانی
- ✓ مشاوره کنکور
- ✓ فیلم های انگیزشی

🌐 Www.ToranjBook.Net

telegram: [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

Instagram: [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)