



بانک نمونه سوالات یازدهم

دیجی کنکور، رسانه دانش آموزان موفق

ورود به بانک سوالات

برای ورود به بانک سوالات کلیک کنید

برنامه زمستانه منتشر شد

بازدهیها

جمع بندی و مرور حرفه ای نیمسال اول



برنامه منطبق بر امتحانات نوبت اول



شروع قدرتمند و پیشروی نیمسال دوم



شماره تماس ۰۲۱-۲۸۴۲۴۱۵

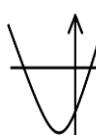
اطلاعات بیشتر (کلیک کنید)

برنامه زمستانه رو قبل از دیگران با هدایت درصد تخفیف تهیه کنید

نام درس: حسابان (۱)
نام دبیر: فاطمه عراقی
تاریخ امتحان: ۸ / ۱۰ / ۱۳۹۷
ساعت امتحان: ۰۰:۰۸ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره کی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد دوره دوم رسالت
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام و نام فانوادگی:
مقطوع و روشن: یازدهم (یافی)
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: ۲ صفحه

ردیف	محل مهر و امضاء مدیر	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:
		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
۱	۰/۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) معادله درجه دومی که ریشه هایش $\sqrt{3} \pm 2$ باشد به صورت $x^2 + 4x + 1 = 0$ است. ب) رابطه بین افراد و کد ملی آنها، تابعی یک به یک است.			
۲	۱/۲۵	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید. الف) نمودار سهمی به معادله $P(x) = ax^2 + bx + c$ به صورت  است. علامت ضریب b و علامت ضریب c و تعداد صفرهای تابع می باشد. ب) اگر دو تابع $f(x) = x - 1$ و $g(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \neq -1 \\ a + 3 & x = -1 \end{cases}$ با هم برابر باشند، مقدار a مساوی است پ) اگر $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ و $g(x) = x^2 + 4$ باشند، آنگاه ضابطه $(fog)(x)$ برابر است .			
۳	۰/۷۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (با راه حل) الف) بر محیط دایره‌ای 2° نقطه متمایز قرار دارد. از هر نقطه به نقاط دیگر وصل می‌کنیم. تعداد وترهای متمایز که به این صورت به دست می‌آید، کدام است ؟	۳۸۰ (۳)	۱۹۰ (۲)	۲۰۰ (۱)
۰/۷۵	۰/۲۵	ب) اگر فاصله عدد حقیقی x روی محور اعداد حقیقی تا -1 کمتر از 2 باشد، حاصل $ x+3 + x-1 = A$ کدام است ؟	۲ (۳)	-۴ (۲)	۴ (۱)
۰/۲۵	۰/۲۵	پ) کدام یک از روابط زیر یک تابع است ؟	$y + x = 2$ (۳)	$y^2 = x$ (۲)	$ y = x$ (۱)
۰/۲۵		ت) رفتار کدام یک از توابع زیر نمایی است ؟	$y - 2^x = 1$ (۳)	$y + 5x = 2^x$ (۲)	$y = x^2$ (۱)

۱/۲۵	برای محافظت از تابش‌های مضر مواد رادیواکتیو، لایه‌های محافظتی ساخته شده است که شدت تابش پس از عبور از آنها نصف می‌شود. حداقل چند لایه باید استفاده کنیم تا شدت تابش دست کم ۹۹ درصد کاهش یابد؟	۴
۱/۲۵	در معادله $3x^3 - 17x + m = 0$ یک ریشه از سه برابر ریشه دیگر ۳ واحد بیشتر است. m را بباید.	۵
۲	$\left(\frac{x}{2} - 1 \right)^2 + \left(\frac{x}{2} - 1 \right) - 2 = 0$ (الف) $1 + \sqrt{1+x} = x - 4$ (ب)	۶
۱/۲۵	معادله $ x^2 - 2x = x - 4 $ را به روش هندسی حل کنید.	۷
۱/۷۵	مثلث ABC با رأسهای A(-۲, ۴) و B(۰, -۲) و C(۴, ۲) مفروض است. الف) طول ارتفاع AH را بباید. ب) مساحت مثلث ABC را بدست آورید.	۸
۰/۷۵	دامنه تعریف تابع $f(x) = \frac{\sqrt{3x-x^2}}{ x -1}$ را بباید.	۹
۱/۲۵	نمودار تابع $y = [2x+1]_{-1,1}$ رسم کنید.	۱۰
۱	نمودار تابع <u>وارون</u> $f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{x} & x < 0 \\ -\sqrt{x+1} & x \geq 0 \end{cases}$ را بباید.	۱۱
۱	در صورت <u>وارون‌پذیری</u> ، <u>وارون</u> تابع $f(x) = \sqrt{x+3}-2$ را بباید.	۱۲
۱	اگر $\{(-1, 0), (1, 2), (2, 3), (5, 4)\}$ و $\{(-1, 1), (1, 2), (2, 3), (4, 5)\}$ دو تابع باشند. الف) تابع $\frac{3f}{g}$ را به صورت زوج مرتب بنویسید. ب) تابع fog را بدست آورید.	۱۳
۲	اگر $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ و $g(x) = \frac{2x+1}{x-1}$ باشند. الف) دامنه تابع gof را بباید. ب) دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را بدست آورید. پ) مقدار $(g \circ f)^{-1}$ را محاسبه کنید.	۱۴
۱	نمودار تابع $f(x) = 3^x + 1$ را رسم کنید و دامنه و بُرد آنرا بباید.	۱۵
۰/۷۵	مجموعه جواب نامعادله $\frac{1}{32} < \frac{1}{2^{x-1}}$ را بدست آورید	۱۶
صفحه ۲ از ۲		

نام درس: مسابقات (۱)

نام دبیر: فاطمه عراقی

تاریخ امتحان: ۱۰ / ۸ / ۱۳۹۷

ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

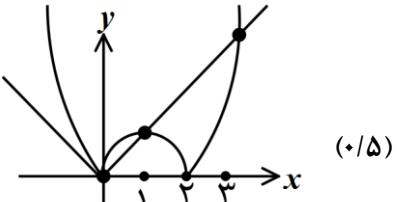
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره کی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

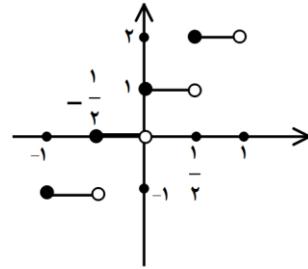


دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد دوره دومرسالت

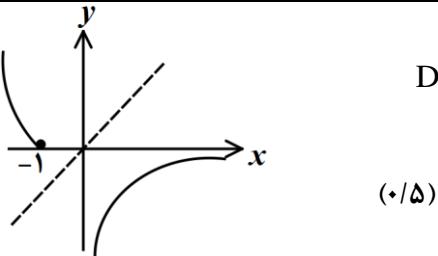
کلید سپاهات پایان ترم نوبت اول سال تتمیل ۹۷-۹۸

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵)	
۲	الف) مثبت، منفی، <u>۲</u> (۰/۷۵) ب) x^r (۰/۲۵) ب) -5 (۰/۲۵)	
۳	الف) گزینه (۲) $19+18+17+\dots+1 = \frac{19}{2}(1+19) = 190$ (۰/۵) (۰/۲۵) ب) گزینه (۱) $ x+1 < 2 \Rightarrow -3 < x < 1$ $A = x+3-x+1 = 4$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) ت) گزینه (۳) (۰/۲۵) پ) گزینه (۳) (۰/۲۵)	
۴	$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$ (۰/۲۵) $S_n = \frac{a(1-q^n)}{1-q} \Rightarrow \frac{\frac{1}{2}(1-(\frac{1}{2})^n)}{1-\frac{1}{2}} \geq \frac{99}{100}$ (۰/۵) $\Rightarrow 1 - \frac{1}{2^n} \geq \frac{99}{100}$ $\Rightarrow 2^n \geq 100$ (۰/۲۵) $\Rightarrow n \geq 7 \Rightarrow n = 7$ حداقل (۰/۲۵)	
۵	$\beta = 3\alpha + 3$ $\alpha + \beta = \frac{17}{3} \Rightarrow 4\alpha + 3 = \frac{17}{3} \Rightarrow \alpha = \frac{2}{3}$ ، $\beta = 5$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) $\alpha \cdot \beta = \frac{m}{3} \Rightarrow \frac{10}{3} = \frac{m}{3} \Rightarrow m = 10$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	
۶	الف) $\frac{x^r}{2} - 1 = t \Rightarrow t^r + t - 2 = 0 \Rightarrow (t+2)(t-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = -2 \\ t = 1 \end{cases}$ (۰/۲۵) $\frac{x^r}{2} - 1 = -2 \rightarrow x^r = -2$ غ.ق.ق. (۰/۲۵) $\frac{x^r}{2} - 1 = 1 \Rightarrow x^r = 4 \Rightarrow x = \pm 2$ (۰/۲۵) $(\sqrt{1+x})^r = (x-5)^r \Rightarrow 1+x = x^r - 10x + 25 \Rightarrow x^r - 11x + 24 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow (x-8)(x-3) = 0$ (۰/۲۵) ب) $\Rightarrow \begin{cases} x = 8 \\ x = 3 \end{cases}$ \checkmark غ.ق.ق. (۰/۲۵)	
۷	 $y = x^r - 2x $ $y = x $ (۰/۷۵) سه جواب دارد : $x = 0, x = 1, x = 3$	
۸	$m_{BC} = 1$ معادله BC: $y = x - 2$ (۰/۲۵) $y - x + 2 = 0$ (۰/۲۵) $AH = \frac{ 4+2+2 }{\sqrt{1+1}} = \frac{8}{\sqrt{2}}$ (۰/۵) $BC = \sqrt{4^r + 4^r} = 4\sqrt{2}$ (۰/۵) $S = \frac{1}{2} BC \times AH \Rightarrow S = \frac{1}{2} \times 4\sqrt{2} \times \frac{8}{\sqrt{2}} = 16$ (۰/۵)	

$$|x| \neq 1 \Rightarrow x \neq \pm 1 \quad (\text{•/25}) \quad \Rightarrow D = [0, 1) \cup (1, \infty] \quad (\text{•/25})$$



$$\begin{aligned}
 y &= [\lceil x \rceil + 1] & -1 \leq x < 1 \Rightarrow & -2 \leq \lceil x \rceil < 2 \\
 -2 \leq \lceil x \rceil < -1 \Rightarrow y &= -2 + 1 = -1 & -1 \leq x < -\frac{1}{2} \\
 -1 \leq \lceil x \rceil < 0 \Rightarrow y &= -1 + 1 = 0 & -\frac{1}{2} \leq x < 0 \\
 0 \leq \lceil x \rceil < 1 \Rightarrow y &= 0 + 1 = 1 & 0 \leq x < \frac{1}{2} \\
 1 \leq \lceil x \rceil < 2 \Rightarrow y &= 1 + 1 = 2 & \frac{1}{2} \leq x < 1
 \end{aligned}$$



$$D_{f^{-1}} = (-\infty, -1] \cup (0, +\infty) \quad (\text{+} / \text{2}\Delta)$$

$$f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2 \quad \sqrt{x_1 + 3} - k = \sqrt{x_2 + 3} - k \Rightarrow x_1 + 3 = x_2 + 3 \Rightarrow x_1 = x_2 \quad 1-1 \text{ است}$$

$$y = \sqrt{x+3} - 2 \Rightarrow (y+2)^2 = (\sqrt{x+3})^2 \Rightarrow y^2 + 4y + 4 = x+3 \Rightarrow f^{-1}(x) = x^2 + 4x + 1$$

$$fog = \{(1, 3), (5, 5)\} \quad (4/5) \quad (\text{ب}) \quad \frac{f}{g} = \{(1, 3), (2, 3)\} \quad (4/5) \quad (\text{الف})$$

$$D_f = [-1, 1] \quad (*/25) \quad D_g = \mathbb{R} - \{1\} \quad (*/25) \quad (f)$$

$$D_{gof} = \left\{ x \in D_f \mid f(x) \in D_g \right\} \Rightarrow D_{gof} = \left\{ x \in [-1, 1] \mid \underbrace{\sqrt{1-x^2}}_{x \neq 0} \neq 1 \right\} = [-1, 0) \cup (0, 1] \quad (*/25) \quad (*/25)$$

$$D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \left\{ x \mid g(x) = 0 \right\} \Rightarrow D_{\frac{f}{g}} = [-1, 1) - \left\{ -\frac{1}{2} \right\} = [-1, -\frac{1}{2}) \cup (-\frac{1}{2}, 1)$$

$$(\forall f - g)(\circ) = \forall f(\circ) - g(\circ) = \forall(1) - (-1) = 4 \quad (\text{•/Δ})$$



$$(\frac{1}{r})^{rx-1} < (\frac{1}{r})^{\delta} \Rightarrow rx - 1 > \delta \rightarrow x > \frac{\delta + 1}{r}$$



« ورود به سایت

بانک نمونه سوال
دیجی کنکور



وبسایت دیجی کنکور، بزرگترین مرجع نمونه سوالات امتحانی

دیجی کنکور
رسانه دانش آموزان موفق
DigiKonkur.com