
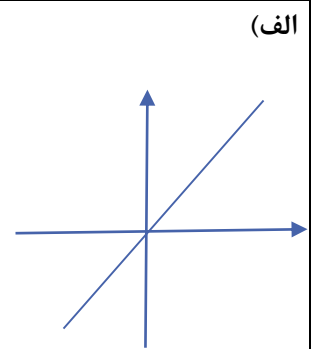
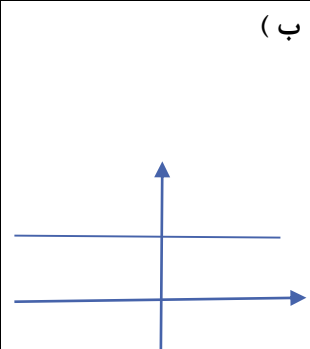
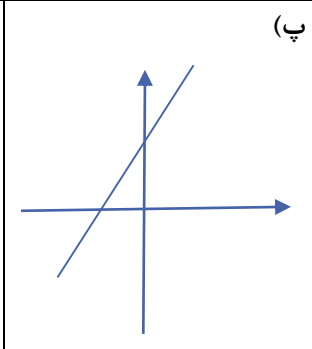
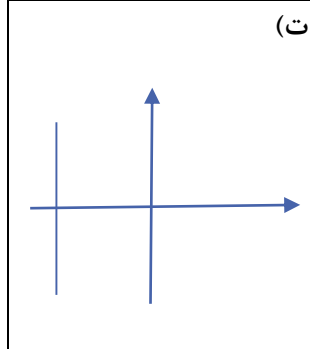


بسمه تعالی
 امتحان مجازی نترم اول
 دبیرستان دخترانه تزکیه شاهد

نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	کد کتاب: ۱۱۱۲۱۱
نام دبیر: خانم اسدی	تعداد صفحات: ۴ صفحه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰	
	نمره به عدد:	مهر و امضاء آموزگار:		
	نمره به حروف:			
ردیف	سوالات			
بارم				

*	سوالات درست یا نادرست: درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.
۰,۲۵	۱ دو خط به معادلات $x + 2y = 0$ و $2x - y = 1$ با هم موازیند.
۰,۲۵	۲ تابع با ضابطه $f(x) = -2x^2 + 8x - 5$ دارای می نیمم است.
۰,۲۵	۳ معادله رادیکالی $\frac{1}{\sqrt{x}} + \sqrt{x} = 2$ تنها یک ریشه حقیقی دارد.
۰,۵	۴ معادله گویای $\frac{3}{x^2} - 27 = 0$ دارای دو ریشه قرینه است.
۰,۲۵	۵ اگر تابعی یک به یک نباشد به این معنی است که حداقل دو زوج مرتب دارای مولفه های اول یکسان هستند.
*	سوالات کامل کردنی: جاهای خالی را پر کنید.
۰,۲۵	۶ در رسم عمود منصف یک پاره خط، دهانه پرگار را به اندازه باز می کنیم.
۰,۲۵	۷ نمودار دو تابع f ، f^{-1} نسبت به خط به معادله قرینه یکدیگرند.
۰,۵	۸ معادله $2x^4 - 7x^2 - 4 = 0$ دارای ریشه متمایز می باشد.
۰,۲۵	۹ برای رسم نیمساز یک زاویه، دهانه پرگار را به اندازه باز می کنیم.
۰,۵	۱۰ مقدار ماکزیمم یا می نیمم تابع با ضابطه $g(x) = 3x^2 + 6x + 5$ برابر با می شود.
۰,۵	۱۱ در معادله $-2x^2 + x + 5 = 0$ مقدار $s+p$ برابر با است.
۰,۵	۱۲ اگر $\frac{a}{7+b} = \frac{b}{a+3}$ مقدار عددی نسبت $\frac{a}{b}$ برابر با می شود.

ردیف	نام و نام خانوادگی:	رشته و پایه: تجربی - یازدهم	نام درس: ریاضی ۲	تاریخ: ۹۹/۱۰/۶	بارم
*	سوالات جورکردنی:				
۱۳	هر یک از نمودارهای ردیف اول را به معادله نظیرشان در ردیف دوم وصل کنید.				
	(الف)	(ب)	(پ)	(ت)	
					
	(۱) $y=1$	(۲) $x=-2$	(۳) $y=2x$	(۴) $y=2x+1$	
۱۴	هر یک از تابع های گویا در ردیف اول را به دامنه مناسب آن در ردیف دوم وصل کنید.				
	(الف) $f(x) = \frac{ x }{x}$	(ب) $g(x) = \frac{3x^2+3x}{x+1}$	(پ) $h(x) = \frac{x+3}{x-2}$	(ت) $t(x) = \frac{x}{3}$	
	(۱) $D = \mathbb{R} - \{-1\}$	(۲) $D = \mathbb{R}$	(۳) $D = \mathbb{R} - \{0\}$	(۴) $D = \mathbb{R} - \{2\}$	
*	سوالات چهارگزینه ای:				
۱۵	شرط موازی بودن دوخط با هم کدام است؟				
۰,۲۵	(الف) $m = \hat{m}$	(ب) $m = \frac{1}{\hat{m}}$	(پ) $mm' = 1$	(ت) $m \hat{m} = -1$	
۱۶	اگر دوخط به معادلات $2y-3x=1$ و $y=mx+5$ برهم عمود باشند مقدار m کدام است؟				
۰,۵	(الف) $\frac{-3}{2}$	(ب) $\frac{3}{2}$	(پ) $\frac{-2}{3}$	(ت) $\frac{2}{3}$	
۱۷	محیط مثلثی با راس های $A(2,0)$ و $B(5,4)$ و $C(-2,3)$ برابر با کدام گزینه است؟				
۱	(الف) ۱۰	(ب) ۱۷	(پ) $50 + \sqrt{50}$	(ت) $5(2 + \sqrt{2})$	
۱۸	نقطه $M(5, -4)$ وسط پاره خط واصل بین دو نقطه $A(2, -6)$ و B است. مختصات نقطه B کدام است؟				
۰,۵	(الف) $(-7, 2)$	(ب) $(7, -2)$	(پ) $(4, -5)$	(ت) $(-4, 5)$	

نام و نام خانوادگی:	رشته و پایه: تجربی- یازدهم	نام درس: ریاضی ۲	تاریخ: ۹۹/۱۰/۶
۱۹	خط $y = \frac{3}{4}x$ بر دایره ای به مرکز $O(2, -1)$ مماس است. شعاع دایره کدام است؟	الف) $\frac{2}{5}$ ب) $-\frac{2}{5}$ پ) ۲ ت) -۲	۰,۵
۲۰	فاصله بین دو خط موازی به معادلات $3x - 4y + 8 = 0$ و $-3x + 4y + 5 = 0$ کدام گزینه است؟	الف) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{5}{3}$ پ) $-\frac{3}{5}$ ت) $-\frac{5}{3}$	۰,۵
۲۱	مساحت مربعی که یک راس آن $A(0, 3)$ و یکی از اضلاع آن بر خط $x = 2y + 1$ واقع است کدام گزینه می شود؟	الف) ۵ ب) $\sqrt{5}$ پ) $5\sqrt{5}$ ت) $\frac{\sqrt{5}}{5}$	۰,۵
۲۲	معادله درجه دومی که ریشه های آن $1 - \sqrt{3}$ و $1 + \sqrt{3}$ باشد کدام گزینه است؟	الف) $x^2 - 2x - 4 = 0$ پ) $x^2 - 2x - 2 = 0$ ب) $x^2 - 3x - 4 = 0$ ت) $x^2 + 3x + 2 = 0$	۰,۵
۲۳	حاصل عبارت $[4.25] - \left[\frac{51}{47}\right] + 2[-0.7]$ برابر با کدام گزینه است؟	الف) ۱ ب) -۱ پ) ۳ ت) ۲	۱
۲۴	کدامیک از گزینه های زیر وارون تابع با ضابطه $f(x) = \frac{2}{3}x + 5$ می باشد؟	الف) $f^{-1}(x) = \frac{2}{3}x - \frac{10}{3}$ پ) $f^{-1}(x) = \frac{3}{2}x - 5$ ب) $f^{-1}(x) = \frac{3}{2}x - \frac{15}{2}$ ت) $f^{-1}(x) = -\frac{3}{2}x - \frac{1}{5}$	۱
۲۵	اگر تابع $f = \{(-1, 5), (-2, 10), (-3, 7), (-2, m)\}$ وارون پذیر باشد، مقدار m کدام گزینه است؟	الف) ۷ ب) ۱۰ پ) ۵ ت) -۲	۰,۲۵
۲۶	اگر نسبت مساحت های دو مثلث $\frac{9}{49}$ باشد، نسبت محیط های آن دو مثلث کدام گزینه است؟	الف) $\frac{9}{7}$ ب) $\frac{7}{9}$ پ) $\frac{3}{7}$ ت) $\frac{7}{3}$	۰,۲۵

ردیف	نام و نام خانوادگی:	رشته و پایه: تجربی-یازدهم	نام درس: ریاضی ۲	تاریخ: ۹۹/۱۰/۶	بارم
*	سوالات کوتاه پاسخ: سوالات زیر را با یک جمله یا عبارت پاسخ دهید.				
۲۷	عکس قضیه زیر را بنویسید و سپس آن ها را به صورت دوشرطی بیان کنید. "اگر در یک چهارضلعی قطرها باهم مساوی باشند، آن گاه آن چهارضلعی مستطیل است."				
۲۸	چرا معادله $\sqrt{x} + 1 = 0$ ریشه حقیقی ندارد؟				
۲۹	آیا دو تابع $f(x) = \frac{3x-3}{x-1}$ و $g(x) = 3$ با هم مساویند؟ چرا؟				
*	سوالات ترسیم: نوشتن روش رسم لازم نیست.				
۳۰	خط L و نقطه M غیر واقع بر خط L را در نظر بگیرید. خطی موازی با L رسم کنید که از نقطه M بگذرد.				
۳۱	نمودار تابع با ضابطه $y = -1 + \sqrt{x+2}$ را با استفاده از انتقال رسم کنید.				
۳۲	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{x}$ و با دامنه $D = [-3, 3] - \{0\}$ را رسم کنید.				
۳۳	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = [x] - 2$ و با دامنه $D = [-3, 3]$ را رسم کنید.				
*	سوالات تشریحی: پاسخ سوالات زیر را به طور کامل بنویسید.				
۳۴	اگر $n \in \mathbb{N}$ و n^2 عددی زوج باشد، با استفاده از برهان غیرمستقیم نشان دهید n نیز عددی زوج است.				
۳۵	نقاط $A(1,0)$ و $B(5,2)$ و $C(1,4)$ سه راس یک مثلث هستند. معادله میانه AM را بنویسید.				
۳۶	نقاط $A(2,3)$ و $B(-1,0)$ و $C(1,-2)$ سه راس یک مستطیل هستند، مختصات راس چهارم را به دست آورید.				
۲۰	پیروز و سرفراز باشید. اسدی				