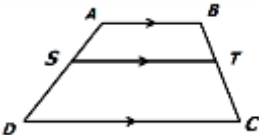
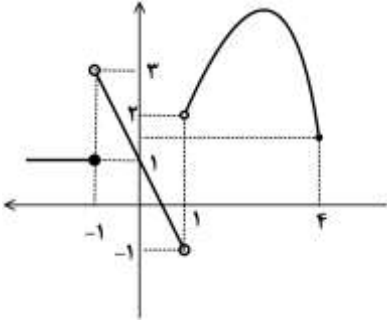


نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: یازدهم تجربی نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه	جمهوری اسلامی ایران آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی	نام درس: ریاضی ۲ نام دبیر: تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه
--	--	---

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		محل مهر و امضاء مدیر	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:			
ردیف	سؤالات								زمان
۱	گزینه مناسب را تعیین کنید. الف) فاصله نقطه $(-۲, ۲)$ را از خط $۳x + ۴y - ۶ = ۰$ کدام است ؟ (۱) $-\frac{۴}{۵}$ (۲) $\frac{۴}{۵}$ (۳) $\frac{۸}{۵}$ (۴) $\frac{۶}{۵}$ ب) در هر مثلث هر پاره خطی که وسط دو ضلع را به هم وصل می کند ضلع سوم است. (۱) موازی (۲) مساوی (۳) موازی و نصف (۴) موازی و مساوی پ) اگر نسبت مساحت های دو مثلث متشابه برابر $\frac{۴}{۲۵}$ باشد نسبت محیط های آن ها برابر (۱) $\frac{۱۶}{۶۲۵}$ (۲) $\frac{۲}{۵}$ (۳) $\frac{۴}{۵}$ (۴) $\frac{۴}{۵۰}$ ت) رابطه $\cos(۳۰ - x) = \sin ۲x$ به ازای کدام مقدار x برقرار است؟ (۱) ۶۰ (۲) ۴۵ (۳) ۳۰ (۴) ۹۰ ث) اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند آنگاه کدام گزینه صحیح است؟ (۱) $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ (۲) $P(A \cap B) = P(S)$ (۳) $A \cap B = \emptyset$ (۴) $A \cap B = A \times B$								۱/۲۵
۲	الف) مساحت مربعی که دو راس مقابل آن $A(۲, -۲)$, $B(-۱, ۳)$ است رابباید. ب) معادله روبرو را حل کنید.								۱/۷۵

	الف) به کمک برهان خلف ثابت کنید اگر $n \in \mathbb{N}$ و n^2 فرد باشد آنگاه n نیز فرد است.	
۲	ب) در ذوزنقه $AB \parallel ST \parallel DC$ زیر ثابت کنید $\frac{AS}{SD} = \frac{BT}{TC}$ راهنمایی: یکی از قطرها را رسم کنید. 	۳
۰/۷۵	اگر $f(x) = 2x + 5$ باشند مقدار $f^{-1}(7)$ را تعیین کنید.	۴
۱/۷۵	الف) ضابطه و دامنه $\frac{f}{g}$ را تعیین کنید. اگر $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$, $g(x) = x^2 - 4$ باشد ب) مقدار $(f + 2g)(-1)$ را تعیین کنید.	۵
۱/۵	نمودار تابع $y = -2\sin x + 1$ را در فاصله $[0, 2\pi]$ را مرحله به مرحله رسم کنید و مقدار ماکسیمم و می نیمم نمودار را تعیین کنید.	۶
صفحه ی ۲ از ۵		

۱/۲۵	حاصل عبارت مقابل را تعیین کنید. $\cos\left(\frac{7\pi}{3}\right) \times \sin\left(\frac{11\pi}{2}\right) - \tan\left(\frac{7\pi}{4}\right) =$	۷
۱	نمودار تابع $y = -\log_3 x - 1$ را رسم کنید. (نشان دادن سه نقطه ی دقیق الزامی است)	۸
۲	معادلات زیر را حل کنید $3^{x-2} = \frac{1}{27^x} \quad (\text{الف})$ $\log(x+3) + \log x = 1 \quad (\text{ب})$	۹
۰/۵	اگر $\log 2 = a$, $\log 3 = b$ مقدار $\log_6 \sqrt{6}$ را بر حسب a و b بنویسید.	۱۰
صفحه ی ۳ از ۵		

۱	باتوجه به نمودار حاصل حدهای خواسته شده را بیابید.  $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) - 2 \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + 2 f(0) =$	۱۱
۱/۵	مقدار حد های زیر را تعیین کنید. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4}$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} [2x - 1]$ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{1 - x^2}$	۱۲
۱	مقدار k را طوری بیابید که تابع در $x = -1$ پیوسته نباشد.	۱۳

۰/۷۵	احتمال قبولی زهرا در یک المپیاد فیزیک $\frac{1}{4}$ و احتمال قبولی زهره در المپیاد فیزیک $\frac{1}{5}$ است الف) احتمال قبولی هر دو را تعیین کنید. ب) احتمال این که حداقل یکی از این دو نفر در المپیاد فیزیک قبول شوند را تعیین کنید	۱۴
۱	دو تاس را پرتاب میکنیم. اگر اعداد رو شده برابر نباشند، احتمال اینکه هر دو زوج باشند چقدر است؟	۱۵
۱	ضریب تغییرات و میانه داده های مقابل را تعیین کنید.	۱۶
	۱۶ و ۱۲ و ۱۰ و ۸ و ۴	
صفحه ی ۵ از ۵		