



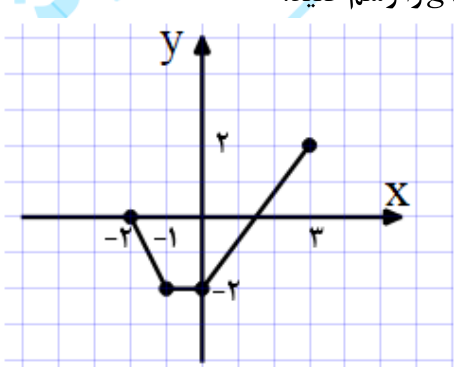
مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

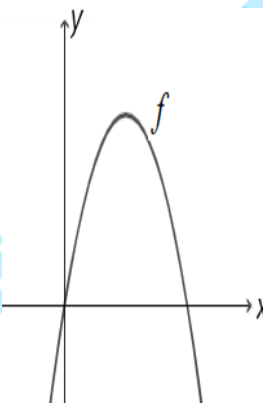
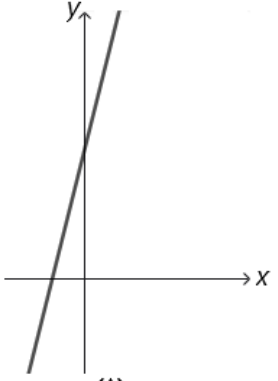
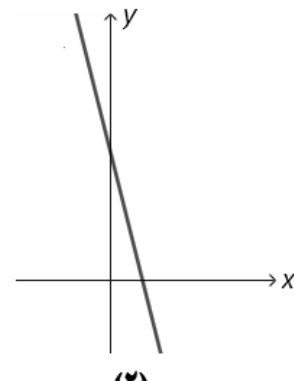
تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

سؤالات آزمون هماهنگ کشوری درس: حسابان ۲		پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۶/۱۷
تعداد صفحه: ۲		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (صبح داخل و خارج از کشور) - شهریور ۱۴۰۵				
ردیف		سؤالات (پاسخ برگ دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
نمره				
۱	۰/۷۵	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید. الف) اگر توابع f و g در یک فاصله اکیداً صعودی باشند، آن گاه تابع $f + g$ نیز در این فاصله اکیداً صعودی است. ب) اگر $\tan \alpha = 1$ و $\tan \beta = 3$ ، آن گاه مقدار $\tan(\alpha + \beta)$ برابر ۲ است. پ) اگر $f(x) = x^3 - 5x^2 + 4$ باشد، آن گاه حاصل $f''(-2)$ برابر ۳۲ است.		
۲	۰/۵	جاهای خالی را با توجه به عبارات‌های داخل کمانک، کامل کنید. الف) تابع تانژانت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد، است. (نزولی - صعودی) ب) اگر f یک تابع و $I \subseteq D_f$ یک همسایگی از نقطه c (بازه باز شامل نقطه c) باشد که به ازای هر x متعلق به I داشته باشیم $f(x) \leq f(c)$ ، در این صورت $f(c)$ را یک تابع f می‌نامیم. (ماکزیمم نسبی - مینیمم نسبی)		
۳	۱	نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x) = 2f(x+1)$ را رسم کنید. 		
۴	۱	اگر چندجمله‌ای $p(x) = x^3 - kx^2 + 4$ بر $x - 1$ بخش پذیر باشد، آن گاه مقدار k را تعیین کنید.		
۵	۰/۷۵	اگر $\frac{1}{81} \leq \left(\frac{1}{3}\right)^{2x-6}$ ، حدود x را به دست آورید.		
۶	۱/۲۵	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 1 - 3\sin\left(\frac{x}{2}\right)$ را به دست آورید.		
۷	۱/۲۵	معادله $\cos 3x - \cos x = 0$ را حل کنید.		
۸	۱/۵	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. ([] نماد جزء صحیح است) الف) $\lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{[x] - 5}{x - 5}$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3 - x^2}{x^3 + 1}$		
۹	۱/۵	تابع $f(x) = \frac{x^3 + 5}{x^2 - 4}$ را در نظر بگیرید و به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) آیا تابع f مجانب افقی دارد؟ چرا؟ ب) مجانب‌های قائم تابع f را در صورت وجود به دست آورید.		
۱۰	۱/۲۵	به کمک تعریف مشتق، مشتق پذیری تابع $f(x) = x^2 - 1 $ را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید.		
صفحه ۱ از ۲				

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۶/۱۷	رشته: ریاضی و فیزیک	پایه: دوازدهم	سوالات آزمون هماهنگ کشوری درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (صبح داخل و خارج از کشور) - شهریور ۱۴۰۵		
نمره	سوالات (پاسخ برگ دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
ردیف			

۰/۲۵	۱۱ نمودار تابع f به صورت زیر است:  نمودار مشتق تابع f را از بین نمودارهای زیر انتخاب کنید. سپس شماره مربوط به آن را در پاسخ برگ بنویسید.  (۱)  (۲)	
۲/۲۵	۱۲ مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x) = \frac{(3x+5)^2}{\sqrt{x}}$ ب) $g(x) = \sin x \cos 5x$	
۱/۵	۱۳ معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t) = -t^2 + 4t - 2$ بر حسب متر است. (t بر حسب ثانیه است) الف) سرعت متوسط متحرک در بازه $[0, 3]$ را به دست آورید. ب) سرعت لحظه‌ای متحرک را در $t = 2$ به دست آورید.	
۱/۷۵	۱۴ اکستریم‌های مطلق تابع $f(x) = x^3 - 3x$ را در بازه $[0, 2]$ به دست آورید.	
۱/۵	۱۵ اگر $(1, 2)$ نقطه عطف نمودار تابع $f(x) = ax^3 + bx^2 + 4$ باشد، مقادیر a و b را به دست آورید.	
۲	۱۶ جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$ را رسم کنید.	
۲۰	موفق باشید صفحه ۲ از ۲	