



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

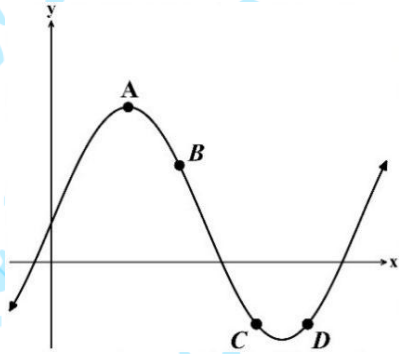
۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۶/۱۷	رشته: ریاضی و فیزیک	پایه: دوازدهم	سوابان ۲	سؤالات آزمون هماهنگ کشوری درس: حسابان ۲
نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۵ 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، ایثارگران و داوطلبان آزاد (عصر داخل و خارج از کشور) - شهریور ۱۴۰۵			
نمره	سؤالات (پاسخ برگ دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)			
ردیف				

۰/۷۵	۱ درست‌ی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) تابعی وجود دارد که در یک فاصله هم اکیداً صعودی و هم اکیداً نزولی است. ب) نمودار تابع $y = \tan x$ خط $x = \frac{-3\pi}{2}$ را قطع نمی‌کند. پ) تابع $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$ در نقطه $x = 0$ مماس قائم دارد.	۱
۰/۵	۲ جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر تابع f در $x = a$ مشتق پذیر باشد، آن گاه مقدار $\lim_{x \rightarrow a} (f(x) - f(a))$ برابر با است. ب) اگر به ازای هر x از بازه I، $f''(x) > 0$، آن گاه نمودار f روی بازه I تقعر رو به دارد.	۲
۰/۲۵	۳ در سوال زیر، گزینه مناسب را انتخاب کرده و شماره مربوط به آن را در پاسخ برگ بنویسید. اگر $x = c$ طول نقطه عطف تابع f باشد، آن گاه کدام گزینه همواره برقرار است؟ (۱) تابع f در $x = c$ مشتق پذیر است. (۲) $x = c$، طول نقطه گوشه‌ای تابع f است. (۳) $f'_+(c)$ و $f'_-(c)$ هر دو موجود و متناهی هستند. (۴) تابع f در $x = c$ پیوسته است.	۳
۱	۴ اگر دامنه تابع f به صورت $[-1, 1]$ و برد آن به صورت $[-2, 4]$ باشد، دامنه و برد تابع $g(x) = 2f(x-1) + 3$ را بیابید.	۴
۰/۷۵	۵ نمودار تابع $y = f(x)$ در شکل روبه‌رو رسم شده است. الف) تابع f در چه فاصله‌هایی صعودی است؟ ب) تابع f در چه فاصله‌هایی نزولی است؟	۵
۱	۶ اگر باقی‌مانده تقسیم چندجمله‌ای $p(x) = x^3 + ax - 4$ بر $x + 2$ برابر -6 باشد، آن گاه مقدار a را تعیین کنید.	۶
۱/۲۵	۷ نمودار تابع $f(x) = a \cos bx + c$ در شکل مقابل داده شده است. اگر $b > 0$، آن گاه مقادیر a، b و c را به دست آورید.	۷

سوالات 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: ۱۵ به وقت تهران		نام و نام خانوادگی:	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (عصر داخل و خارج از کشور) – شهریور ۱۴۰۵							
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش		Azmoon.medu.ir					
ردیف		سوالات (پاسخ برگ دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)					
نمره							

۱/۵	۸	جواب های کلی معادله مثلثاتی $\cos^2 x + \sin x = 1$ را به دست آورید.
۱/۵	۹	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2x^2 - 1}{3 - x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-3x^3 + 4x^2}{1 - 5x^3}$
۰/۷۵	۱۰	اگر $y = 3$ مجانب افقی تابع $f(x) = \frac{(2a-1)x^2 - 3x + 1}{x^2 + 1}$ باشد، مقدار a را محاسبه کنید.
۰/۷۵	۱۱	نمودار تابع $y = \frac{-2x}{x+1}$ در نزدیکی مجانب قائم خود، چگونه است؟
۰/۵	۱۲	در شکل زیر، نقاط A, B, C, D روی نمودار تابع $y = f(x)$ مشخص شده اند. به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام نقطه، مقدار تابع و مقدار مشتق آن، هر دو منفی هستند؟ ب) شیب خط مماس در کدام نقطه، از مقدار مشتق تابع در نقطه A بیشتر است؟ 
۱/۲۵	۱۳	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق پذیری تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \leq 1 \\ x - 1 & x > 1 \end{cases}$ را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید.
۲	۱۴	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست). الف) $f(x) = \tan x \sin 3x$ ب) $g(x) = \left(\frac{5}{x} + \frac{x}{5}\right)^3$
۱/۲۵	۱۵	یک توده باکتری بعد از t ساعت دارای جرم $m(t) = 2\sqrt{t} + 3t^2 + 1$ گرم است. الف) آهنگ تغییر متوسط جرم توده باکتری در بازه زمانی $[0, 4]$ را به دست آورید. ب) آهنگ تغییر لحظه ای جرم توده را در لحظه $t = 1$ به دست آورید.
۱/۵	۱۶	مقدار ماکزیمم مطلق تابع $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x - 5$ را در بازه $[-1, 2]$ به دست آورید.
۱/۵	۱۷	نقطه $(2, 4)$ اکسترمم نسبی تابع $f(x) = x^3 - ax^2 + bx$ است. مقادیر a و b را به دست آورید.
۲	۱۸	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = -2x^3 + 6x + 1$ را رسم کنید.
۲۰		موفق باشید
صفحه ۲ از ۲		