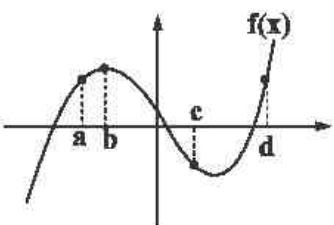
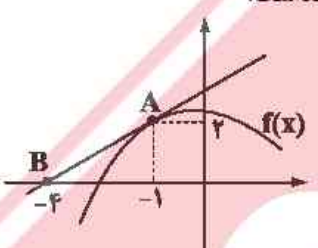


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی	علوی	درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی
نام طراح: آقای میرزایی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام طراح: آقای میرزایی
بارم	سوالات مسابان پایه دوازدهم	ردیف
۱ نمره	باتوجه به نمودار $f(x)$ به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.  الف) شیب مماس و مقدار تابع در کدام نقطه یا نقاط منفی هستند؟ (از نقاط مشخص شده) ب) در مقایسه دو نقطه a و d، مشتق در کدام نقطه بزرگتر است؟ پ) در کدام نقطه شیب خط مماس صفر است؟ ت) در محل تلاقی نمودار $f(x)$ با محور y، مشتق چه علامتی دارد؟	۱
۱/۵ نمره	شکل مقابل، نمودار تابع $y = f(x)$ و خط مماس بر منحنی آن در نقطه $x = -1$ داده شده است.  الف) مشتق $f(x)$ در $x = -1$ را بیابید. ب) معادله خط مماس بر نمودار تابع f در نقطه A را به دست آورید.	۲
۲ نمره	با استفاده از تعریف ریاضی مشتق، شیب خط مماس بر منحنی $f(x) = \frac{x+1}{2x+1}$ را در نقطه‌ای به طول $x = 1$ واقع بر منحنی به دست آورید.	۳

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی					
نام طراح: آقای میرزایی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴	
ردیف	سوالات مسابان پایه دوازدهم				بارم
۴	با استفاده از تعریف مشتق نشان دهید اگر $f(x) = \sqrt[3]{x}$ آنگاه $f'(x) = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$.				۱/۵ نمره
۵	الف) نشان دهید تابع $f(x) = \begin{cases} 3x^2 - 2 & x \geq -1 \\ x^3 + 2 & x < -1 \end{cases}$ در $x = -1$ نقطه گوشه دارد. ب) معادلات نیم‌مماس راست و نیم‌مماس چپ را در $x = -1$ به دست آورید.				۲/۵ نمره
۶	اگر $f(x) = \begin{cases} \frac{a}{x-1} & x \geq 2 \\ 2b\cos\pi x + x & x < 2 \end{cases}$ در $x = 2$ مشتق‌پذیر باشد، a و b را به دست آورید.				۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای میرزایی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴
ردیف	سوالات مسابان پایه دوازدهم	بارم
۷	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (نیازی به ساده کردن نیست). الف) $f(x) = (x^2 + 5x)^3 \cdot \sqrt{x^3 + \sqrt{x}}$ ب) $g(x) = 2\sin(x^3) - 2\cot^2 x$ پ) $h(x) = \frac{4\cos^2 x}{6x^2 + 3x + 1}$	۳ نمره
۸	اگر $f'(2) = \frac{3}{4}$ فرض شود، مشتق تابع $y = f(\tan 2x + 2\cos x)$ در $x = 0$ را به دست آورید.	۱/۵ نمره
۹	الف) نمودار $f(x)$ را با ضابطه $f(x) = \begin{cases} 2x+4 & x < -1 \\ x^2-1 & -1 \leq x < 2 \\ -x+5 & 2 \leq x < 5 \end{cases}$ را رسم کنید. ب) مشتق پذیری f را در بازه‌های $[-1, 1]$ و $[-2, 0]$ بررسی کنید.	۱/۵ نمره