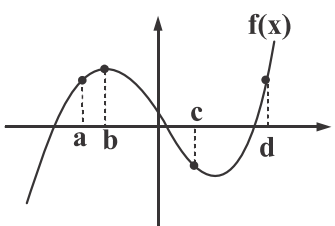
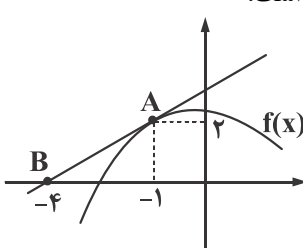


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: آقای میرزایی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴	
ردیف	سوالات مسابان پایه دوازدهم				بارم
۱	<p>باتوجه به نمودار $f(x)$ به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.</p>  <p>الف) شیب مماس و مقدار تابع در کدام نقطه یا نقاط منفی هستند؟ (از نقاط مشخص شده)</p> <p>ب) در مقایسه دو نقطه a و d، مشتق در کدام نقطه بزرگ تر است؟</p> <p>پ) در کدام نقطه شیب خط مماس صفر است؟</p> <p>ت) در محل تلاقی نمودار $f(x)$ با محور yها، مشتق چه علامتی دارد؟</p>				۱ نمره
۲	<p>شکل مقابل، نمودار تابع $y = f(x)$ و خط مماس بر منحنی آن در نقطه $x = -1$ داده شده است.</p>  <p>الف) مشتق $f(x)$ در $x = -1$ را بیابید.</p> <p>ب) معادله خط مماس بر نمودار تابع f در نقطه A را به دست آورید.</p>				۱/۵ نمره
۳	<p>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.</p>				۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: آقای میرزایی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴	
مؤسسه علمی آموزشی علوی		برنام خالق متی	
سؤالات مسابان پایه دوازدهم		بارم	
با استفاده از تعریف مشتق نشان دهید اگر $f(x) = \sqrt[3]{x}$ آنگاه $f'(x) = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$.		ردیف	
الف) نشان دهید تابع $f(x) = \begin{cases} 3x^2 - 2 & x \geq -1 \\ x^2 + 2 & x < -1 \end{cases}$ در $x = -1$ نقطه گوشه دارد.		۴	
ب) معادلات نیم‌مماس راست و نیم‌مماس چپ را در $x = -1$ به دست آورید.		۵	
در $f(x) = \begin{cases} \frac{a}{x-1} & x \geq 2 \\ 2b\cos\pi x + x & x < 2 \end{cases}$ مشتق پذیر باشد، a و b را به دست آورید.		۶	
		۱/۵ نمره	
		۱/۵ نمره	
		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	<p>مشتق توابع زیر را به دست آورید. (نیازی به ساده کردن نیست).</p> <p>الف) $f(x) = (x^2 + 5x)^3 \cdot \sqrt{x^3 + \sqrt{x}}$</p> <p>ب) $g(x) = 3\sin(x^3) - 2\cot^2 x$</p> <p>پ) $h(x) = \frac{4\cos^2 x}{6x^2 + 3x + 1}$</p>		۳ نمره
۸	<p>اگر $f'(2) = \frac{3}{4}$ فرض شود، مشتق تابع $y = f(\tan 2x + 2\cos x)$ در $x = 0$ را به دست آورید.</p>		۱/۵ نمره
۹	<p>الف) نمودار $f(x)$ را با ضابطه $f(x) = \begin{cases} 2x + 4 & x < -1 \\ x^2 - 1 & -1 \leq x < 2 \\ -x + 5 & 2 < x < 5 \end{cases}$ را رسم کنید.</p> <p>ب) مشتق پذیری f را در بازه‌های $[-1, 1]$ و $[-2, 0]$ بررسی کنید.</p>		۱/۵ نمره