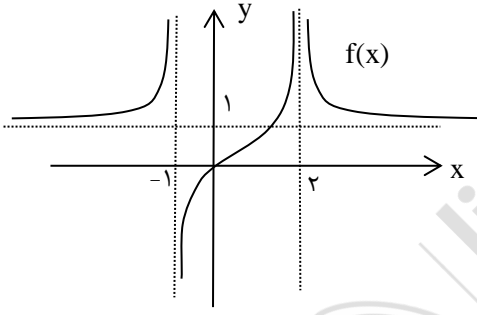
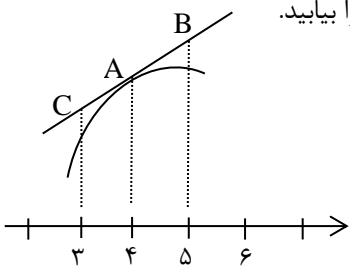
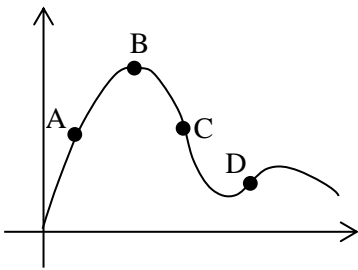


بسمه تعالی	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		
آزمون دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ دبیرستان صائب اصفهانی	پرورش		
پایه و رشته : دوازدهم تجربی	درس : ریاضی ۳	تاریخ اجرا:	استان اصفهان
نام پدر:	نام و نام خانوادگی :	شماره دانش آموزی:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
تعداد صفحات: ۲ صفحه	تاریخ تصحیح:	طراح سوال:	نمره پایانی :
به حروف :			نام و امضاء مصحح :

ردیف	بارم	سوال
۱	۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) تابع $y = x - 2 $ در بازه نزولی است. ب) دوره تناوب تنازات است. پ) باقی مانده تقسیم $P(x) = 3x^2 + 5x + 2$ بر $x + 2$ برابر است. ت) تابع $y = f(x)$ با دامنه $[-2, 4]$ را در نظر بگیرید، دامنه تابع $g(x) = -\frac{1}{4}f\left(\frac{1}{4}x\right) + 1$ بازه است.
۲	۱/۵	نمودار تابع f به شکل زیر است، نمودار $y = -2f(x-2) + 1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را بصورت بازه بنویسید. 
۳	۱/۵	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} -x - 3 & x \leq -5 \\ 3 & -5 < x < -2 \\ x^2 & x > -2 \end{cases}$ را رسم کنید و بازه هایی که در آن تابع صعودی، نزولی، ثابت است را مشخص کنید.
۴	۱/۵	دو تابع $f(x) = x^2 - 1$ و $g(x) = \sqrt{x + 2}$ را در نظر بگیرید. الف) ضابطه $f \circ g$ را بنویسید. ب) دامنه تابع $g \circ f$ را تعیین کنید.
۵	۱/۵	با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 2$ ، یک تابع یک به یک به دست آورده و دامنه و برد تابع f و f^{-1} را به دست آورده و سپس نمودار دو تابع f و f^{-1} را رسم کنید.
۶	۰/۷۵	ضابطه تابع وارون تابع $f(x) = 2 - \sqrt{3x - 1}$ را به دست آورید.
۷	۰/۷۵	سینوس زاویه 15° درجه را حساب کنید.
۸	۰/۷۵	ضابطه تابع مثلثاتی بنویسید که $Max = 7$ و $Min = -1$ و $T = 4$ باشد.
۹	۱/۲۵	معادله مثلثاتی $\cos 2x + \sin x = 0$ را حل کنید.

۱/۵	نمودار مربوط به تابع $y = 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right) + 3$ را رسم کنید.	۱۰
۳/۵	<p>حدود زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - 2}{x^2 + x - 1}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{x - \sqrt{x}}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{[x] - 2}{ x - 2 }$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{-3x}{\cos x}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x - 2}{x - \sqrt{x^2 + 1}}$</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>نمودار تابعی را رسم کنید که هر سه ویژگی زیر را داشته باشد.</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>حاصل حدود زیر را بیابید.</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x)$ $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$</p> 	۱۳
۱/۵	معادله خط مماس بر تابع $f(x) = x^2 - 3x + 4$ را با استفاده از تعریف مشتق در نقطه $x = 1$ نوشته و مشخص کنید خط مماس محور عرضها را در چه نقطه‌ای قطع می‌کند؟	۱۴
۰/۷۵	<p>برای تابع f در شکل زیر داریم $f(4) = 7$ و $f'(4) = 2$، با توجه به شکل مختصات نقاط B و C را بیابید.</p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>با در نظر گرفتن نمودار f در شکل زیر، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مشتق در کدام نقطه صفر است؟</p> <p>ب) کدام نقطه بیشترین شیب را دارد؟</p> <p>پ) نقطه‌ای را مشخص کنید که $f(x) \times f'(x) < 0$</p> 	۱۶
۲۰	جمع	