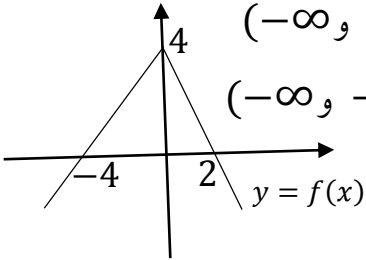
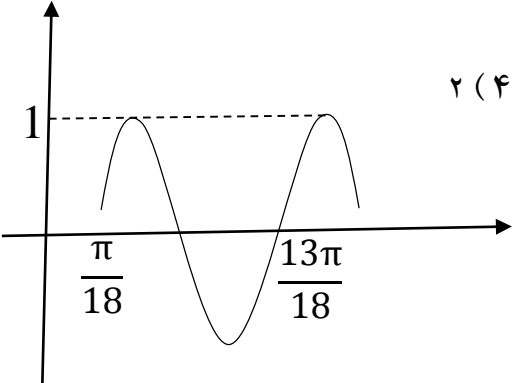


شماره صندلی: _____ نام و نام خانوادگی: _____ پایه: دوازدهم رشته و کلاس: ریاضی نام طراح: خانم موسوی		باسسه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ فرزادگان دبیرستان دخترانه دوره دوم آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹ تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۱۷		سئوالات امتحان درس: حسابان تاریخ آزمون: ۹۸/۱۰/۱۰ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نام مصحح: خانم موسوی مهر آموزشگاه
تاریخ تصحیح: ۹۸/۱۰/۱ نمره با عدد: () نمره با حروف: () امضای دبیر: ()				
ردیف	بارم			
۱	۱	اگر $g(x) = f(x) + \sqrt{f(x)}$ و $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{2x}$ باشند، آن گاه حاصل $g^{-1}(6)$ کدام است؟ (۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)		
۲	۱	در بازه ای که تابع با ضابطه $f(x) = x-2 + x-3 $ اکیدا نزولی است، نمودار آن با نمودار تابع $g(x) = 2x^2 - x - 10$ در چند نقطه مشترک هستند؟ ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴) فاقد نقطه مشترک		
۳	۱	حدود a برای آن که تابع $y = (a-2)x^2 - x$ در فاصله $[1, +\infty)$ صعودی باشد، کدام است؟ (۱) $a \geq \frac{5}{2}$ (۲) $2 < a \leq \frac{5}{2}$ (۳) $a < \frac{5}{2}$ (۴) $a > 2$		
۴	۱	حدود m برای آنکه $f(x) = \begin{cases} 3x+1 & ; x \leq 1 \\ mx+5 & ; x > 1 \end{cases}$ تابعی یک به یک باشد، کدام است؟ (۱) $m \geq -1$ (۲) $m > 0$ (۳) $m \leq -1$ (۴) $m < 0$		

1	<p>اگر تابع f در بازه اعداد حقیقی اکیدا نزولی باشد، دامنه تابع $g(x) = \sqrt{f(x+3) - f(x-2)}$ کدام است؟ (۱) $[-\infty, -\frac{1}{2}]$ (۲) $(-\infty, \frac{1}{2}]$ (۳) $(-\frac{1}{2}, +\infty)$ (۴) $(\frac{1}{2}, +\infty)$</p>	۵
1	<p>اگر نمودار تابع f به صورت زیر باشد، دامنه تابع با ضابطه $g(x) = \sqrt{2 - f(x) }$ کدام است؟</p>  <p>(۱) $[-4, -2] \cup [1, 2]$ (۲) $(-\infty, -4] \cup [-2, 1] \cup [2, +\infty)$ (۳) $[-6, -2] \cup [1, 3]$ (۴) $(-\infty, -6] \cup [-2, 1] \cup [3, +\infty)$</p>	۶
1	<p>اگر f تابعی اکیدا صعودی و $f(1) = 0$ باشد، دامنه تابع $g(x) = \sqrt{\frac{x-4}{f(3-x)}}$ شامل چند عدد صحیح می باشد؟ (۱) صفر (۲) 2 (۳) 3 (۴) بی شمار</p>	۷
1	<p>اگر باقی مانده تقسیم $2x^{20} - 5x^7 + 2$ بر $x^3 - x$ برابر $R(x)$ باشد، $R(3)$ کدام است؟ (۱) 5 (۲) 3 (۳) 1 (۴) صفر</p>	۸
1	<p>معادله $\sin x \cos x = \cos^2 x - \frac{1}{2}$ در بازه $[0, 2\pi]$ چند ریشه دارد؟ (۱) 4 (۲) 1 (۳) 2 (۴) صفر</p>	9

1	<p>شکل مقابل، قسمتی از نمودار تابعی با ضابطه $y = a - 2 \cos(bx + \frac{\pi}{2})$ است. $a + b$ کدام است؟</p>  <p>۱ (۱) $\frac{1}{2}$ ۲ (۲) ۱ ۳ (۳) $\frac{3}{2}$ ۴ (۴) ۲</p>	۱۰
۱/۵	<p>مجموع جواب های معادله مثلثاتی $\sin x (x + \frac{\pi}{8}) + \cos(x - \frac{3\pi}{8}) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$، برابر کدام است؟</p> <p>۱ (۱) $\frac{3\pi}{4}$ ۲ (۲) $\frac{5\pi}{4}$ ۳ (۳) $\frac{3\pi}{2}$ ۴ (۴) $\frac{7\pi}{4}$</p>	۱۱
۱/۵	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin^2 3x - 2\sin x - 2\sin 3x + \sin x \sin 3x = 0$ به کدام صورت است؟</p> <p>۱ (۱) $\frac{k\pi}{2}$ ۲ (۲) $2k\pi + \frac{k\pi}{2}$ ۳ (۳) $k\pi + \frac{k\pi}{2}$ ۴ (۴) $2k\pi + \frac{k\pi}{4}$</p>	۱۲
1	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-4}{2x^2+ax+b} = -\infty$ آن گاه $a + b$ کدام است؟</p> <p>۱ (۱) -3 ۲ (۲) 3 ۳ (۳) 6 ۴ (۴) 12</p>	۱۳
1	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} (ax + 2 - \sqrt{x^2 + bx + 5}) = 3$، آن گاه مقدار عددی ab کدام است؟</p> <p>۱ (۱) 2 ۲ (۲) -2 ۳ (۳) 4 ۴ (۴) -4</p>	۱۴

3	<p>حاصل حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2(1 - \cos \frac{1}{x})$</p> <p>2) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x\sqrt{x} + x^3\sqrt{x} + x^4\sqrt{x}}{\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}}$</p> <p>3) $\lim_{x \rightarrow \pi^-} \frac{\sin(\pi \sin x) \cos \frac{x}{2} \sin \frac{x}{4}}{\tan x \sqrt{1 + \cos x}}$</p>	۱۵
1	<p>تابع با ضابطه $y = \frac{ x }{\sqrt{x(2x-1)^2(x-2)}}$ چند خط مجانب قائم دارد؟</p> <p>۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر</p>	۱۶
1	<p>تابع $y = \frac{x + \sqrt{x^2 - 2x}}{3x + \sqrt{9x^2 + x + 1}}$ چند خط مجانب افقی دارد؟</p> <p>۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر</p>	۱۷