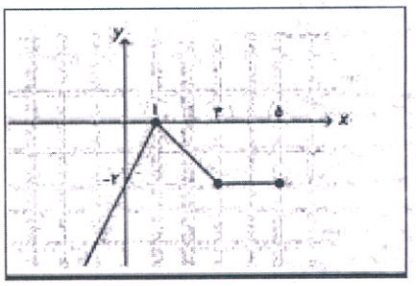
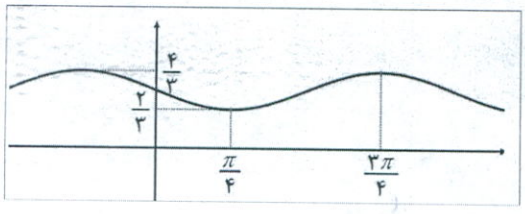
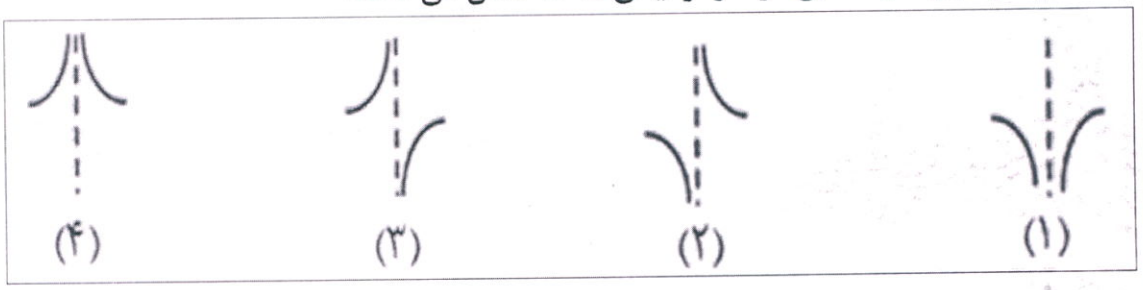
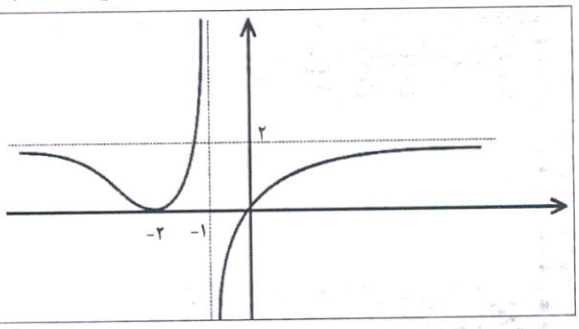
نام و نام خانوادگی:	**مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان** **دبیرستان غیر دولتی رفاه**	تاریخ: ۱۴۰۴/۱۰/۷
سوالات درس : ریاضی۳		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه : دوازدهم علوم تجربی		تعداد سوال :۱۲سوال در ۳صفحه

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.(پاسخ ها را در همین برگه بنویسید.)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بررسی کنید. الف) نقطه (۴ و ۲-) روی نمودار f با نقطه (۵و ۱-) در نمودار $y = f(2x) + 1$ متناظر است ب)عبارت $x^5 - 1$ همواره بر x+1 بخش پذیر است . ج) تابع ثابت در یک بازه هم صعودی و هم نزولی است. د) حاصل $\lim_{x \to \frac{\pi^+}{2}} tanx = +\infty$ است .	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . الف). اگر دامنه تابع f بازه $[2 \text{ و } -1]$ باشد ،دامنه تابع $y = 2f(x-3)$ بازه $[\quad]$ است ب) دوره تناوب $y = \sin bx + 2$ برابر 4 است مقدار b ..... است . ج) مقدار $\lim_{n \to \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^2$ برابر ..... است . د)اگر چند جمله ای $x^3 + ax^2 + 4$ بر x+2 بخش پذیر باشد مقدار a برابر ..... است .	۱
۳	اگر نمودار تابع f(x) به صورت زیر باشد نمودار توابع داده شده را رسم کنید .  الف) $y = 2f(x-1) + 3$ ب) $y = f(2x) - 1$	۲
۴	اگر $f(x) = \sqrt{1-x}$ و $g(x) = \frac{x}{x+1}$ موارد زیر را حساب کنید . الف) دامنه(با تعریف) و ضابطه تابع gof را بیابید. ب) $\frac{gof}{f}(-3)$ ج) $f^{-1}(3)$	۲

www-kanoon-ir

۵	وارون تابع $f(x) = 2 + x^3$ را بدست آورید .	۱
۶	نمودار زیر نمودار تابع $y = a \sin bx + c$ است ضابطه تابع را بنویسید .  	۱/۵
۷	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید . الف) $\cos^2 x - \sin x + 1 = 0$ ب) $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$	۲
۸	اگر $\sin \theta = \frac{2}{3}$ و θ در ربع دوم باشد مقادیر $\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ را بدست آورید.	۱/۵
۹	حد های زیر را در صورت وجود بدست آورید . الف) $\lim_{x \to 2} \frac{3++x}{\lvert x-2 \rvert}$ ب) $\lim_{x \to 2} \frac{x^2-4}{x^2-x-2}$ ج) $\lim_{x \to -\infty} (x^2 + 2x^5 - x^3 + 1)$ د) $\lim_{x \to +\infty} \frac{x^2+2x-1}{2x^3+2}$	۳

www-kanoon-ir

۱۰	آیا حد زیر وجود دارد ؟ چرا؟ $\lim_{x\to 2}\frac{[x]-2}{x^2-4}$	۱
۱۱	تابع $f(x)=\frac{2x+1}{2-x}$ داده شده است . الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ را حساب کنید ب)کدام نمودار وضعیت تابع f را در نزدیکی x=2 نشان می دهد .  	۱/۵
۱۲	با توجه به نمودار تابع f حدهای داده شده را حساب کنید . الف) $\lim_{x\to\pm\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x\to -1^+} f(x)$ ، $\lim_{x\to -1^-} f(x)$  	۱
۱۳	نمودار تابع f به گونه ای رسم کنید که تمام شرایط زیر را دارا باشد . الف) f(0)=-2 ب) $\lim_{x\to+\infty} f(x)=1$ ج) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-1$ د) $\lim_{x\to 1^+} f(x)=+\infty$ ه) $\lim_{x\to 1^-} f(x)=-\infty$	۱/۵

موفق باشید A.A.P