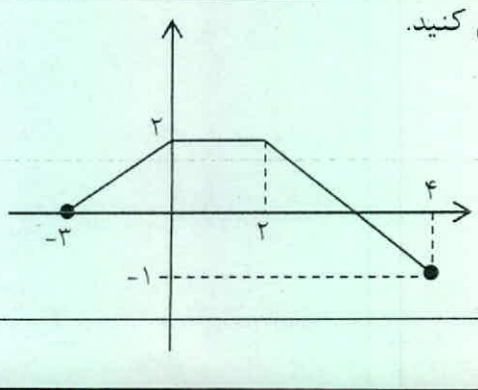
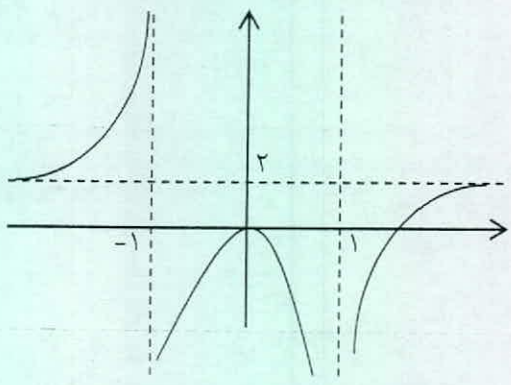
دبیرستان غیردولتی مکتب قلب	باسمه تعالی سوالات درس: ریاضیات ۳ نوبت اول سالتحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲			مهر آموزشگاه
	نام:	نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم تجربی	تاریخ آزمون ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
	مدت امتحان ۹۰ دقیقه	تعداد سوالات: ۱۳ سوال	تعداد صفحه: ۲ صفحه	نام دبیر: ضروری

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر تابع f در یک بازه نزولی باشد f- در این بازه نیز نزولی است. ب) تابع tanx در دامنه‌ی خود اکیداً صعودی است. ج) دامنه‌ی تابع tanx، تمام اعداد حقیقی می‌باشد. د) اگر $f(۰)=۴$ و $g(۴)=۷$ باشد $g(f(۰))=۷$ می‌باشد.	۱/۵
۲	در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) برد تابع $y=۳\sin x$ برابر است با ..... ب) نمودار تابع $f(-x)$ قرینه‌ی نمودار تابع $y=f(x)$ است نسبت به محور ..... ج) دوره تناوب $y=۵\cos(\frac{x}{۳})$ برابر است با	۱/۵
۳	تابع $f(x)=-(x-۲)^۳+۴$ را رسم کنید دامنه و برد آن را مشخص کنید و در کدام بازه صعودی یا نزولی است؟	۱/۵
۴	اگر $f(x)=\sqrt{x-۳}$ و $g(x)=\frac{۲x+۴}{x-۵}$ باشد دامنه gof و ضابطه fog بنویسید.	۱/۵
۵	اگر $f(x)=۴x+۵$ و $fog=x^۲+۲x-۱$ باشد ضابطه‌ی $g(x)$ را مشخص کنید.	۱
۶	مقدار $\sin ۱۵^\circ$ را به دست آورید.	۱
۷	با توجه به نمودار $f(x)$ تابع $g(x)$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را تعیین کنید. $g(x)=-۲f(۲x)+۱$ 	۱/۵

www.kanoon.ir

۸	ضابطه تابعی را بنویسید که دوره تناوب آن π و مقدار ماکزیمم آن ۶ و مقدار مینمم آن (۲-) باشد. (رسم کنید) $y = a \sin bx + c$	۱/۵
۹	اگر $\tan x < \sin x < 0$ باشد آنگاه x در کدام ناحیه است؟ ۱) ناحیه اول ۲) ناحیه دوم ۳) ناحیه سوم ۴) ناحیه چهارم	۱
۱۰	معادلات زیر را حل کنید. الف) $4\cos x.\sin x = \sqrt{3}$ ب) $\cos x - 1 = 2\sin^2 x$	۲
۱۱	ضابطه وارون تابع $f(x) = x^2 + 4x + 5$ را بنویسید و برد ان را مشخص کنید (در دامنه $[-2, +\infty[$)	۱
۱۲	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \to 2^+} \frac{x-3}{(\lvert x \rvert - 2)^2}$ ب) $\lim_{x \to 0^+} \frac{x + \sin^2 x}{x^2}$ پ) $\lim_{x \to 1^-} \frac{x^2 - 4x + 3}{(x-1)^2}$ ت) $\lim_{x \to \frac{\pi^+}{2}} \tan x$ ث) $\lim_{x \to -\infty} \frac{x^4 - 3}{2x^2 + 1}$	۲/۵
۱۳	با توجه به نمودار تابع $f(x)$ حدهای زیر را در صورت وجود بیابید. الف) $\lim_{x \to 1} f(x) =$ ب) $\lim_{x \to -1} f(x) =$ پ) $\lim_{n \to +\infty} f(x) =$ ت) $\lim_{x \to -\infty} f(x) =$ ث) $\lim_{x \to 1} \lvert f(x) \rvert =$ 	۲/۵