نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس دبیرستان غیردولتی پسرانه هوشمند شرافت امتحانات پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نام آزمون: ریاضی ۳	مهرآموزشگاه
نام دبیر: عسکری		رشته: تجربی	
کلاس: دوازدهم		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
شماره داوطلب:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	

نمره به عدد: نام و نام خانوادگی دبیر:

نمره به حروف: امضا:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	تابع $f(x)=\|x-2\|+\|x+3\|$ را رسم کرده و تعیین کنید در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است ؟	۱/۵
۲	اگر $f(x)=\frac{2}{x-1}$ ، دامنهٔ تابع fof را تعیین کنید .	۱
۳	اگر $f(x)=3x^2+x-1$ ، $g(x)=1-2x$ ، x را چنان بیابید که $(gof)(x)=-5$.	۱/۵

www-kanoon-ir

۴	نمودار تابع $f(x)=x^3+3x^2+3x+2$ را مرحله به مرحله رسم کنید . (نقطهٔ تقاطع با هر دو محور در صورت متقاطع بودن مشخص شود)	۱/۵
۵	اگر $f(x)=\frac{1}{8}x-3$ و $g(x)=x^3$ ، آنگاه حاصل $(g^{-1}of^{-1})(5)$ را بیابید .	۱/۵
۶	ماکزیمم ، مینیمم و دوره تناوب تابع $f(x)=3+5\sin(-3x)$ را بیابید و سپس آن را رسم کنید .	۲

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس دبیرستان غیردولتی پسرانه هوشمند شرافت امتحانات پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نام آزمون: ریاضی ۳	مهرآموزشگاه
نام دبیر: عسکری		رشته: تجربی	
کلاس: دوازدهم		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
شماره داوطلب:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	

۷	سینوس زاویهٔ 22.5° را به دست آورید .	۱/۵
۸	معادلهٔ $\cos^2 x = \sin x + \frac{1}{4}$ را حل کنید و سپس تمام جواب های این معادله را در بازهٔ $[-\pi, 2\pi]$ بنویسید .	۲
۹	حدود زیر را بیابید : ۱) $\lim_{x\to 5} \frac{2-\sqrt{x-1}}{x-5}$ ۲) $\lim_{x\to 1} \frac{x-\sqrt{x}}{x^2+x-2}$	۶

www-kanoon-ir

۳) $\lim_{x\to 2^-} \frac{\cos x}{4-x^2}$

۴) $\lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{x-3}$

۵) $\lim_{x\to -\infty} \frac{-4x^7+5x^2}{2x^3+9}$

۶) $\lim_{x\to +\infty} \frac{\frac{1}{x^2}-\frac{100}{x}+5}{4x+\frac{1}{x^3}-1}$

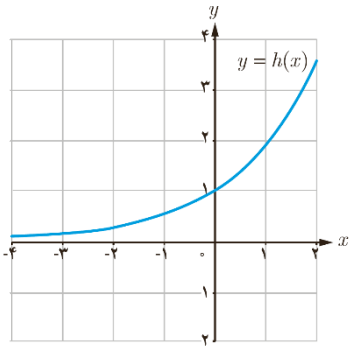
۱۰ **درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید :** ۰/۵

الف) دوره تناوب تابع تانژانت برابر π است .

ب) اگر f و g دو تابع اکیداً صعودی باشند ، تابع $f-g$ اکیداً نزولی است .

۱۱ **جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید :** ۱

الف) با توجه به شکل مقابل $\lim_{x\to+\infty} h(x) = ...$ **و** $\lim_{x\to-\infty} h(x) = ...$.



ب) دامنهٔ تابع $f(x)=\tan 2x$ **برابر است با :** ..... .