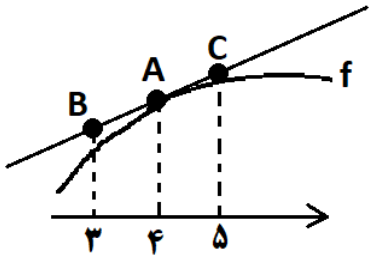
امتحان درس : ریاضی ۳	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ سنندج	مهر آموزشگاه	تاریخ برگزاری : ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
پایه تحصیلی : دوازدهم			ساعت برگزاری : ۸ صبح
رشته تحصیلی : ریاضی فیزیک			مدت زمان امتحان : ۱۰۵ دقیقه
نام ونام خانوادگی :			سال تحصیلی : ۱۴۰۲/۱۴۰۳
دبیر طراح : بهنام قصری	دبیرستان نمونه دولتی استاد شیخ محمود شلتوت		نوبت امتحان : دیماه ۱۴۰۲

	متن سوالات	بارم
	سوالات فصل اول	
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** **الف) تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود.** **ب) دو تابع** $f(x) = -\frac{2x+6}{7}$ **و** $g(x) = -\frac{7}{2}x - 3$ **وارون یکدیگرند.** **پ) تابع** $y = -x^3 + 2$ **در دامنه ی تعریفش صعودی است.** **ث) برد تابع با ضابطه ی** $y = kf(x)$ **همان برد تابع** $y = f(x)$ **است.** **ث) دامنه ی توابع چند جمله ای برابر** R **است.** **ج) اگر** $f(7) = 5$ **و** $g(4) = 7$ **آنگاه** $fog_{(4)} = 5$	۱/۵
۲	**اگر** $f(x) = 7-4x^2$ **و** $g(x) = \sqrt{x+3}$ **باشد :** **الف) دامنه ی تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید.** **ب)** $(gof)_{(1)}$ **را محاسبه کنید.**	۱/۵
۳	**اگر دامنه و برد تابع f به ترتیب** $[۳ \text{ و } ۱-)$ **و** $[۲ \text{ و } ۰)$ **باشند دامنه و برد تابع** $g(x) = f\left(\frac{x}{2}\right)$ **را به دست آورید.**	۱/۵

۴	نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را ابتدا سه واحد به سمت راست انتقال می دهیم و سپس عرض نقاط را دو برابر می کنیم، ضابطه ی تابع جدید را بنویسید.	۱
۵	اگر دامنه ی تابع $f(x) = x^2 + 4x + 3$ برابر $[-2 \text{ و } +\infty)$ باشد ضابطه و دامنه ی تابع وارون را به دست آورید.	۱/۵
۶	جاهای خالی را عبارت مناسب پر کنید. الف) مقدار عددی $Cos^2 15^0 - Sin^2 15^0$ برابر ــــــــــــ است. ب) برد تابع $f(x) = tanx$ برابر ــــــــــــ است و دوره ی تناوب آن ــــــــــــ است.	۰/۷۵
۷	دامنه ی تابع $f(x) = tan2x$ را به دست آورید.	۱
۸	معادله ی مثلثاتی $Cos2x - Sinx + 1 = 0$ را حل کرده و جواب های کلی آنرا به دست آورید.	۱/۵

۹	مقدار $Sin22/5^0$ را به دست آورید.	۱
۱۰	دوره ی تناوب و مقادیر MAX و min تابع $y = -3Cos2\pi x + 1$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۱	سوالات فصل سوم جای خالی را با عدد مناسب پر کنید. باقیمانده تقسیم $2x^2 - 5x + 1$ بر $x - 3$ ــــــــــــ است.	۰/۵
۱۲	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{3x+1}-2}{x-1}$ ب) $\lim_{x\to 0}\frac{x-2}{\lvert Sinx\rvert}$ پ) $\lim_{x\to -\infty}\frac{3x^2+4x^5}{x^3-x}$ ث) $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-5x+6}{2x^2-7x+3}$ ج) $\lim_{x\to +\infty}\frac{3+\frac{1}{x^2}}{\frac{4}{x}-5}$	۴/۵

	ج) $\lim_{x\to 3}\frac{[x]-3}{x-3}$ چ) $\lim_{x\to 0}\frac{1}{1-Cosx}$	
۱/۵	**برای تابع f در شکل زیر داریم $f'(4)=1/5$ و $f(4)=24$ با توجه به شکل مختصات نقاط B و C را بیابید.** 	۱۳
۱/۵	**مشتق تابع $f(x)=x^3-2$ را با استفاده از تعریف مشتق در نقطه ی به طول x = -1 به دست آورید.**	۱۴
جمع بارم	**نمره با عدد:** **نمره با حروف :** **نام ونام خانوادگی دبیر مصحح:** **تاریخ و امضاء :**	

شریف شانوت