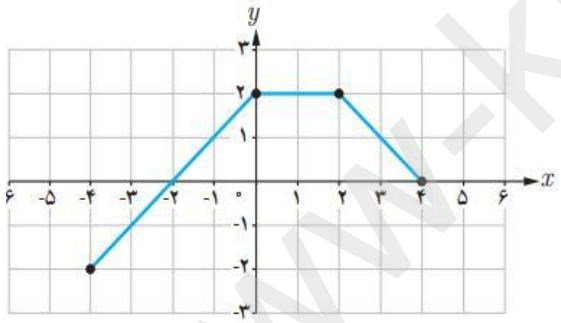
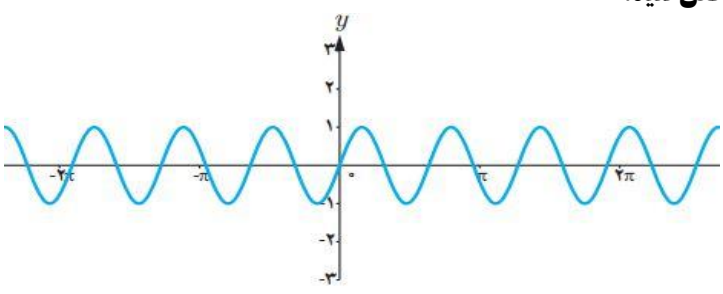
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	تعداد سوال: 11	مهر مدرسه
نام درس: ریاضی 3 تجربی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مریوان	تاریخ امتحان: 02 / 10 /1403	
پایه و رشته: دوازدهم تجربی	دبیرستان دکتر علی شریعتی	ساعت برگزاری: 11 صبح	
کلاس: 302	امتحانات نوبت اول- دی ماه 1403	مدت پاسخ گویی: 70 دقیقه	
طراح: فرخ نیا	شماره صفحه: 1	تعداد صفحه: 3 پاسخنامه ندارد.	

ردیف	سوالات	بارم
1	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** **الف) تابع** $f(x) = x^2 - 4x + 5$ **در بازه ی** $(-\infty, a]$ **اکیدا نزولی است. حداکثر مقدار** a **برابر است** ..... **است.** **ب) مقدار عددی** $\sin 15 \cos 15$ **برابر** ..... **است.** **پ) تابع** ..... **هم صعودی است و هم نزولی.** **ت) روند مقادیر تانژانت در ربع سوم** ..... **است.**	1
2	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) در تابع** $f(x) = 4 + x$ **دامنه تابع** $y = (f^{-1}of)(x)$ **برابر** $[1, +\infty)$ **است.** **ب) تابع** $y = \tan x$ **در بازه** $(\pi, 2\pi)$ **صعودی است.** **پ) تابع** $y = f(x)$ **با دامنه ی** R **مفروض است. برد تابع های** $f(2x)$ **و** $f(4x)$ **برابر است.** **ت) نمودار تابع** $y = f(\frac{x}{3})$ **از انقباض افقی نمودار تابع** $y = f(x)$ **به دست می آید.**	1
3	**گزینه ی درست را انتخاب کنید.** **الف) باقیمانده تقسیم چند جمله ای** $y = f(x) = 2x^3 - x^2 + 1$ **بر** $(x - 1)$ **برابر است با:** **1)1 2)2 3)-1 4)-2** **ب) اگر** $f(x) = \frac{\lvert x \rvert}{1+\lvert x \rvert}$ **مقدار** $(fof)(1)$ **برابر است با:** **1)1 2)$\frac{1}{2}$ 3)$\frac{1}{3}$ 4)$\frac{1}{4}$** **پ) اگر** α **یک زاویه حاده و** $\sin \alpha = \frac{2}{5}$ **باشد. در این صورت حاصل** $\cos(2\alpha)$ **برابر است با:** **1)$\frac{17}{25}$ 2)$\frac{18}{25}$ 3)$\frac{19}{25}$ 4)$\frac{16}{25}$** **ت) کدام گزینه در مورد بازه ی** $(-2,0)$ **نادرست است.؟** **1) یک همسایگی چپ 0 است. 2) یک همسایگی راست 0 است. 3)یک همسایگی چپ 1- است. 4) یک همسایگی راست 1- است.**	1
4	**الف) به کمک انتقال نمودار تابع** $y = x^3$ **، نمودار تابع** $f(x) = -(x-2)^3 + 1$ **را رسم کنید. سپس صعودی یا نزولی بودن آن را مشخص کنید.** **ب) تابع** $f(x) = \sqrt{x+4} - 1$ **را در نظر بگیرید. دامنه و ضابطه ی تابع وارون آن را بیابید.**	2.5
5	**الف) اگر** $f(x) = \frac{2}{x-1}$ **و** $g(x) = \sqrt{x+1}$ **باشند. آنگاه ضابطه و دامنه ی تابع** (fog) **را به دست آورید.** **ب) اگر** $f(x) = 1 + \sqrt{x+2}$ **و** $g(x) = x^3 - 1$ **باشند. در این صورت مقدار** $(gof)^{-1}(7)$ **را بیابید.**	2

ادامه سوالات در صفحه بعد

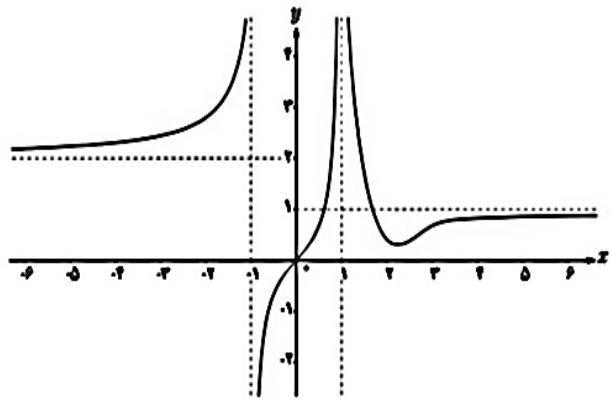
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	تعداد سوال: 11	مهر مدرسه
نام درس: ریاضی 3 تجربی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مریوان	تاریخ امتحان: 02 / 10 /1403	
پایه و رشته: دوازدهم تجربی	دبیرستان دکتر علی شریعتی	ساعت برگزاري: 11 صبح	
کلاس: 302	امتحانات نوبت اول- دی ماه 1403	مدت پاسخ گویی: 70 دقیقه	
طراح: فرخ نیا	شماره صفحه: 2	تعداد صفحه: 3 پاسخنامه ندارد.	

ردیف	سوالات	بارم
6	**الف) نسبت های مثلثاتی سینوس و کسینوس را برای زاویه** 22.5 **درجه به دست آورید.** **ب) معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. سپس جواب های آن را در بازه ی** $(-\pi,\pi)$ **مشخص کنید. 1** $3\sin x-\cos(2x)=1$	3
7	**با استفاده از نمودار تابع** f **که در زیر رسم شده است، نمودار توابع** $g(x)=2f(x-1)-3$ **و** $h(x)=2f(\frac{1}{2})$ **را رسم کرده سپس دامنه و برد آن ها را مشخص کنید.** 	2
8	**الف) اگر بیشترین و کمترین مقدار تابع** $y=a\sin(6x)+c$ **به ترتیب** 8 **و** 4 **باشد. آنگاه مقادیر** $\lvert a\rvert$ **و** c **را بیابید. سپس دوره تناوب تابع را مشخص کنید.** **ب) با توجه به نمودار داده شده ضابطه تابع را مشخص کنید.** 	2.5

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	تعداد سوال: 11	مهر مدرسه
نام درس: ریاضی 3 تجربی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مریوان	تاریخ امتحان: 02 / 10 /1403	
پایه و رشته: دوازدهم تجربی	دبیرستان دکتر علی شریعتی	ساعت برگزاري: 11 صبح	
کلاس: 302	امتحانات نوبت اول- دی ماه 1403	مدت پاسخ گویی: 70 دقیقه	
طراح: فرخ نیا	شماره صفحه: 3	تعداد صفحه: 3 پاسخنامه ندارد.	

ردیف	سوالات	بارم
9	**حد های زیر را در صورت وجود بیابید.** **1)** $\lim_{x\to -4}\frac{x^2+3x-4}{x^3+4x^2+x+4}=$ **2)** $\lim_{x\to 3^-}\frac{3-[x]}{3-x}=$ **3)** $\lim_{x\to(-\pi)^+}\frac{1}{\sin x}=$ **4)** $\lim_{x\to -1}\frac{x^2+3x+2}{\sqrt[3]{x}+1}=$	3
10	**نمودار تابع f به شکل زیر است. مقدار حدهای $\lim_{x\to -\infty} f(x)$ ، $\lim_{x\to +\infty} f(x)$ ، $\lim_{x\to(-1)^+} f(x)$ و $\lim_{x\to(1)^-} f(x)$ را به دست آورید.** 	1
11	**مقدار حد های زیر را حساب کنید.** **1)** $\lim_{x\to -\infty}\frac{-6x^3+7x-9}{2x^3-4x^2+x}=$ **2)** $\lim_{x\to -\infty}(-\frac{1}{2}x^3+7x^2-6)=$ **3)** $\lim_{x\to -\infty}\frac{\frac{1}{x}-2}{3-\frac{3x^2+3}{2x^2}}=$	2
جمع کل نمرات		**20**

موفق و سربلند باشید