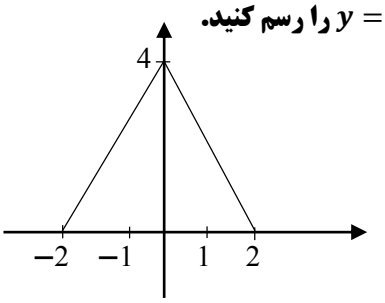
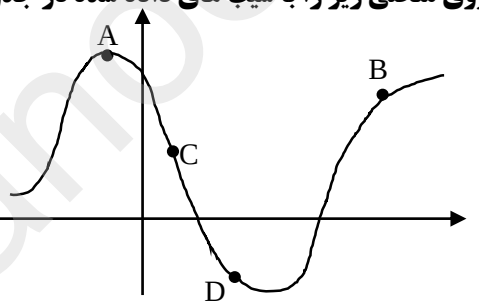
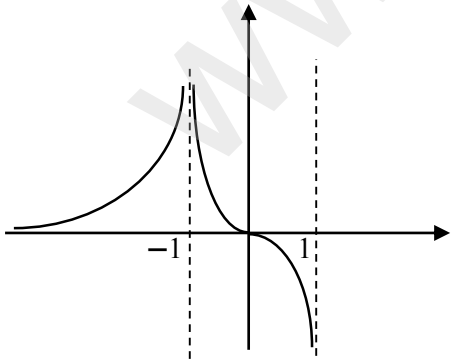
اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سروآباد نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه شبانه روزی اسرای اورامان	محل مهر آموزشگاه	امتحانات نوبت اول دی ماه سال 1402 نام درس: ریاضی 3
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی
	پاسخنامه نیاز ندارد	تعداد صفحه: 4 — شماره صفحه: 1
تعداد سؤال: 15	زمان امتحان: 120 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح — تاریخ امتحان: 1402/10/09

ردیف	سؤالات ** استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد **	نمره
1	**کدام یک از عبارت های زیر درست و کدام یک نادرست است.** الف)دامنه توابع چند جمله ای، مجموعه اعداد صحیح نامنفی می باشد. ب)تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی است. ج)بازه $(2\ ,5)$ یک همسایگی برای عدد 3 محسوب می شود. د)بازه ای وجود دارد که تابع تانژانت در آن نزولی باشد.	1
2	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف)اگر برای هر دو نقطه x_1 و x_2 از دامنه f که $x_1 < x_2$ داشته باشیم: $f(x_1) \leq f(x_2)$ ،آنگاه f را تابعی ..... می نامیم. ب)اگر r عددی مثبت باشد، آنگاه $(x_0 - r, x_0)$ یک همسایگی ..... برای x_0 نامیده می شود. ج)دوره تناوب تابع $y = \tan x$ برابر با ..... است. د)برای رسم نمودار $y = f(kx)$ ، کافی است طول نقاط نمودار تابع $y = f(x)$ را در..... ضرب کنیم.	1
3	**گزینه صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.** 1)باقی مانده تقسیم چند جمله ای $f(x) = 2x^2 - 5x + 1$ بر دو جمله ای $(x - 3)$ کدام است؟ الف)2 ب)3 ج)4 د)5 2)تابع $y = x^2\|x\|$ در بازه $(-\infty, a]$ نزولی است. حداکثر مقدار a چقدر است؟ الف)3 ب)2 ج)1 د)صفر 3)اگر $f(x) = 2x - 1$ و $g(x) = \sqrt{x}$ باشد، آنگاه حاصل عبارت $(fog)(4)$ کدام است؟ الف)3 ب)4 ج)5 د)6 4)حد تابع $f(x) = \frac{x^2-9}{x^2+3x}$ وقتی $x \to -3$ میل می کند برابر کدام یک از گزینه های زیر است؟ الف)-3 ب)2 ج)-2 د)3	2
4	**نمودار توابع زیر را به کمک انتقال نمودار تابع $f(x) = x^3$ رسم کنید.** الف) $y = (x + 2)^3 - 1$ ب) $y = -x^3 + 1$	1
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

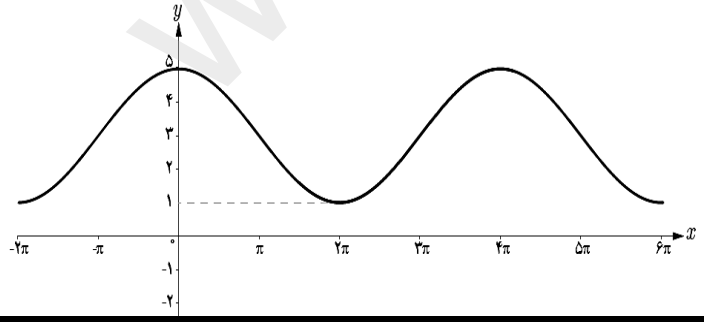
www-kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سروآباد نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه شبانه روزی اسرای اورامان	محل مهر آموزشگاه	امتحانات نوبت اول دی ماه سال 1402 نام درس: ریاضی 3
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی
	پاسخنامه نیاز ندارد	تعداد صفحه: 4 — شماره صفحه: 2
تعداد سؤال: 15	زمان امتحان: 120 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح — تاریخ امتحان: 1402/10/09

ردیف	سؤالات ** استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد **	نمره
5	نمودار تابع f به صورت زیر است. به کمک این نمودار، نمودار توابع $y=-2f(x)$ و $y=f(2x)$ را رسم کنید. 	1
6	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب های داده شده در جدول نظیر کنید.  | شیب | -2 | -3 | 0 | 2 | | نقطه | | | | |	1
7	دوره تناوب و مقدار ماکزیمم تابع $y=3\sin\left(\frac{1}{2}x\right)-1$ را به دست آورید.	1
8	نمودار تابع f به شکل زیر است. حدود خواسته شده را بنویسید.  $\lim_{x\to(-1)^-} f(x) =$ $\lim_{x\to 1^-} f(x) =$ $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$	0/75
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

www-kamoon-ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سروآباد نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه شبانه روزی اسرای اورامان	محل مهر آموزشگاه	امتحانات نوبت اول دی ماه سال 1402 نام درس: ریاضی 3
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی
	پاسخنامه نیاز ندارد	تعداد صفحه: 4 — شماره صفحه: 3
تعداد سؤال: 15	زمان امتحان: 120 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح — تاریخ امتحان: 1402/10/09

ردیف	سؤالات ** استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد **	نمره
9	مقدار $\sin 22/5^\circ$ را محاسبه کنید.	0/75
10	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{2}^+}\frac{2}{\cos x}$ ب) $\lim\limits_{x\to 3}\frac{2}{\lvert x-3\rvert}$ ج) $\lim\limits_{x\to 1^-}\frac{1}{x-1}$ د) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{3x^2+4x^5}{x^3-x}$	2
11	آیا توابع یک به یک زیر وارون یکدیگرند؟ چرا؟ $f(x)=\frac{(x+5)^2-1}{3}$ و $g(x)=-5+\sqrt{3x+1}\quad x\geq -5$	1/5
12	ضابطه تابع مثلثاتی مربوط به نمودار داده شده را بنویسید. 	1/25
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم	

www-kanoon-ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سروآباد نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه شبانه روزی اسرای اورامان	محل مهر آموزشگاه	امتحانات نوبت اول دی ماه سال 1402 نام درس: ریاضی 3
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی
	پاسخنامه نیاز ندارد	تعداد صفحه: 4 — شماره صفحه: 4
تعداد سؤال: 15	زمان امتحان: 120 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح — تاریخ امتحان: 1402/10/09

ردیف	سؤالات	نمره
	** استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد **	
13	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$ ، دامنه (با استفاده از تعریف) و ضابطه تابع gof را به دست آورید.	1/5
14	اگر $f(x)=3x^2-2x+1$، $f'(2)$ را به دست آورید و معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه ای به طول 2 واقع بر آن بنویسید.	2
15	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $2\cos x-\sqrt{3}=0$ ب) $\cos 2x-3\sin x+1=0$	2/25
جمع بارم	** موفق و مؤید باشید ** هژیر محمدی	20