باسمه تعالی

مدرسه نوروداش

اداره کل آموزش و پرورش استان کهگیلویه و بویراحمد(معاونت آموزش متوسطه)

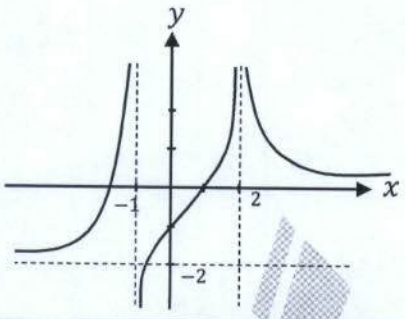
سؤالات آزمون درس: **ریاضی 3**	پایه: **دوازدهم**	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع آزمون: **14**
تاریخ: **1404/10/ 23**	تعداد صفحه: **3**	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **120 دقیقه**

آزمون هماهنگ استانی نوبت اول دی ماه 1404

ردیف	سوالات پاسخنامه دارد - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است	نمره
1	**درستی یا نادرستی** عبارت های زیر را مشخص کنید. **الف)** باقی‌مانده تقسیم چندجمله ای $f(x)=2x^3-x^2+1$ بر دو جمله ای $x-1$ برابر با ۲ است. است. ☐ درست ☐ نادرست **ب)** مجموعهٔ $(2,4)$ یک همسایگی محذوف عدد ۲ است. ☐ درست ☐ نادرست **پ)** هر تابع اکیداً یکنوا، یک به یک است. ☐ درست ☐ نادرست	0/75
2	در هر یک از موارد زیر گزینه ی **درست** را انتخاب کنید. **الف-** اگر دو تابع f و g وارون یک دیگر باشند، نمودار تابع fog به کدام صورت می تواند باشد؟ (1) (2) (3) (4) **ب-** تابع f با ضابطه ی $f(x)=x^3+2x+1$ مفروض است. مقدار عددی $f^{-1}(1)$ چقدر است؟ 1) 0 2) 2 3) -2 4) 1	1
3	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. **الف)** مقدار $\sin(15^\circ)\cos(15^\circ)$ برابر ..... است. **ب)** تابع تانژانت در نقاط ..... تعریف شده نیست.	0/5
4	نمودار تابع f به صورت روبرو است. **الف)** نمودار تابع g با ضابطه ی $g(x)=f(2x)$ را رسم کنید.کنید. **ب)** مقدار $(gof)(0)$ را بدست آورید.	2
5	مقدار ماکزیمم و مینیمم و دوره ی تناوب تابع $y=-\pi\sin(\frac{x}{2})-2$ را بدست آورید.	1/5
6	نسبت های مثلثاتی زاویه $\frac{\pi}{8}$ را بدست آورید.	1
7	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید. **الف)** $\cos 2x-\sin 3x+1=0$ **ب)** $4\cos 3x+\sqrt{8}=0$	2

www-kanoon-ir

سؤالات امتحان درس : **ریاضی 3**	پایه: **دوازدهم**	رشته: علوم تجربی	نوبت: دیماه - [illegible]

8	نمودار تابع f به شکل زیر است. حدهای زیر محاسبه کنید.  الف) $\lim_{x\to -1^+} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to 2^+} f(x) =$ پ) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$	1/5
9	حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to \left(\frac{\pi}{2}\right)^+} \frac{1}{\cos x}$ ب) $\lim_{x\to +\infty} \frac{3x^2+4x^5}{x^3-x}$ پ) $\lim_{x\to -\infty} \frac{-6x^3+7x-9}{2x^3-4x^2+x}$ ت) $\lim_{x\to 1} \frac{x-\sqrt{x}}{x^2+x-2}$	3
10	تابع $f(x)=\frac{x+1}{x-2}$ و $g(x)=\sqrt{x-2}$ را در نظر بگیرید. **الف)** دامنهٔ تابع $(fog)(x)$ را با استفاده از تعریف بدست آورید. **ب)** مقدار $(gof^{-1})(2)$ را محاسبه کنید.	1/5
11	تابع $f(x)=x^2-6x$، با دامنهٔ $(-\infty,3]$ را در نظر بگیرید و ضابطهٔ تابع وارون f را بدست آورید.	1
12	نمودار تابع $f(x)=-x^3+2$ را رسم کنید و صعودی یا نزولی بودن آن را مشخص کنید.	1
13	خط مماس بر منحنی $f(x)=x^2-x$ در نقطه $x=3$ را با استفاده از تعریف مشتق بدست آورید.	1/5

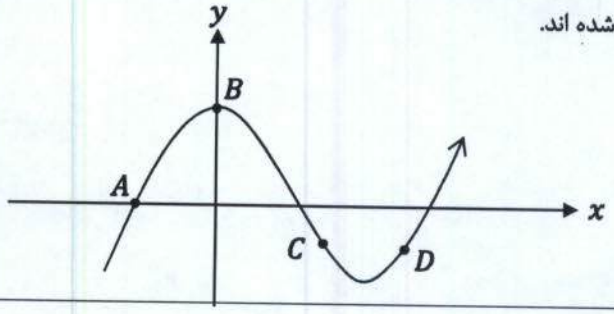
www-kazemi-ir

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان کهگیلویه و بویراحمد(معاونت آموزش متوسطه)

سؤالات آزمون درس: **ریاضی 3**	پایه: **دوازدهم**	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع آزمون: **14**
تاریخ: **1404/10/ 23**	تعداد صفحه: **3**	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **120** دقیقه

14	نقاط A ، B ، C و D روی نمودار تابع f ، به صورت مقابل مشخص شده اند. **الف)** در کدام نقطه مقدار مشتق مثبت و مقدار تابع صفر است؟ **ب)** در کدام نقطه مقدار تابع و مقدار مشتق، هر دو منفی است؟ **پ)** در کدام نقطه مشتق صفر است؟ 	1
15	اگر $f(x) = ۳\sqrt{x} + ۲$ و $f(g(x)) = ۳x^۲ + ۴$ ، آنگاه ضابطه ی تابع $g(x)$ را بدست آورید.	0/75
	موفق باشید	جمع نمره 20

اداره تکنولوژی و گروههای آموزشی متوسطه استان