شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اسلامشهر دبیرستان شاهد صدیقه طاهره(س)	مهر آموزشگاه

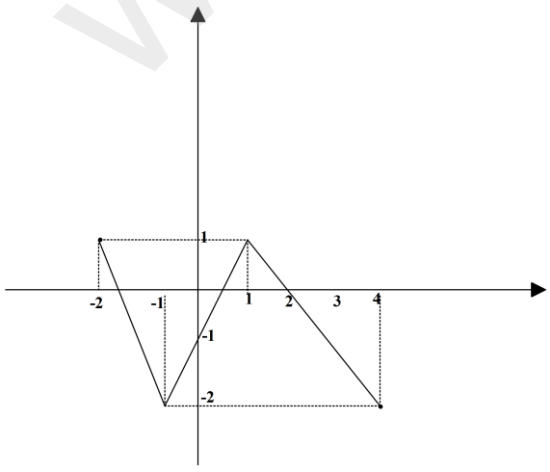
نام و نام خانوادگی: پایه: دوازدهم رشته: تجربی دبیر: اثیمی درس: ریاضی ۳

تاریخ امتحان: ۲ / ۱۰ /۱۴۰۲ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت : صبح تعداد صفحه: ۵ شماره صفحه: ۱

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:

ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضیدان شدن بلکه برای خردمند شدن

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

ردیف		بارم
۱	جای خالی را پر کنید. الف) اگر نقطه $A(-3,2)$ روی نمودار تابع $y=f(x)$ قرار داشته باشد در این صورت نقطه متناظر آن روی نمودار تابع $g(x)=3f(x-2)-1$ برابر نقطه $B($ ... ، ... $)$ است. ب) اگر دوره تناوب تابع $y=3sin(m-2)x+4$ برابر $\frac{2\pi}{3}$ باشد آنگاه مقدار $m=$-------- است. ج) اگر باقی مانده تقسیم چند جمله ای $P(x)=-2x^3-4x-3k+1$ بر $x-2$ برابر ۵- باشد آنگاه $k=$ -------- است.	۱/۲۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر $f(x)=2x-1$ و $g(x)=\sqrt{x}$ آنگاه $gof(5)=f(2)$ ب)تابع $f(x)=-x^3+5$ اکیدا صعودی است. ج)اگر $\lim_{h\to 0}\frac{f(3+h)-f(3)}{4h}=\frac{3}{7}$ ،آنگاه $f'(3)=\frac{3}{7}$	۱
۳	اگر نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر باشد، نمودار تابع $g(x)=-f(2x)+1$ را رسم کرده و دامنه و برد تابع $g(x)$ را بنویسید.  	۱

www-kanoon-ir

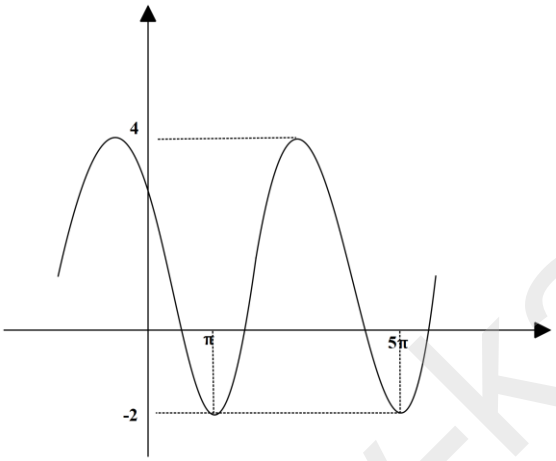
۴	حدود a را چنان بیابید که تابع زیر اکیدا صعودی باشد. $f = \{(-1 ، 3a - 4) ، (4 ،2a + 3) ، (3 ، 4a - 7)\}$	۱
۵	اگر $f(x) = \sqrt{2x - 4}$ و $g(x) = \frac{3x-2}{x-4}$ باشند مطلوبست دامنه و ضابطه gof	۱/۲۵
۶	اگر $f(x) = 4x^2 + 3$ و $fog(x) = x^2 + 4x + 7$ باشند، ضابطه تابع $g(x)$ را به دست آورید.	۱
۷	وارون پذیری تابع $x \leq 2$ ، $f(x) = (x - 2)^2 + 3$ را بررسی کرده و در صورت امکان ضابطه تابع وارون را بنویسید.	۱/۵

www-kanoon-ir

شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اسلامشهر دبیرستان شاهد صدیقه طاهره(س)	مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی: | پایه: دوازدهم | رشته: تجربی | دبیر: اثیمی | درس: ریاضی ۳

تاریخ امتحان: ۲ / ۱۰/ ۱۴۰۲ | مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه | نوبت : صبح | تعداد صفحه: ۵ | شماره صفحه: ۳

ردیف	سوالات	بارم
۸	اگر $sinx = \frac{-2}{3}$ و انتهای کمان x در ربع سوم باشد مقدار $cos2x$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۹	نمودار زیر قسمتی از یک تابع مثلثاتی $y = asinbx + c$ یا $y = acosbx + c$ را نشان می دهد ضابطه تابع را بنویسید. 	۱/۲۵
۱۰	معادلات زیر را حل کنید.	
	الف) $cos2x - 3cosx + 2 = 0$	۱/۵
	ب) $sin3x + sinx = 0$	۱

www-kanoon.ir

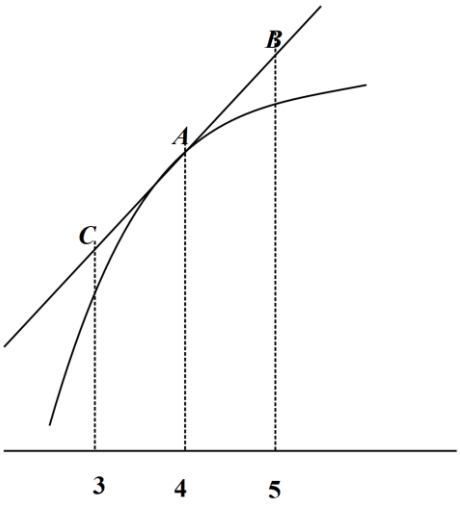
۱۱	حدهای زیر را حساب کنید.	
	الف) $\lim_{x\to 2}\frac{x-\sqrt{x+2}}{x^2-2x}$	۱/۲۵
	ب) $\lim_{x\to 0^+}\frac{2x-3}{cosx-1}$	۰/۷۵
	ج) $\lim_{x\to 1}\frac{\lvert 4-5x\rvert-1}{x^2-1}$	۰/۷۵
	د) $\lim_{x\to -\infty}\frac{3x+\sqrt{x^2+3}}{7-4x}$	۱
۱۲	اگر $\lim_{x\to+\infty}\frac{(2a+1)x^3+4x^2+1}{(b-3)x^2-5}=-2$ باشد حاصل $2a+b$ را به دست آورید.	۱
۱۳	تابع $f(x)=x^2-4x+5$ مفروض است الف) با استفاده از تعریف مشتق $f'(1)$ را حساب کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اسلامشهر دبیرستان شاهد صدیقه طاهره(س)	مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی: | پایه: دوازدهم | رشته: تجربی | دبیر: اثیمی | درس: ریاضی ۳

تاریخ امتحان: ۲ / ۱۰/ ۱۴۰۲ | مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه | نوبت : صبح | تعداد صفحه: ۵ | شماره صفحه: ۵

ردیف	سوالات	بارم
	ب) معادله خط قائم بر منحنی تابع f را در نقطه ای به طول ۱ واقع بر آن بنویسید.	
۱۴	برای تابع شکل زیر داریم : $f'(4)=2$ و $f(4)=11$ ، با توجه به شکل مختصات نقاط B و C را به دست آورید. 	۱/۲۵

"موفق باشید"