شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعدادصفحات:۳صفحه
نام درس: ریاضی ۳ پایه : دوازدهم تجربی نام ونام خانوادگی: نام دبیر:کیمیانژاد	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳کرج دبیرستان دخترانه انقلاب اسلامی نوبت اول – دی ماه ۱۴۰۲	مدت امتحان:۱۲۰دقیقه تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۱ ساعت :۱۰صبح نمره :

ردیف	تذکر :پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار آبی یا مشکی بنویسید	بارم
	۱- نمودار تابع f بصورت روبرو رسم شده است مطلوبست : الف) رسم نمودار $g(x) = -2f\left(\frac{x}{2}\right)$ ب) دامنه و برد تابع $g(x)$	۱/۵
	۲- اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x - 3$ دو تابع باشند ،مطلوبست: الف) ضابطه fog ب) دامنه fog	۱/۵
	۳- با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$ یک تابع یک به یک بدست آورید و وارون آن را بدست آورید .	۱/۵
	۴- دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع $y = 3cos(2x) - 2$ را بدست آورید .	۱/۵
	۵- نمودار تابع $y = -(x-2)^3 + 1$ را رسم نمایید یکنوایی تابع را در دامنه اش بررسی کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۶- نمودار تابع f بصورت روبرو رسم شده ، دررقسمت های مختلف اکیدا صعودی و نزولی و یکنوایی تابع را بررسی کنید . آیا تابع در کل دامنه f اکیدا یکنواست؟	۱/۵
۷- نمودار تابع $f(x)$ داده شده است ، ضابطه آن را بنویسید .	۱/۵
۸- مقدار $\cos 15^\circ$ را بدست اورید .	۱
۹- معادلات زیر را حل کنید و جوابهای کلی را بدست آورید . الف) $cos2x - cosx + 1 = 0$ ب) $\sin 5x = \sin 2x$	۳

www-kanoon-ir

۱۰- حدود زیر را محاسبه کنید .

۰/۷۵ الف) $\lim_{x\to 2^-} \frac{2x}{x^2-4}$

۰/۷۵ ب) $\lim_{x\to 1} \frac{x+3}{|x-1|}$

۱ ج) $\lim_{x\to 1} \frac{x^3-2x^2+3x-2}{x^2-1}$

۱ د) $\lim_{x\to 9} \frac{\sqrt{x}-3}{x^2-81}$

۰/۵ س) $\lim_{x\to \pm\infty} \frac{2x^3-4x^2+3x+1}{-4x^3-7x+2}$

۰/۵ و) $\lim_{x\to -\infty} (-2x^4+x^3-x^2+7)$

۱۱- حدود خواسته شده را با توجه به شکل بنویسید .

۱/۵

الف) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$
ب) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$
ج) $\lim_{x\to (-1)^+} f(x) =$
د) $\lim_{x\to (-1)^-} f(x) =$
و) $\lim_{x\to (2)^+} f(x) =$
س) $\lim_{x\to (2)^-} f(x) =$