

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ قم

دبیرستان شهید زین الدین ۱ (دوره دوم)

امتحـــان ریاضی دوازدهم تجربی | نوبت اول

نام و نام خانوادگی : ..... کلاس: ..... آمار: .....

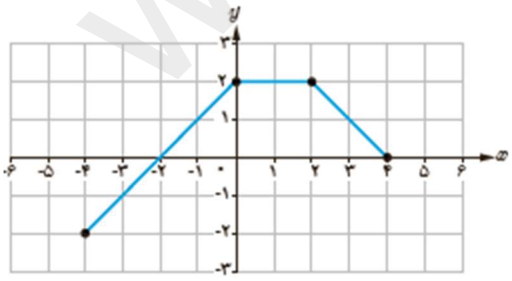
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

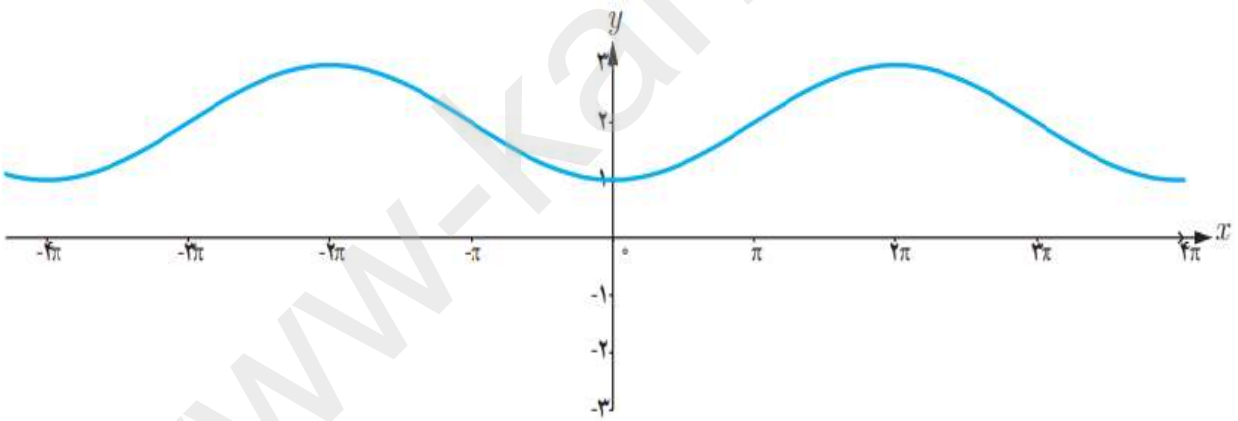
نمره باعدد: .....

نمره با حروف: .....

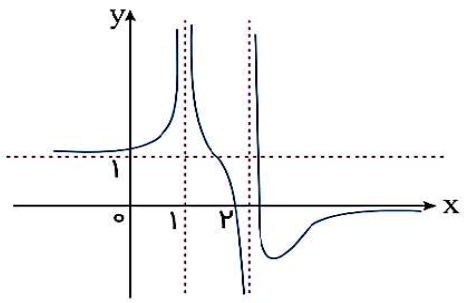
حضرت علی (علیه السلام) : از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش، امید به عاقبتی نیک دارند.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر تابع یک به یک، اکیدا یکنواست. ب) نمودار تابع $f(x)=x^3$ در بازه $(1,0)$، پایین‌تر از نمودار $g(x)=x^2$ است. ج) باقی‌مانده تقسیم $p(x)=2x^3-x^2+1$ بر $x-1$ برابر ۲ است. د) دوره تناوب تابع $y=\cos x$ برابر π است.	۱
۲	جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) بازه $(-3,0)$ یک همسایگی چپ برای عدد ..... است. ب) مقدار عددی عبارت $\sin 15 \cos 15$ برابر ..... است. ج) اگر $f(x)=\sqrt{x-2}$ و $g(x)=x+1$ آنگاه $(fog)^{-1}(3)=$..... د) دامنه تابع $f(x)=3\tan(2x)+2$ برابر است با	۱
۳	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$، دامنه و ضابطه تابع fog را به‌دست آورید.	۲
۴	با استفاده از نمودار تابع f، نمودار $y=\frac{1}{2}f(2x)-1$ را رسم کنید. 	۱

www-kanoon-ir

۵	اگر $f(g(x)) = 3x^2 - 6x + 14$ و $f(x) = 3x - 4$ ضابطه تابع $g(x)$ را بدست آورید.	۱
۶	ضابطه وارون تابع یک به یک زیر را بدست آورده ودامنه آن تابع وارون را بدست آورید. $f(x) = -3 + \sqrt{4x + 1}$	۱
۷	نشان دهید توابع زیر وارون یکدیگرهستند. $f(x) = -\frac{7}{2}x - 3$, $g(x) = -\frac{2x+6}{7}$	۱
۸	نمودار زیر مربوط به تابع $y = a\ cos\ bx + c$ می‌باشد. مقادیر a، b و c را بدست آورید. 	۲
۹	مجموعه جواب معادلات مثلثاتی زیر را بدست آورید. الف) $sin\ x - cos\ (2x) + 1 = 1$ ب) $cos\ (2x) = \frac{1}{2}$	۲

www-kanoon-ir

۱۰	**با توجه به نمودار تابع f حاصل حدهای زیر را بدست آورید.**  $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$ $\lim_{x\to 1} f(x) =$ $\lim_{x\to+\infty} f(x) =$ $\lim_{x\to 2^+} f(x) =$	۲
۱۱	**حدود زیر را محاسبه کنید.** الف) $\lim_{x\to 1} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1} =$ ب) $\lim_{x\to 0^-} \frac{x-2}{\lvert \sin x\rvert} =$ ج) $\lim_{x\to-\infty} \frac{1+x-4x^2}{3x+2x^2} =$ د) $\lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{3-x} =$	۴
۱۲	**ضابطه ی تابعی به فرم $f(x) = 5 - 6\sin mx\cos mx$ می باشد.$(m < 0)$** **الف) مقدار مینیمم و ماکزیمم تابع را به دست آورید.** **ب) اگر دوره ی تناوب تابع برابر 6π باشد، مقدار m را بیابید.**	۲

« موفق باشید »