

نوبت اول	با سمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۳۹۹ دیرستان دخترانه شاهد	نام و نام خانوادگی:
پایه: رشته: تجربی		کلاس: دوازده
نام درس: ریاضی ۳ ساعت آزمون:		نام دبیر: ابراهیمی نژاد
مدت زمان آزمون:		نام طراح:
تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۶		تعداد صفحات آزمون: ۱
نمره به عدد: نمره به حروف:		امضاء تصحیح کننده:

دانش آموزان عزیز در همه سوالات زیر ابتدا به جای حروف m و n به ترتیب رقم یکان و دهگان (دورقم سمت راست) شماره موبایلی که هم اکنون با آن امتحان می دهید را جانشین کنید: m رقم یکان و n رقم دهگان توجه: اگر هر کدام از آنها صفر شد به جای صفر عدد ۱ جانشین کنید.

شماره موبایل مورد استفاده خود در این امتحان را بنویسید:

$n =$

$m =$

۱- به کمک نمودار تابع $y = x^3$ نمودار تابع $y = (x-m)^3 + n$ را رسم کنید. (۲ نمره)

۲- اگر $f(x) = 3x - m$ و $g(x) = x^3$ مقدار $(f \circ g^{-1})(8)$ را بنویسید. (۲ نمره)

۳- اگر $f(x) = x + m$ و $g(x) = \sqrt{x - n}$ دامنه $(g \circ f)(x)$ را بیابید. (۲ نمره)

۴- اگر $f(g(x)) = 4x^2 + x - n$ و $f(x) = 5x + m$ ضابطه ی تابع $g(x)$ را پیدا کنید. (۲ نمره)

۵- نمودار $y = \sin 2x + m$ را در بازه ی $[0, 2\pi]$ رسم کنید و مشخص کنید این تابع در چه بازه هایی صعودی و در چه بازه هایی نزولی است. (۲ نمره)

۶- دوره ی تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = m \sin(nx) + 4$ را به دست آورید. (۲ نمره)

۷- جواب های معادله ی $\sin(2mx) = \sin \frac{\pi}{2}$ را حل کنید. (۲ نمره)

۸- باقیمانده ی تقسیم چند جمله ای $f(x) = 4x^2 + mx + 1$ را بر دو جمله ای $x - n$ بیابید. (۱ نمره)

۹- نمودار تابعی مانند f رسم کنید که $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = m$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -n$. (۱ نمره)

۱۰- حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. (۴ نمره)

- الف) $\lim_{x \rightarrow n^+} \frac{2x}{x-n}$
- ب) $\lim_{x \rightarrow m^-} \frac{-5}{|x-m|}$
- ج) $\lim_{x \rightarrow n^-} \frac{[x]-n}{x-n}$
- د) $\lim_{x \rightarrow m} \frac{x^2 - m^2}{x^2 - mx}$
- و) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3}{mx-2}$
- ه) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi^+}{2}} \frac{m}{\cos x}$
- ز) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{nx+7}{mx-11}$
- ح) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{mx-5}{x^2}$

موفق و پیروز باشید

