

نام خدا

امتحانات دبیرستان غیر انتفاعی ابن سینا شهرستان دلفان

مهر آموزشگاه	مشخصات امتحان		زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
	درس: ریاضی ۲		زمان امتحان: ۸ صبح	شماره کارت:
	رشته: ریاضی و فیزیک - تجربی		تاریخ: شنبه ۹۰/۱۰/۱۰	نام و نام خانوادگی:
	پایه: دوم تجربی و ریاضی		مدت امتحان: ۹۵ دقیقه	نام کلاس:
۵	بارم	ردیف		
	۰/۵	۱ جمله ی عمومی دنباله ای به صورت $a_n = n^2 - 3n + 4$ است. جمله ی پنجم و دهم این دنباله را بیابید.		
	۰/۲۵	۲ در یک دنباله ی حسابی جمله ی هفتم برابر ۳۱ و جمله ی دهم برابر ۴۰ است. (الف) جمله ی بیستم این دنباله را بیابید. (ب) جمله ی عمومی این دنباله را حساب کنید.		
	۰/۲۵	۳ در یک دنباله هندسی ضرب جملات اول و سوم برابر ۴ و حاصل ضرب جملات سوم و پنجم برابر ۱۶ است، قدر نسبت این دنباله را بیابید.		
	۱	۴ چهار جمله ی اول دنباله ی تقریبات اعشاری $\frac{5}{6}$ را پیدا کنید.		
۵	۱/۲۵	۵ حاصل عبارات زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (الف) $\sqrt[3]{3}\sqrt[5]{3}$ (ب) $(2\sqrt{5} - \sqrt{19})^{\sqrt{2}+1} \times (2\sqrt{5} + \sqrt{19})^{\frac{2}{\sqrt{2}-1}}$		
	۰/۲۵	۶ تساوی $\sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ را ثابت کنید.		
۷	۱	۷ تابع را تعریف کنید و دو نمونه تابع که در زندگی روزمره شاهد آنها بوده اید را بنویسید.		
	۱	۸ در رابطه ی $f = \{(2, 3), (3, 1), (5, 0), (2, 3a+1)\}$ مقدار a را طوری بیابید که f تابع باشد و بعد دامنه و برد آن را بیابید.		
۶	۱	۹ معادله ی یک تابع خطی را پیدا کنید که نمودارش محور طول ها را به طول ۲ و محور عرض ها را به عرض ۳ قطع کند.		
	۱/۵	۱۰ نشان دهید تابع با ضابطه ی $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$ تابعی یک به یک است و بعد فرمولی برای معکوس آن بیابید.		
	۱/۵	۱۱ تابع با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{\frac{2x}{x+3}}$ را در نظر بگیرید و مقادیر زیر را حساب کنید. (الف) $f(f(3))$ (ب) $f(x+2)$		
۷	۲	۱۲ با کمک انتقال نمودار تابع با ضابطه ی $f(x) = -2(x+1)^2 + 2$ را رسم کنید و بعد دامنه و برد آن را به صورت فاصله نمایش دهید.		
	۲	۱۳ عبارت $p = \frac{x^2 + 3x - 4}{-2x + 8}$ را تعیین علامت کنید.		
	۰/۵	۱۴ حدود a را طوری بیابید که عبارت $p = -2x^2 - 6x + a$ همواره منفی باشد.		
	۲/۵	۱۵ دامنه ی تعریف توابع با ضابطه های زیر را پیدا کنید. (۱) $f(x) = \frac{1}{x^2 + 4x + 4}$ (۲) $g(x) = \sqrt{3x^2 + 5x + 4}$ (۳) $h(x) = \frac{2x+1}{ x-3 -10}$		
	۲	۱۶ نمودار تابع نمایی $y = 3^x + 1$ را رسم کنید و با توجه به شکل برد تابع را بیابید.		
۲۰	۲۰	طراح: علیراده موفق باشید		