

محل مهر مدرسه	تاریخ: دبیر: زارع مدت ۱۲۰ دقیقه	شماره صندلی:	با سمه تعالی	رشته: دوم ریاضی/تجربی	ترم اول ۹۳-۹۲
		اداره آموزش و پرورش ناحیه یک سنندج آموزشگاه شیخ شلتوت		نام خلوادگی:	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد
بارم	سوالات ریاضی ۲				ردیف
۰/۷۵	جمله عمومی دنباله ای به صورت $a_n = \frac{1+3n}{n+1}$ می باشد چندمین جمله آن $\frac{8}{3}$ است؟				۱
۱/۵	چهار جمله اول یک تصاعد هندسی را مشخص کنید که جمله سوم آن ۳۶ و جمله ششم آن ۹۷۲ باشد				۲
۱/۲۵	بین دو عدد ۲۹ و ۷- پنج واسطه حسابی درج کنید				۳
۱/۵	حاصل عبارات زیر را بیابید				۵
	(الف) $((\sqrt{3})^{\sqrt{5}})^{\sqrt{12}}$ (ب) $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^{\sqrt{2+1}}(\sqrt{3}+\sqrt{2})^{\frac{1}{\sqrt{2-1}}}$				
۱	تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^3 - 1 & x \geq 0 \\ -2x^2 + 1 & x < 0 \end{cases}$ داده شده است مقادیر زیر را بیابید				۶
	(الف) $f(1)$ (ب) $f(-3)$ (ج) $f(-\sqrt{2})$ (د) $f(x^2)$				
۱	اگر رابطه $f = \{(a-1,2), (5, a-2), (a-2, b+3), (3,5), (5,3)\}$ یک تابع باشد a, b را بیابید و نمودار آن را رسم کنید				۷
۱/۵	رابطه $f = \{(x, y) : x, y \in W, y > x, y \leq 2\}$ مفروض است (W مجموعه اعداد حسابی است) (الف) f را به صورت مجموعه ای زوجهای مرتب بنویسید (ب) آیا f یک تابع است؟ چرا؟				۸
۱	اگر $f(x) = \frac{x-1}{x}$ و $g(\frac{1}{x}) = x+a^2 $ باشند مقدار a را طوری بیابید که $g(f(2)) = 4$				۹
۲/۵	ثابت کنید تابع $f(x) = \frac{x-1}{x-1}$ وارون پذیر است سپس ضابطه تابع معکوس آنرا بیابید				۱۰
۲	نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید				۱۱
	(الف) $y = \sqrt{x+1} + 2$ (ب) $y = x-2 + 1$ (ج) $y = (x - \frac{1}{2})^2 - 1$				
۲/۵	دامنه توابع زیر را بیابید $g(x) = \frac{5}{x^2 - 5x + 6}$ $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2$ $h(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{x^2 - 3x + 4}$				۱۲
۲	نامعادله روبرو را حل کنید $\frac{(x+2)^3(x^2-x+3)}{ x+1 } < 0$				۱۳
۱/۵	حدود m را چنان تعیین کنید که نامساوی زیر همواره برقرار باشد $(m-5)x^2 + (m-5)x - 1 < 0$				۱۴
۲۰	جمع بارم				موفق باشید