

اداره کل آموزش و پرورش استان س و ب		بسمه تعالی آزمون نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵			جای مهر آموزشگاه	
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سراوان	درس ریاضی ۲	نام و نام خانوادگی:	تاریخ اجرا دی ۹۴	زمان امتحان ۸ صبح	وقت ۱۱۰ دقیقه	
	پایه و رشته دوم تجربی	نام پدر:	شماره دانش آموزی	تعداد صفحات ۲	طراح سوال حبیب اله آب سالان	
نمره پایانی: به حروف: نام و امضا مصحح: تاریخ تصحیح:						
ردیف	سوالات					بارم
الف	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. (۱) جمله n ام دنباله $۲, ۷, ۱۲, ۱۷, \dots$ عبارتست از (۲) واسطه هندسی بین دو عدد ۹ و ۸۱ عبارتست از (۳) اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشند، هر عضو در دامنه دقیقاً به همان عضو در برد نظیر شود، آن را تابع می نامند. (۴) دامنه تابع $y = 2^x$ عبارتست از					۱
ب	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۵) کدامیک از گزینه های زیر ضابطه یک تابع ثابت را نشان می دهد. (۱) $y = 3$ (۲) $y = 2x$ (۳) $y = x^2$ (۴) $y = 2^x$ (۶) جمله ۵۰ام دنباله $۳۲, \dots, \dots, \dots, ۱۲$ برابر است با (۱) ۱۰۸ (۲) -۱۰۸ (۳) ۲۰۸ (۴) -۲۰۸ (۷) اگر جمله چهارم یک دنباله هندسی ۱ و جمله هفتم آن ۸ باشد قدرنسبت این دنباله چه عددی است. (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) -۲ (۸) جمله چندم دنباله $a_n = n^2 + 5n$ برابر ۶- است. (۱) ۴ و ۱ (۲) ۳ و ۲ (۳) ۲ و ۰ (۴) -۳ و -۲					۲
پ	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. (۹) اگر $f(x) = 2x + 1$ آن گاه $f(1) = \frac{f(2)}{2}$ (.....) (۱۰) دامنه تابع $y = \sqrt{2x+1}$ برابر $(-\infty, +\infty)$ است. (.....) (۱۱) واسطه حسابی بین دو عدد ۱۲ و ۱۸ برابر ۱۴ است. (.....) (۱۲) تابع نمایی $y = (\frac{1}{2})^x$ محور y ها را در نقطه صفر قطع می کند. (.....)					۱
ت	(۱۳) جمله های چهارم و ششم دنباله $a_n = 2^n + n^2$ را بدست آورید.					۱
ث	(۱۴) اگر جمله پنجم یک دنباله حسابی ۱۷ و جمله دوازدهم آن ۵۲ باشد. جمله عمومی این دنباله را بدست آورید.					۱
ج	(۱۵) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $7^{1-\sqrt{3}} \times 7^{1+\sqrt{3}}$ $\sqrt[6]{\sqrt{7} \times \sqrt[3]{14}}$					۰/۵ ۱

ح	۱۶) اگر بدانیم رابطه زیر یک تابع است مقادیر a و b را بدست آورید. $\{(a-1, 2), (5, a-2), (a-2, b+3), (3, 5), (5, 3)\}$	۱
خ	۱۷) برای یک تابع خطی می دانیم که $f(0) = 7$ و $f(2) = 11$ الف) نمایش جبری این تابع را بنویسید. ب) آیا این تابع وارون پذیر است؟ چرا؟	۲
د	۱۸) نمودار تابع $y = x-4 + 3$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را بدست آورید.	۱
ذ	۱۹) نمودار تابعی مانند y را رسم کنید که دامنه آن $[-3, 3]$ و برد آن $[0, 5]$ باشد، مشروط بر آن که الف) تابع y یک به یک باشد ب) تابع y یک به یک نباشد.	۱
ر	۲۰) اگر $f(x) = x^3 + 2x^2 + ax + b$ و $f(-2) = -1$ و $f(1) = 5$ مقادیر a, b را بدست آورید.	۲
ز	۲۱) معادله $y = \frac{x^2 + 5x + 6}{-2x + 10}$ را تعیین علامت کنید.	۲
س	۲۲) دامنه توابع زیر را بدست آورید. ج) $y = \frac{1}{\sqrt{x-2}}$ ب) $y = \frac{5x}{x^2 - 2x}$ الف) $y = 5x - 6$	۱/۵
ش	۲۳) تابع نمایی $y = 2^x + 1$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را بدست آورید.	۲