

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	تاریخ آزمون : ۱۳۹۹/۱۰/۱۳
رشته تحصیلی : انسانی	سازمان آموزش و پرورش خراسان شمالی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام درس: ریاضی و آمار(۱)	اداره آموزش و پرورش مانه و سملقان	طراح: آقای حیدری
کلاس: دهم انسانی	دبیرستان نمونه دولتی صدرا	دبیر: آقای حیدری
۱	با استفاده از اتحادها، حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف) $(x - 1)^2 =$ ب) $(y - 4)(y + 4) =$ ج) $(x - 3)(x + 5) =$ د) $(a - b)^3 =$	
۲	برای عبارت زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید. عددی را بیابید که ۵ برابر آن به علاوه دو، برابر با سه برابر آن عدد منهای دو باشد.	
۳	هر یک از معادلات زیر را از روشی که بیان گردیده حل کنید. الف) $x^2 + 8x + 12 = 0$ (از روش مربع کامل) ب) $x^2 - 4x + 3 = 0$ (از روش فرمول کلی $(\Delta)$ )	
۴	معادله زیر را حل کنید. $\frac{11}{x^2 - 4} + \frac{x + 3}{2 - x} = \frac{2x - 3}{x + 2}$	
۵	کدام یک از رابطه‌های زیر تابع است؟ چرا؟ $g = \{(1, 5), (2, 9), (2, 6), (3, 1)\}$ $f = \{(1, 5), (2, 9), (3, 9)\}$	
۶	دامنه و برد تابع زیر را مشخص کنید. $f = \{(1, 2), (2, 3), (3, 7), (5, -1)\}$	
۷	اگر دو تابع دارای دامنه و برد یکسان باشند، آیا می‌توان گفت دو تابع با هم برابرند؟	
۸	اگر رابطه $f$ که بصورت زیر است یک تابع باشد، مجهولات $a$ و $b$ را بدست آورید. $f = \{(2, 3a + b), (5, 5), (2, 2), (5, 2a - 3b)\}$	
۹	تابع $f(x) = 2x + 1$ دارای برد $\{1, 7, 13\}$ است. دامنه این تابع را بدست آورید.	

موفق باشید