

بسمه تعالی		
نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش ناحیه ۲	تاریخ آزمون:
آزمون: آمار و احتمال	استان زنجان	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
کلاس یازدهم ریاضی	دبیرستان سروش	
ردیف	بهترین راه پیش بینی آینده، ساختن آن است.	بارم
۱	جدول ارزش گزاره مرکب زیر را رسم کنید. $(Np \Rightarrow Np) \Rightarrow (Nr)$	۲
۲	نقیض گزاره زیر را به صورت مناسب بنویسید. اگر به زلف دراز تو دست ما نرسد گناه بخت پریشان و دست کوتاه ماست	۲
۳	مقادیری که به ازای آنها گزاره زیر به یک گزاره درست تبدیل می شود کدام است؟ $\exists x \in R \forall y \in \mathbb{N} \quad x^2 + y^2 = 12$	۲
۴	اگر $A \subseteq \emptyset$ آنگاه ثابت کنید $A = \emptyset$.	۲
۵	با جبر مجموعه ها ثابت کنید اگر A, B, C سه مجموعه دلخواه باشند آنگاه : $(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B)$	۲
۶	اگر $A = [-2, 3]$, $B = \{3, 4\}$, $C = [-3, 3]$ حاصل $A \times B$, $B \times C$, $A \times C$ را رسم کنید.	۲
۷	اگر $A = \{2x x \in \mathbb{N}, x^2 < 5\}$, $B = \{y - 1 y \in \mathbb{Z}, y \leq 2\}$ آنگاه $A \times B$ را نوشته و بنویسید $A \times B$ چند زیر مجموعه دارد؟ چرا؟	۲
۸	دویست کارت یکسان را که روی آنها اعداد یک تا دویست نوشته شده را در نظر بگیرید یک کارت را به تصادف انتخاب میکنیم، چقدر احتمال دارد: الف) عدد بر ۲ یا ۵ بخش پذیر باشد؟ ب) بر ۳ بخش پذیر بوده و بر ۴ بخش پذیر نباشد؟	۲
۹	دو تاس را با هم پرتاب میکنیم احتمال آن را بیابید که: الف) جمع اعداد رو شده ۱۲ باشد. ب) اعداد رو شده هر دو اول باشند.	۲
۱۰	احتمال آنکه منفرد در آزمون زبان قبول شود $0/2$ و احتمال آنکه سلطانی در آزمون قبول شود $0/5$ است و احتمال آنکه سلطانی قبول شده و منفرد قبول نشود $0/1$ است. چقدر احتمال دارد منفرد یا سلطانی قبول شوند.	۲

موفقیت شما آرزوی قلبی من است. امیر قرجه لو