

میان ترم ۲ درس نظریه اندازه و احتمال



دانشگاه سمنان
دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر

مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری امتحان:

نام استاد: حسینی

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

۱/۵	۱- اگر $\{B_n\}$ ها پیشامدهایی باشند به طوری که $\sum_{k=1}^n P(B_k) > n - 1$ آنگاه $P(\bigcap_{k=1}^n B_k) > 0$
۲	۲- فرض کنید P_1 و P_2 دو تابع احتمال بر (Ω, \mathfrak{F}) باشند ثابت کنید که $P(A) = \int_{\Omega} P_1(A - \omega) dP_2(\omega)$ الف) یک تابع احتمال بر \mathfrak{F} است. ب) نشان دهید $P(A^c) = 1 - P(A)$
۱/۵	۱- نابرابری بن فرونی را ثابت کنید
قسمت میان ترم ۱	
۲	۱- فرض کنید $\{A_n\}$ ثابت کنید $\lim_{n \rightarrow \infty} I_{A_n} = I_A \Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} A_n = A$
۲	۲- فرض کنید $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0, \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 1, b_n > 1, a_n > 0$ و تعریف کنیم $A_n = \{x; a_n \leq x < b_n\}$ آیا A_n حد دارد

موفق باشید