درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را





برای دریافت کد جایزه کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	**بسمه تعالی**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰**
	اداره آموزش و پرورش شهر تهران	
نام دبیر:	**دبیرستان متوسطه دوم غدیر**	**نام درس: آمار و احتمال۳**

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	**گزینه صحیح را انتخاب کنید .** الف) اگر گزاره $\forall x \in A, x^2 \leq 2x$ همواره درست باشد، مجموعه A کدام گزینه می تواند باشد؟ ۱) $\{0, 1, 2, 3\}$ ۲) $\{0, 1, 2\}$ ۳) $\{0, -1, -2, -3\}$ ۴) $\{0, -1, -2, 1\}$ ب) از بین اعداد طبیعی یک رقمی دو عدد به تصادف انتخاب می کنیم ، اگر این دو عدد اول باشند ، احتمال این که تفاضل دو عدد برابر یک باشد، کدام است؟ ۱) $\frac{1}{10}$ ۲) $\frac{1}{6}$ ۳) $\frac{1}{5}$ ۴) $\frac{1}{3}$	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .** الف) نقیض گزاره شرطی $p \Rightarrow q$ به صورت ..... می باشد . ب) اگر A و B دو پیشامد ناتهی و ..... ، این دو پیشامد را ناسازگار می نامیم . پ) هم ارز گزاره $p \wedge (p \vee q)$ ، گزاره ..... می باشد .	۱.۵
۳	**کدام درست و کدام نادرست است؟** الف) به گزاره $\sim(q \Rightarrow p)$ عکس نقیض $p \Rightarrow q$ می گویند . ب) مجموعه جواب گزاره نما همان دامنه متغییر آن است . ت) دو پیشامد مستقل هیچ اشتراکی ندارند .	۱.۵
۴	**با استفاده از جدول ارزش درستی هم ارزی $\sim(p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$ را نشان دهید .**	۱.۵

www-kanoon-ir

۵	**گزاره «هر عدد طبیعی از عدد ۷ بزرگتر است.» را به صورت سوری نوشته و نقیضش را بیان کنید .**	۱.۵
۶	**با استفاده از خواص جبر مجموعه ها درستی $(A-B)-C=A-(B\cup C)$ را نشان دهید .**	۱.۵

۷	**اگر $A=\{x\in\mathbb{Z}\mid -3<x\leq 1\}$ و $B=\{y\in\mathbb{N}\mid y_2\leq 8\}$ مجموعه $A_2-A\times B$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید.**	۲
۸	**از بین اعداد مجموعه $S=\{۱,۲,۳,\dots,۱۲۰\}$ یک عدد به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است .** الف) با چه احتمالی این عدد مضرب ۳ یا ۸ است؟ ب) با چه احتمالی این عدد مضرب ۳ می باشد ولی مضرب ۸ نیست؟	۲
۹	**سه دونده ، a و b و c با هم مسابقه میدهند .احتمال برد a پنج برابر احتمال برد b و احتمال برد c نصف احتمال برد b است. احتمال آنکه a یا b برنده شوند را بیابید .**	۲
۱۰	**در جعبه ای ۳مهره سیاه و ۴ مهره سفید وجود دارد. اگر ۲ مهره بدون جایگذاری از این جعبه خارج کنیم:** الف) با چه احتمالی هر دو مهره سفید هستند . ب) با چه احتمالی مهره دوم سفید است .	۲
۱۱	**اگر $p(A)=.۳.$ ، $p(B)=.۵.$ و $p(A\mid B)=.۴.$ باشند حاصل احتمال $p(B\mid A')$ را بیابید .**	۱.۵
۱۲	**۲۰ درصد دانشآموزان مدرسهای سال دهمی، ۵۰ درصد سال یازدهمی و مابقی سال دوازدهمی هستند. اگر ۶۰ درصد دهمیها،۵۰ درصد یازدهمیها و تمامی دوازدهمیها در درس ریاضی قبول شده باشند، چند درصد کل دانشآموزان در درس ریاضی قبول شده اند؟**	۲
موفق باشید	جمع نمره	۲۰