Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

امتحانات شبیه ساز نهایی-میان ترم نوبت اول دبیرستان غیرانتفاعی نشانه رستا			
ساعت شروع: ۷:۱۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۹/۲۱	تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی	سوالات میان ترم نوبت اول درس: آمار	
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه یازدهم شهر تهران در **آذر ماه** سال ۱۴۰۳		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) اگر $A\times B = B\times A$ باشد، آنگاه فقط $A=B$ برابر است. ب) اگر A یک مجموعه دلخواه باشد، آن‌گاه $A\times\varnothing = A$ ج) اگر P یک گزاره دلخواه باشد آن‌گاه $P\wedge T\equiv T$	۱.۵
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** الف) اگر $x^{۲}+(y-۱)^{۲}=۰$ آن‌گاه $y=۱$ و ..... $x=$ (۸/۷). ب) گزاره مرکب «y عدد مرکب است، اگر و تنها اگر ۶ مربع کامل نباشد» ارزش ..... دارد(درست/نادرست) ج) اگر $A=\{a,\varnothing\}$ مجموعه توای A یعنی $P(A)$ دارای ..... عضو می‌باشد. د) اگر A یک مجموعه با مرجع U باشد و $U\subseteq A$ آن‌گاه ..... $(A=U/A=\varnothing)$	۱
۳	**با استفاده از جدول ارزش‌ها، نشان دهید:** $(q\wedge p)\vee\sim p\equiv p\Rightarrow q$	۱
۴	**با استفاده از عکس نقیض گزاره‌ها ثابت کنید:** «اگر ۸ عددی صحیح و $n^{۲}$ مضرب ۳ باشد آن‌گاه n نیز مضرب ۳ است.	۱
۵	**اگر $A=\{x\in z\mid -۲\le x\le ۲\}$ دامنه متغیر باشد، ارزش گزارهٔ سوری زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید سپس نقیض آن را بنویسید.** $\forall x\in A\ ;\ \frac{x^{۲}-۹}{x+۳}=x-۳$	۱
۶	**گزاره‌های زیر را با استفاده از نماد سورها بنویسید و ارزش آن‌ها را با ذکر دلیل مشخص کنید.** الف) بعضی از اعداد زوج، اول‌اند. ب) برای هر عدد طبیعی n، $n!$ عددی گویاست.	۱
۷	**اگر از مجموعه A، ۳ عضو کم کنیم، ۲۸ واحد از تعداد زیر مجموعه‌های آن کم می‌شود.** الف) تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A را بدست آورید. ب) مجموعه A، چند زیرمجموعه سه عضوی دارد؟	۱.۵
۸	**اگر A,B دو مجموعه با مرجع U باشند با روش عضوگیری دلخواه نشان دهید:** اگر A,B مجزا باشند آن‌گاه $B-A=B$	۱
۹	**به کمک جبر مجموعه‌ها ثابت کنید:** $(A-B)\cup(A-C)=A-(B\cap C)$	۱

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	**اگر** $A=\{x-۱,۲,-۱\}, B=\{۲y-۱,z,۵\}$ **دو مجموعه سه عضوی باشند و** $A\times B=B\times A$ **باشد، بیش‌ترین مقدار** $x+y+z$ **را بدست آورید.**	۱
۱۱	**در هر یک از قسمت‌های زیر نمودار مجموعه‌های خواسته شده را بیابید.** الف) $A=\{-۱,۲\}$ $B=[-۲,۳)$ $A\times B$ ب) $A=\mathbb{Z}$ $B=\{-۱,۲\}$ $(A\times B)-B^{۲}$ ج) $A=[-۱,۲]$ $B=[-۲,۳]$ $A\times B$	۳
۱۲	**اگر** $A=\{۱,۲,۳,۴,۵\}$ $A\cap B=\{۳,۵\}$ **و مجموعه** $(A-B)\times(B-A)$ **دارای ۱۲ عضو باشد، تعداد عضوهای مجموعه** B **را بیابید.**	۱
	سربلند و پیروز باشید	۱۵