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

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

"به نام خداوند جان وخرد"

سوالات امتحان درس: آمار و احتمال	وزارت آموزش وپرورش اداره کل آموزش وپرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش وپرورش شهرستان پاوه آموزشگاه نمونه دولتی اورامان آزمون پایانی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴/۱۴۰۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/ ۱۱/۰۷
پایه : یازدهم		ساعت شروع:
رشته تحصیلی: ریاضی		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره تحصیلی: متوسطه دوم		طراح ودبیر مربوطه: سعید احمدی
نام ونام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۴

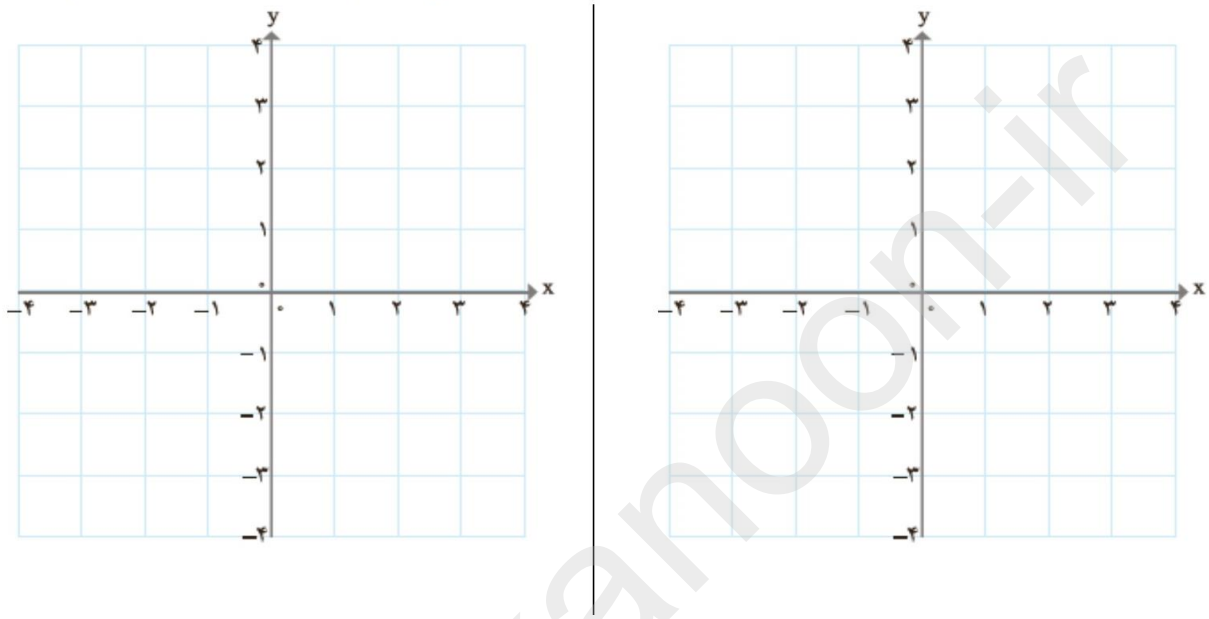
نمره به عدد : ____ نمره به حروف : ____ محل مهر آموزشگاه

ردیف	سـوالات	نمره
۱	**درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** **الف)جمله ی $۴ > ۵ + ۲$ یک گزاره درست است.** **ب) اگر $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ باشد. $\{b, f\}$و$\{c\}$و$\{a, d\}$ یک افراز برای A است.** **پ) اگر $n(A) = m$, $n(B) = n$ باشد آنگاه $A \times B$ دارای m^n عضو است.** **د) اگر $A=\{\phi,\{\phi,\{\phi\}\}\}$، آن‌گاه $\{\phi\}\in A$.**	۲
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) ارزش گزاره‌ی عدد ۲ زوج است و عدد ۵ مضرب ۳ است، .....است. ب) اگر به اعضای یک مجموعه عضو جدیدی اضافه شود تعداد زیر مجموعه های آن ..... برابر می شود. ج) در مجموعه نقاط حاصلضرب دکارتی $[-1,2]\times[1,3)$تعداد ..... نقطه وجود دارد که طول و عرض آنها اعداد طبیعی اند. د) ارزش یک گزاره ی شرطی اگر مقدم نادرست باشد همواره ..... می شود.	۲
۳	ارزش گزاره های سوری زیر را مشخص کنید. $(x\in R)$ الف) $\forall x;(-x-2)2\geq 0$ ب) $\exists x;\ \tan x \times \cot x=1$ پ) $\exists x;-x>-\lvert x\rvert$ ت) $\forall x;\ x^2+x+1\neq 0$	۲
۴	اگر A ، B و C سه زیر مجموعه با مجموعه‌ی مرجع U باشند، آن گاه هر یک از مجموعه‌های زیر را با نمودار ون نمایش دهید. اعضایی که تنها در یکی از مجموعه‌ها هستند.	۱

www-kanoon.ir

۵	**پرسش های چهار گزینه ای:** * کدام یک از گزاره های زیر همواره دارای ارزش درست است؟ الف) $T \wedge p$ ب) $(p \vee q) \Longrightarrow p$ ج) $(p \wedge \sim q) \Longrightarrow \sim q$ د) $p \wedge (p \Longrightarrow q)$ ** کدام گزینه نادرست است؟ الف) اگر A و B دو مجموعه ی دلخواه باشند، آنگاه $(B - A) \subseteq B$ ب) اگر $(A \cup B) = \phi$ باشد، آنگاه هر دو مجموعه ی A و B تهی هستند. ج) اگر A و B دو مجموعه ی دلخواه باشند، آنگاه همواره $(A \cap B) \subseteq (A \cup B)$. د) اگر $(A \cap B) = A$ باشد، آنگاه $(A - B) = A$ *** اگر گزاره شرطی $p \Longrightarrow q$ نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، کدام گزاره زیر همواره درست است؟ الف) $p \Longrightarrow (q \wedge r)$ ب) $\sim q \Longrightarrow \sim p$ ج) $(p \wedge \sim q) \vee r$ د) $(p \vee \sim q) \wedge r$ **** در مجموعه ها، گزاره $\forall x \in B \Longrightarrow x \notin A$، نشان دهنده کدام مورد زیر است؟ الف) $B \subseteq A$ ب) $A \subseteq \acute{B}$ ج) $A \subseteq B$ د) $\acute{A} \subseteq B$	۲
۶	حاصل عبارت $[A-(A-B)]\cup(A\cap B)'$ را به دست آورید.	۱/۵
۷	به کمک هم ارزی‌های منطقی و بدون بهره گیری از جدول ارزش گزاره‌ها، نشان دهید که برای هر دو گزاره‌ی p و q داریم: $(p \Rightarrow q) \Rightarrow q \equiv p \vee q$	۱/۵
۸	با روش عضوگیری دلخواه، درستی هر یک از عبارت‌های زیر را نشان دهید. (A، B و C سه مجموعه با مرجع U هستند.) اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq C$، آن گاه $A \subseteq C$	۱

www.kanoon.ir

۱۰	ابتدا گزاره زیر را با نماد های ∀ یا ∃ بنویسید؛ سپس با بیان دلیل ارزش آن را تعیین کنید .پس از آن نقیض گزاره را با ۱ نماد های ∀ یا ∃ نشان دهید. "حاصل جمع هر عدد حقیقی مثبت با معکوسش بزرگتر یا مساوی ۲ است".	۱
۱۱	با توجه به مجموعه های داده شده هریک از حاصل ضرب های دکارتی $A \times B$ و B^2 را تشکیل داده و نمودار های آن ها را رسم کنید. $A = \{-1,3\}$, $B = [-2,4]$ 	۱
	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها درستی عبارت مقابل را بررسی کنید. $[(p \vee q) \wedge \sim p] \Rightarrow q \equiv T$	۱
۱۲	به کمک جبر مجموعه ها نشان دهید: الف) $(A \cup B) - B = A - B$ ب) $C - (A \cup B) = (C - A) - B$	۲

www-kanoon-ir

۱	اگر $A=\{1,2,3\}$ و $B=\{2,4\}$ باشد، مجموعه‌های $B\times A$ و $A\times B$ را نوشته و حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $(A\times B)\cap(B\times A)$ $n((A\times B)-(B\times A))$	
۱	اگر تعداد زیرمجموعه‌های مجموعهٔ A از تعداد زیرمجموعه‌های مجموعهٔ $A\cap B$، ۵۰۴ واحد بیش‌تر باشد و تعداد اعضای مجموعهٔ $A-B$ برابر ۶ عضو باشد، تعداد زیرمجموعه‌های مجموعهٔ A را مشخص کنید.	
۲۰	من چرا دل به تو دادم که دلم می شکنی — یا چه کردم که نگه باز به من می نکنی دل و جانم به تو مشغول و نظر در چپ و راست — تا ندانند حریفان که تو منظور منی دیگران چون بروند از نظر از دل بروند — تو چنان در دل من رفته که جان در بدنی **موفق باشید**	

www.kanoon.ir

"به نام خداوند جان وخرد"

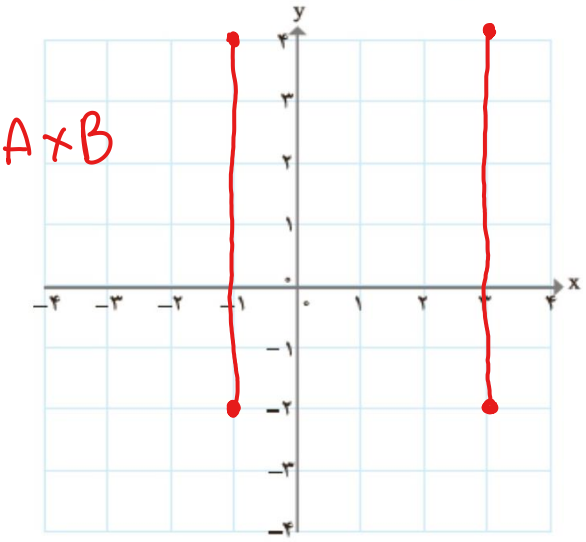
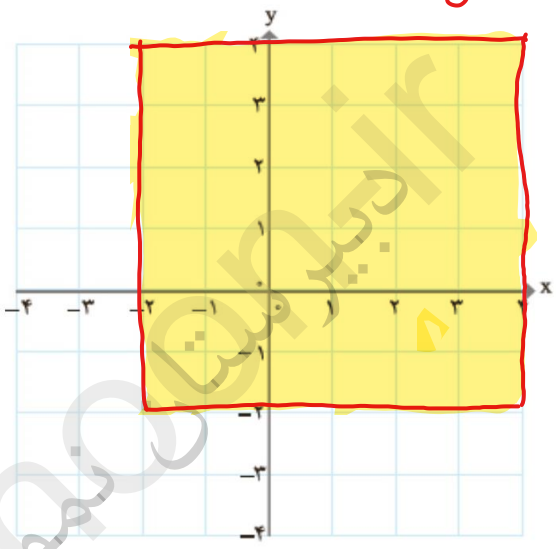
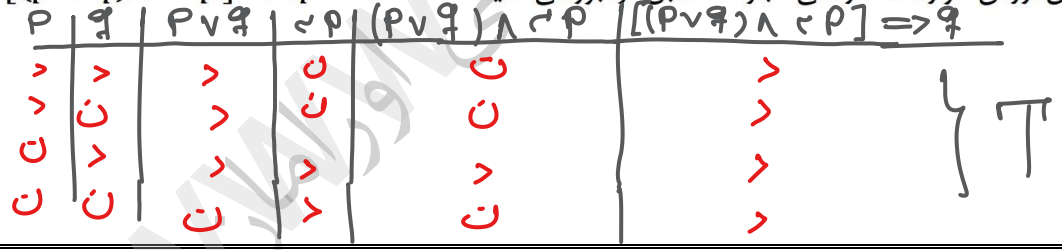
سوالات امتحان درس: آمار و احتمال	وزارت آموزش وپرورش اداره کل آموزش وپرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش وپرورش شهرستان پاوه آموزشگاه نمونه دولتی اورامان آزمون پایانی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴/۱۴۰۵	تاریخ امتحان: / /۱۴۰۴
پایه : یازدهم		ساعت شروع:
رشته تحصیلی: ریاضی		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره تحصیلی: متوسطه دوم		طراح ودبیر مربوطه: سعید احمدی
نام ونام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۴
نمره به عدد :	نمره به حروف :	محل مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف)جمله ی $۴ > ۵ + ۲$ یک گزاره درست است. ب) اگر $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ باشد. $\{b, f\}$و$\{c\}$و$\{a, d\}$ یک افراز برای A است. پ) اگر $n(A) = m$, $n(B) = n$ باشد آنگاه $A \times B$ دارای m^n عضو است. د) اگر $A=\{\phi,\{\phi,\{\phi\}\}\}$، آن‌گاه $\{\phi\}\in A$.	۲
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) ارزش گزاره‌ی عدد ۲ زوج است و عدد ۵ مضرب ۳ است، .....F.....است. ب) اگر به اعضای یک مجموعه عضو جدیدی اضافه شود تعداد زیر مجموعه های آن .....دو..... برابر می شود. ج) در مجموعه نقاط حاصلضرب دکارتی $[-1,2]\times(1,3]$تعداد .....۴..... نقطه وجود دارد که طول و عرض آنها اعداد طبیعی اند. د) اگر به اعضای یک مجموعه عضو جدیدی اضافه شود تعداد زیر مجموعه های آن .....دو..... برابر می شود.	۲
۳	ارزش گزاره های سوری زیر را مشخص کنید. $(x\in R)$ الف) $\forall x;(-x-2)2\geq 0$ ب) $\exists x;\sin 2x>1-\cos 2x$ پ) $\exists x;-x>-\lvert x\rvert$ ت) $\forall x;x2+x+1\neq 0$	۲
۴	اگر A ، B و C سه زیر مجموعه با مجموعه‌ی مرجع U باشند، آن گاه هر یک از مجموعه‌های زیر را با نمودار ون نمایش دهید. اعضایی که تنها در یکی از مجموعه‌ها هستند.	۱

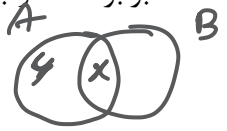
www.kermanoo.ir

۵	**پرسش های چهار گزینه ای:** * کدام یک از گزاره های زیر همواره دارای ارزش درست است؟ الف) $T \wedge p$ ب) $(p \vee q) \Rightarrow p$ ج) $(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim q$ د) $p \wedge (p \Rightarrow q)$ ** کدام گزینه نادرست است؟ الف) اگر A و B دو مجموعه ی دلخواه باشند، آنگاه $(B - A) \subseteq B$ ب) اگر $(A \cup B) = \phi$ باشد، آنگاه هر دو مجموعه ی A و B تهی هستند. ج) اگر A و B دو مجموعه ی دلخواه باشند، آنگاه همواره $(A \cap B) \subseteq (A \cup B)$. د) اگر $(A \cap B) = A$ باشد، آنگاه $(A - B) = A$ *** اگر گزاره شرطی $p \Rightarrow q$ نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، کدام گزاره زیر همواره درست است؟ الف) $p \Rightarrow (q \wedge r)$ ب) $\sim q \Rightarrow \sim p$ ج) $(p \wedge \sim q) \vee r$ د) $(p \vee \sim q) \wedge r$ **** در مجموعه ها، گزاره $\forall x \in B \Rightarrow x \notin A$، نشان دهنده کدام مورد زیر است؟ الف) $B \subseteq A$ ب) $A \subseteq \acute{B}$ ج) $A \subseteq B$ د) $\acute{A} \subseteq B$	۲
۶	حاصل عبارت $[A-(A-B)]\cup(A\cap B)'$ را به دست آورید.	۱/۵
۷	به کمک هم ارزی‌های منطقی و بدون بهره گیری از جدول ارزش گزاره‌ها، نشان دهید که برای هر دو گزاره‌ی p و q داریم: $(p \Rightarrow q) \Rightarrow q \equiv p \vee q$	۱/۵
۸	با روش عضوگیری دلخواه، درستی هر یک از عبارت‌های زیر را نشان دهید. (A، B و C سه مجموعه با مرجع U هستند.) اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq C$، آن گاه $A \subseteq C$	۱

www.noandishan.ir

۱۰	ابتدا گزاره زیر را با نماد های ∀ یا ∃ بنویسید؛ سپس با بیان دلیل ارزش آن را تعیین کنید .پس از آن نقیض گزاره را با ۱ نماد های ∀ یا ∃ نشان دهید. "حاصل جمع هر عدد حقیقی مثبت با معکوسش بزرگتر یا مساوی ۲ است". $\forall x>0 ; x+\frac{1}{x} \geq 2$ $x^2+1 \geq 2x$ $\exists x>0 ; x+\frac{1}{x}<2$ $x^2-2x+1 \geq 0$ $(x-1)^2 \geq 0$ ✓	۱
۱۱	با توجه به مجموعه های داده شده هریک از حاصل ضرب های دکارتی $A \times B$ و B^2 را تشکیل داده و نمودار های آن ها را رسم کنید. $A=\{-1,3\}$, $B=[-2,4]$   	۱
	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها درستی عبارت مقابل را بررسی کنید. $[(p \vee q) \wedge \sim p] \Rightarrow q \equiv T$  	۱
۱۲	به کمک جبر مجموعه ها نشان دهید: الف) $(A \cup B)-B=A-B$ $(A \cup B) \cap B'$ $(A \cap B') \cup (B \cap B')$ ϕ $A \cap B' = A-B$ ✓ ب) $C-(A \cup B)=(C-A)-B$ $C \cap (A \cup B)'$ $C \cap (A' \cap B')$ $(C \cap A') \cap B' = (C-A)-B$ ✓	۲

www.vakanoo.ir

۱	اگر $A=\{1,2,3\}$ و $B=\{2,4\}$ باشد، مجموعه‌های $A\times B$ و $B\times A$ را نوشته و حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $A\times B=\{(1,2)(1,4)(2,2)(2,4)(3,2)(3,4)\}$ $B\times A=\{(2,1)(2,2)(2,3)(4,1)(4,2)(4,3)\}$ $(A\times B)\cap(B\times A)=\{(2,2)\}$ $n((A\times B)-(B\times A))=5$	
۱	اگر تعداد زیرمجموعه‌های مجموعهٔ A از تعداد زیرمجموعه‌های مجموعهٔ $A\cap B$، ۵۰۴ واحد بیش‌تر باشد و تعداد اعضای مجموعهٔ $A-B$ برابر ۶ عضو باشد، تعداد زیرمجموعه‌های مجموعهٔ A را مشخص کنید. $2^{6+x}=2^x+504$ $2^{6+x}-2^x=504$ $2^x(2^6-1)=504$ $2^x=\frac{504}{63}=8\Rightarrow x=3$  $n(A)=6+n(A\cap B)$ $n(A)=9$ زیرمجموعه $2^9=512$	
۲۰	من چرا دل به تو دادم که دلم می شکنی / یا چه کردم که نگه باز به من نمی نکنی دل و جانم به تو مشغول و نظر در چپ و راست / تا ندانند حریفان که تو منظور منی دیگران چون بروند از نظر از دل بروند / تو چنان در دل من رفته که جان در بدنی **موفق باشید**	

دبیرستان نمونه دولتی اورامان