شماره صفحه:	به نام خدا	تعدادصفحات: ۳
نام درس: آمار و احتمال پایه:یازدهم رشته:ریاضی نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم نام دبیر :خانم مرتب	اداره آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ٤/ ۱۰/ ۱۴۰۱ ساعت شروع : ۹ صبح مدت امتحان:۹۰ دقیقه شماره داوطلب:

ردیف		بارم
۱	جواب کوتاه دهید الف –به جمله خبری که در حال حاضر یا درآینده دارای ارزش درست یا نادرست باشد گفته میشود؟ ب- در ترکیب $p \Rightarrow q$ به q گفته میشود؟ پ-جمله ((در یک اداره متوسط حقوق دریافتی چقدر است))مربوط به کدام علم است؟ ت- اگریک تاس و یک سکه را همزمان پرتاب کنیم فضای نمونه آن چند عضو دارد	۲
۲	درستی یا نادرستی جملات زیررا مشخص کنید الف- مجموعه $\{x\epsilon z \mid x^3 = x\}$ با مجموعه $\{t \in z \mid \mid t \mid < 2\}$ برابر است ب-اگر pگزاره همیشه درست و q, r دو گزاره همیشه نادرست باشند ارزش $(p \wedge r) \Leftrightarrow \sim q$همیشه نادرست است پ-$\phi \times A = \emptyset$ است	۱/۵
۳	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف- ساده شده $(A \cap B) \cup (A \cap B')$ برابر..... است. ب- اگر $n(A) = 3$و $n(B) = 5$ باشد $n(A \times B)$ برابر.....است. ج- درپرتاب دوتاس بطور همزمان احتمال رو شدن اعداد یکسان برابر .....است . د-اگر دو پیشامد اشتراکشان تهی باشد آنگاه آنها را پیشامد.....گویند .	۱
٤	با تشکیل جدول ارزشها درستی هم ارزی زیر را بررسی کنید $p \Rightarrow [(p \Rightarrow q) \wedge \sim q] \equiv T$	۲
٥	کدامیک از جملات زیر گزاره هستند؟سپس ارزش گزاره ها را تعیین کنید. الف-آیا $\frac{1}{x} + x \geq 2$ است؟ ب-زاویه محاطی نصف کمان روبه رو است یاقطر دایره از مرکز دایره میگذرد	۱
٦	اولا ارزش درستی گزاره های زیر را مشخص کنید ثانیا)نقیض آنها را بنویسید الف) $\exists x \in N: \frac{5}{x-1} \in Z$ ب) $\forall x \in R: \sin^2 x + \cos^2 x = 1$	۱/۵

www.konoor.ir

شماره صفحه:	به نام خدا	تعدادصفحات: ۳
نام درس: آمار و احتمال پایه:یازدهم رشته:ریاضی نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم نام دبیر :خانم مرتب	اداره آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۴/ ۱۰ /۱۴۰۱ ساعت شروع : ۹ صبح مدت امتحان:۹۰ دقیقه شماره داوطلب:

ردیف		بارم
۷	الف) مجموعه جواب گزاره نمای $x+1 \leq 3$ را با توجه به دامنه ی $D = N$ بنویسید. ب)نقیض گزاره مرکب ((اگر امروز هوا ابری باشد آنگاه باران می بارد))را بنویسید.	۱
۸	اگر دو عضو به اعضای مجموعه ای اضافه کنیم به تعداد زیر مجموعه های آن ۳۸۴واحد اضافه میشود مجموعه چند عضوی بوده است؟	۱
۹	با استفاده از قوانین جبر ثابت کنید الف) $(A \cap B) \cup (A - B) = A$ ب) اگر $A \subseteq B$ آنگاه $B' \subseteq A'$	۱
۱۰	الف) بافرض $A = \{1,2\}$ مجموعه ی A^2 را با نوشتن اعضا مشخص کنید . ب) نمودار مجموعه ی $(-2,1) \times [-1,2]$ را دستگاه مختصات رسم کنید .	۲

www-kanoon-ir

شماره صفحه:	به نام خدا	تعدادصفحات: ۳
نام درس: آمار و احتمال پایه:یازدهم رشته:ریاضی نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم نام دبیر :خانم مرتب	اداره آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/ ۱۰ /٤ ساعت شروع : ۹ صبح مدت امتحان:۹۰ دقیقه شماره داوطلب:

ردیف		بارم
۱۱	اگر $A \cap B \neq \varnothing$ و $P(A \cup B) = 3P(A \cap B)$ حاصل عبارت $\frac{P(A \cup B) - P(A \cap B)}{P(A) - P(A \cap B')}$ را بدست آورید	۲
۱۲	سکه ای را سه بار پرتاب می کنیم . میدانیم که دست کم یک بار پشت آمده است دراین صورت؟ الف)فضای نمونه ای آزمایش را بنویسید ب)احتمال اینکه دو بار پشت آمده باشد چقدر است	۲
۱۳	از مجموعه $\{1,2,3,\ldots,100\}$ عددی به تصادف انتخاب میکنیم چقدر احتمال داردعدد انتخاب شده بر ۲یا بر ٥ بخش پذیر باشد.؟	۲
جمع	موفق و پایدار باشید	۲۰

www-kanoon-ir

شماره صفحه:	به نام خدا	تعداد صفحات: ۳
نام درس: آمار و احتمال پایه: یازدهم رشته: ریاضی نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم نام دبیر: خانم مرتب	اداره آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۴ ساعت شروع: ۹ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره داوطلب:

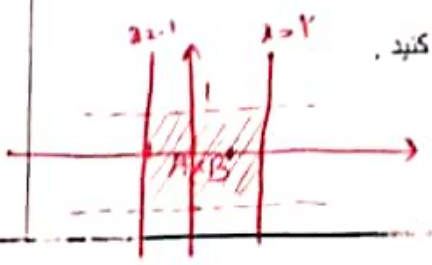
ردیف	بارم	
۱	۲	جواب کوتاه دهید الف- به جمله خبری که در حال حاضر یا در آینده دارای ارزش درست یا نادرست باشد گفته میشود؟ ب- در ترکیب $p \Rightarrow q$ به q گفته میشود؟ پ- جمله ((در یک اداره متوسط حقوق دریافتی چقدر است)) مربوط به کدام علم است؟ ت- اگر یک تاس و یک سکه را همزمان پرتاب کنیم فضای نمونه آن چند عضو دارد
۲	۱/۵	درستی یا نادرستی جملات زیررا مشخص کنید الف- مجموعه $\{x \epsilon z \mid x^3 = x\}$ با مجموعه $\{t \in z \mid \lvert t \rvert < 2\}$ برابر است ب- اگر p گزاره همیشه درست و q, r دو گزاره همیشه نادرست باشند ارزش $\sim q \Leftrightarrow (p \wedge r)$ همیشه نادرست است پ- $\phi \times A = \emptyset$ است
۳	۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف- ساده شده $(A \cap B) \cup (A \cap B')$ برابر ..... است. ب- اگر $n(A) = 3, n(B) = 5$ باشد $n(A \times B)$ برابر ..... است. ج- درپرتاب دوتاس بطور همزمان احتمال رو شدن اعداد یکسان برابر ..... است. د- اگر دو پیشامد اشتراکشان تهی باشد آنگاه آنها را پیشامد ..... گویند.
۴	۲	با تشکیل جدول ارزشها درستی هم ارزی زیر را بررسی کنید $p \Rightarrow [(p \Rightarrow q) \wedge \sim q] \equiv T$
۵	۱	کدامیک از جملات زیر گزاره هستند؟سپس ارزش گزاره ها را تعیین کنید. الف- آیا $\frac{1}{x} + x \geq 2$ است؟ ب- زاویه محاطی نصف کمان روبه رو است یاقطر دایره از مرکز دایره میگذرد
۶	۱/۵	اولا ارزش درستی گزاره های زیر را مشخص کنید ثانیا)نقیض آنها را بنویسید الف) $\exists x \in N: \frac{5}{x-1} \in Z$ ب) $\forall x \in R: \sin^2 x + \cos^2 x = 1$

www.konoor.ir

Scanned with CamScanner

شماره صفحه:	به نام خدا	تعداد صفحات: ۳
نام درس: آمار و احتمال پایه: یازدهم رشته: ریاضی نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم نام دبیر: خانم مرتب ردیف	اداره آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ ساعت شروع: ۹ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره داوطلب:

ردیف	بارم	
۷		الف) مجموعه جواب گزاره نمای $x+1 \leq 3$ را با توجه به دامنه ی $D=N$ بنویسید.
	۱	$M=\{1,2\}$ (/۵ نمره)
		ب)نقیض گزاره مرکب ((اگر امروز هوا ابری باشد آنگاه باران می بارد))را بنویسید.
		امروز هوا ابری است و باران نمی بارد (/۵ نمره)
۸		اگر دو عضو به اعضای مجموعه ای اضافه کنیم به تعداد زیر مجموعه های آن ۳۸۴واحد اضافه میشود مجموعه چند عضوی بوده است؟
	۱	$2^{n+2}-2^n=384$ (/۵) $2^n(4-1)=384$ (/۲۵) $2^n=\frac{384}{3}=128$ (/۵) $2^n=2^7 \rightarrow n=7$ (/۱۰)
۹		با استفاده از قوانین جبر ثابت کنید
	۱	الف) $(A\cap B)\cup(A-B)=A$ $(A\cap B)\cup(A\cap B')=A\cap(B\cup B')=A$ (نمره /۵)
		ب) اگر $A\subseteq B$ آنگاه $B'\subseteq A'$ $A\subseteq B$ $\forall x\in B' \Rightarrow x\notin B \Rightarrow x\notin A \Rightarrow x\in A'$ $x\in B' \Rightarrow x\in A' \rightarrow B'\subseteq A'$ (نمره /۵)
۱۰		الف) بافرض $A=\{1,2\}$ مجموعه ی A^2 را با نوشتن اعضا مشخص کنید.
	۲	$A^2=A\times A=\{(1,1)(1,2)(2,1)(2,2)\}$ $\{(x,y)\mid x\in A, y\in A\}$ (۱ نمره)
		ب) نمودار مجموعه ی $(-2,1)\times[-1,2]$ را دستگاه مختصات رسم کنید. $A\times B=\{(x,y)\mid x\in[-1,2], y\in(-2,1)\}$ (۱ نمره)



www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

شماره صفحه:	به نام خدا	تعداد صفحات: ۳
نام درس: آمار و احتمال پایه: یازدهم رشته: ریاضی نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم نام دبیر: خانم مرتب	اداره آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۹ ساعت شروع: ۹ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره داوطلب:

ردیف		بارم
۱۱	اگر $A \cap B \neq \emptyset$ و $P(A \cup B) = 3P(A \cap B)$ حاصل عبارت $\frac{P(A \cup B) - P(A \cap B)}{P(A) - P(A \cap B')}$ را بدست آورید $\frac{۳P(A\cap B) - P(A\cap B)}{P(A) - P(A-B)} = \frac{۲P(A\cap B)}{P(A) - (P(A) - P(A\cap B))} = \frac{۲P(A\cap B)}{P(A\cap B)} = ۲$	۲
۱۲	سکه ای را سه بار پرتاب می کنیم . میدانیم که دست کم یک بار پشت آمده است در این صورت؟ الف)فضای نمونه ای آزمایش را بنویسید $S = \{(P,P,R)(P,P,R)(P,R,P)(R,R,R)(R,P,P)(R,P,R)(R,R,P)\}$ $n(S)=۷$ (۱نمره) ب)احتمال اینکه دو بار پشت آمده باشد چقدر است $A = \{(P,P,R)(P,R,P)(R,R,P)\}$ $P(A) = \frac{۳}{۷}$ (۱نمره)	۲
۱۳	از مجموعه $\{1,2,3,...,100\}$ عددی به تصادف انتخاب میکنیم چقدر احتمال دارد عدد انتخاب شده بر ۲ یا بر ۵ بخش پذیر باشد.؟ A: بخش پذیر بر ۲ $P(A) = \frac{[\frac{۱۰۰}{۲}]}{۱۰۰} = \frac{۵۰}{۱۰۰}$ (۰/۵) B: بخش پذیر بر ۵ $P(B) = \frac{[\frac{۱۰۰}{۵}]}{۱۰۰} = \frac{۲۰}{۱۰۰}$ (۰/۵) $A \cap B$: بخش پذیر بر ۱۰ $P(A\cap B) = \frac{[\frac{۱۰۰}{۱۰}]}{۱۰۰} = \frac{۱۰}{۱۰۰}$ (۰/۵) $P(A\cup B) = P(A) + P(B) - P(A\cap B)$ (۰/۵) $\frac{۵۰}{۱۰۰} + \frac{۲۰}{۱۰۰} - \frac{۱۰}{۱۰۰} = \frac{۶۰}{۱۰۰} = \frac{۶}{۱۰}$	۲
جمع	موفق و پایدار باشید	۲۰

(بر ۱۰)

Scanned with CamScanner