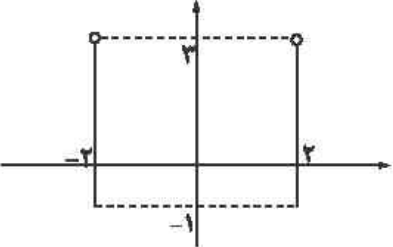
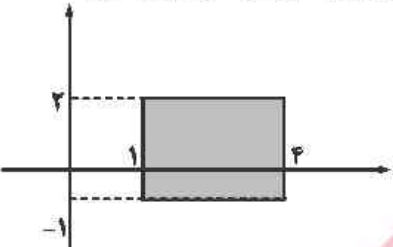


نام و نام خانوادگی:		زکمراره تاکوردانش بجوی		نام آزمون: پایان نوبت اول																															
نام درس: آمار و احتمال		علوی		زمان: ۸۰ دقیقه																															
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱																															
ردیف	پاسخنامه آمار و احتمال پایه یازدهم																																		
۱	الف) $p \Rightarrow q \equiv \neg p \vee p$ (ب) فضای نمونه - برآمد ب) $A \cap B = \emptyset$ (ت) ۲۸۸ (هر مورد ۰/۵ نمره) (ترکیب شرطی - صفحه ۱۰ - مبنای احتمال - صفحه ۴۰ تا ۴۵) (متوسط)																																		
۲	الف) گزینه «۳» (ب) گزینه «۴» (پ) گزینه «۳» ت) گزینه «۱» (ث) گزینه «۴» (ج) گزینه «۲» (هر مورد ۰/۵ نمره) (گزاره‌نما - گزاره‌ها - احتمال) (متوسط)																																		
۳	$[(p \Rightarrow q) \wedge (q \vee p)] \Leftrightarrow q \equiv T$ <table><tr><th>کل</th><th>$(p \Rightarrow q) \wedge (q \vee p)$</th><th>$(q \vee p)$</th><th>$p \Rightarrow q$</th><th>q</th><th>P</th></tr><tr><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td></tr><tr><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>ن</td></tr><tr><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td></tr></table> (تشکیل هر ستون ۰/۲۵ نمره) (ارزش گزاره‌های مرکب - صفحه ۷ الی ۱۲) (دشوار)					کل	$(p \Rightarrow q) \wedge (q \vee p)$	$(q \vee p)$	$p \Rightarrow q$	q	P	د	د	د	د	د	د	د	ن	د	ن	ن	د	د	د	د	د	د	ن	د	ن	ن	د	ن	ن
کل	$(p \Rightarrow q) \wedge (q \vee p)$	$(q \vee p)$	$p \Rightarrow q$	q	P																														
د	د	د	د	د	د																														
د	ن	د	ن	ن	د																														
د	د	د	د	د	ن																														
د	ن	ن	د	ن	ن																														
۴	الف) شما کلاس یازدهم ریاضی هستید و درس آمار و احتمال را نمی‌خوانید. ب) امروز دوشنبه نیست یا دوشنبه روز اول هفته است. (هر مورد ۰/۵ نمره) (نقیض گزاره مرکب - صفحه ۹) (آسان)																																		
۵	نادرست - (مثال نقض: $x = -1$) (۰/۲۵ نمره) $\exists x \in (-\infty, 0) : x - \frac{1}{x} > -2$ (۰/۷۵ نمره) (سورها و نقیض گزاره‌های سوری - صفحه ۱۳ الی ۱۶) (متوسط)																																		
۶	زوج $n \Rightarrow n^2$ زوج (۰/۲۵ نمره) همواره زوج: $n = 2k \Rightarrow n^2 = 4k^2 \Rightarrow n^2 = 2(2k^2) = 2k'^2$ (۰/۷۵ نمره) (عکس نقیض ترکیب شرطی - صفحه ۱۱) (متوسط)																																		
۷	$2^{n+2} = 2^n + 2^4 \Rightarrow 2^n = \frac{2^4}{2} \Rightarrow n = 3$ (تعداد زیرمجموعه - صفحه ۲۰) (متوسط)																																		
۸	$\forall x \in B' \Rightarrow x \notin B \xrightarrow{A \subseteq B} x \notin A \Rightarrow x \in A' : B' \subseteq A'$ (تعریف زیرمجموعه و روش عضوگیری - صفحه ۲۲) (متوسط)																																		
۹	$(A - B)' \cap B' = A' - B$ $(A - B)' \cap B' = (A \cap B')' \cap B' = (A' \cup B) \cap B' = (A' \cap B') \cup (B \cap B') = (A' \cap B') \cup \emptyset = A' - B$ (۱ نمره) (جبر مجموعه‌ها - صفحه ۲۶ الی ۳۴) (متوسط)																																		
۱۰	$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2(x + y) = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$ (ضرب دکارتی دومجموعه - صفحه ۳۵ الی ۳۸) (آسان)																																		

نام و نام خانوادگی:	زکمراده ماکوردانش بروجی	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: آمار و احتمال	علوی	زمان: ۸۰ دقیقه
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱
ردیف	پاسخنامه آمار و احتمال پایه یازدهم	
۱۱	الف) $A = \{-2, 2\}, B = [-1, 3]$ $A \times B = \{(x, y) \mid (x = -2 \vee x = 2) \wedge -1 \leq y < 3\}$ (نمره ۰/۷۵)  ب) $A = [1, 4], B = (-1, 2]$ $A \times B = \{(x, y) \mid 1 \leq x \leq 4 \wedge -1 < y \leq 2\}$ (نمره ۰/۷۵)  (ضرب دکارتی دو مجموعه - صفحه ۳۵ الی ۳۸) (دشوار)	
۱۲	الف) سازگار ب) ناسازگار (هر مورد ۵/۵ نمره) (پیشامدهای ناسازگار - صفحه ۴۵) (آسان)	
۱۳	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = 1 - P(A') + 1 - P(B') = 2 - \frac{1}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$ (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۵) (اصول و قضایای احتمال - صفحه ۴۴ الی ۴۶) (متوسط)	
۱۴	$P(A' \cap B') = P(A \cup B)' = 1 - P(A \cup B) = 1 - (P(A) + P(B) - P(A \cap B))$ (نمره ۰/۷۵) $= 1 - \left[\frac{200}{200} - \frac{200}{200} + \frac{200}{200} \right] = 1 - \frac{100}{200} - \frac{66}{200} + \frac{33}{200} = \frac{67}{200}$ (نمره ۰/۷۵) (اصول و قضایای احتمال - صفحه ۴۴ الی ۴۶) (دشوار)	
۱۵	$P(a) + P(b) + P(c) = 1$ $P(a) + P(b) = \frac{2}{3}$ $P(a) + P(c) = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow P(a) = \frac{1}{6}, P(b) = \frac{1}{2}, P(c) = \frac{1}{3}$ (نمره ۰/۷۵) (احتمالهای غیرهم‌شانس - صفحه ۴۸ الی ۵۱) (متوسط)	