

نام و نام خانوادگی:	شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه	زکواره ناگور دانش بجوی
نام درس: آمار و احتمال	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۱۵	علوی
پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	پاسخنامه آمار و احتمال پایه یازدهم	
۱	$3^n - 2^{n-2} = 192 \Rightarrow 3^{n-2}(3^2 - 1) = 192 \Rightarrow 3^{n-2} = 64$ $3^{n-2} = 2^6 \Rightarrow n-2=6 \Rightarrow n=8$ (نمره) ۱ (۲۵-نمره) $2^8 - 1 = 256 - 1 = 255$ تعداد زیرمجموعه‌های محض (فصل اول) (متوسط)	
۲	$\forall x; \begin{cases} x \in A \xrightarrow{A \subseteq B} x \in B \\ x \in C \xrightarrow{C \subseteq D} x \in D \end{cases} \Rightarrow x \in B \vee x \in D \Rightarrow x \in B \cup D$ $\forall x; [x \in A \cup C \Rightarrow x \in B \cup D] \Rightarrow A \cup C \subseteq B \cup D$ (نمره) ۱ (فصل اول) (متوسط)	
۳	$A \cap (A \cup B) = (A \cup \emptyset) \cap (A \cup B) \xrightarrow{\text{فکتورگیری}} \underbrace{A \cup (\emptyset \cap B)}_{\emptyset}$ $= A \cup \emptyset = A$ (نمره) ۱/۵ ب) $(A - C) - (B - C) = (A \cap C') \cap (B \cap C)'$ $= (A \cap C') \cap (B' \cup C) = [(A \cap C') \cap B'] \cup [(A \cap C') \cap C] = [(A \cap B') \cap C'] \cup [A \cap \underbrace{(C' \cap C)}_{\emptyset}]$ $= [(A \cap B') \cap C'] \cup \emptyset = (A \cap B') \cap C' = (A - B) - C$ (نمره) ۱/۲۵ (فصل اول) (متوسط)	
۴	اگر $A \times B = B \times A$ باشد با توجه به این که A و B ناتهی هستند پس حتماً $A = B$ است: $\{x-1, 5, z\} = \{y+3, 7, -4\} \Rightarrow \begin{cases} y+3=5 \Rightarrow y=2 \\ x-1=7 \\ z=-4 \end{cases} \vee \begin{cases} x-1=-4 \\ z=7 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} y=2 \\ x=8 \\ z=-4 \end{cases} \vee \begin{cases} y=2 \\ x=-3 \\ z=7 \end{cases}$ کمترین مقدار ۶ است. $x+y+z=6$ (فصل اول) (متوسط)	
۵	۱) $\{a, b, c\}, \{d\}, \{e\}$ ۲) $\{a, b, c\}, \{d, e\}$ ۳) $\{a, b, c, d, e\}$ ۴) $\{a, b, c, d\}, \{e\}$ ۵) $\{a, b, c, e\}, \{d\}$ (فصل اول) (متوسط)	
۶	$n(S) = 500$ $4 = A \Rightarrow$ اعداد بخش پذیر به ۴ $\Rightarrow n(A) = \left[\frac{500}{4} \right] = 125$ (نمره) ۱/۲۵ $6 = B \Rightarrow$ اعداد بخش پذیر بر ۶ و ۴ $\Rightarrow n(A \cap B) = \left[\frac{500}{12} \right] = 41$ (نمره) ۱/۵ $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{125}{500} - \frac{41}{500} = \frac{84}{500}$ (نمره) ۱/۷۵ (فصل دوم) (متوسط)	

شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه	زکواره تاگور دانش بومی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۱۵	علوی	نام درس: آمار و احتمال
	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی
پاسخنامه آمار و احتمال پایه یازدهم		ردیف
$n(S) = 5! = 120$ (نمره -/۲۵) $n(A) = 2! \times 3! = 12$ (نمره -/۵) فرد زوج فرد زوج فرد $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{12}{120} = \frac{1}{10}$ (نمره -/۲۵)		۷
(فصل دوم) (متوسط)		
$P(\{a, c\}) = \frac{1}{2} \Rightarrow P(a) + P(c) = \frac{1}{2} \Rightarrow P(c) = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \Rightarrow P(c) = \frac{1}{6}$ (نمره -/۲۵) $P(\{b, c\}) = \frac{1}{4} \Rightarrow P(b) + P(c) = \frac{1}{4} \Rightarrow P(b) = \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$ (نمره -/۲۵) $P(S) = 1 \Rightarrow \frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + P(d) = 1 \Rightarrow P(d) = \frac{5}{12}$ (نمره -/۵) $\Rightarrow P(\{a, d\}) = \frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ (نمره -/۲۵)		۸
(فصل دوم) (متوسط)		