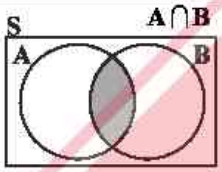
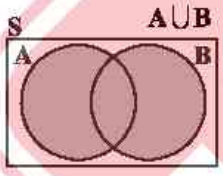
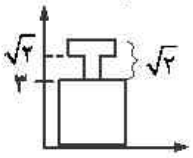
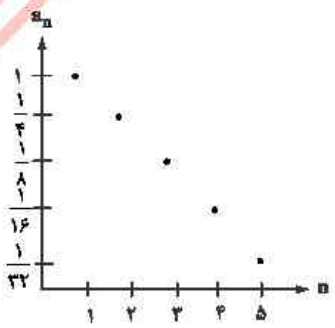
نام و نام خانوادگی:	زکواره تا گور دانش بجوی **علـــوی** مؤسسه علمی آموزشی علـوی	**نام آزمون: پایان نوبت اول**
نام درس: ریاضی و آمار ۳		**زمان : ۱۲۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم (انسانی)		**تاریخ برگزاری آزمون:**

ردیف	**پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم**
۱	الف) $A\cup B$ ب) دومین (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۲	الف) درست ب) نادرست (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۳	$\boxed{۴}\boxed{۳}\overbrace{\boxed{۲}}^{۲,۴} = ۲۴$ (فصل اول) (متوسط)
۴	$P(A)=\frac{n(A)}{n(s)}=\frac{۱}{(۱۲)^{۵}}$ (۲ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۵	الف) $\binom{۹}{۱}=۹$ (۱/۵ نمره) ب) $\binom{۳}{۱}\times\binom{۲}{۱}\times\binom{۴}{۱}=۳\times۲\times۴=۲۴$ (۰/۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۶	$\overbrace{P(A)=\frac{n(A)}{n(s)}=\frac{\binom{۴}{۱}\times\binom{۳}{۱}\times\binom{۲}{۱}}{\binom{۹}{۳}}}^{(۰/۷۵\text{ نمره})}=\frac{۴\times۳\times۲}{۳\times۴\times۷}=\frac{۲}{۷}$ (۰/۲۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۷	$A\cap B$  $A\cap B=\{x\in s \mid x\in A , x\in B\}$ (۰/۵ نمره) $A\cup B$  $A\cup B=\{x\in s \mid x\in A \text{ یا } x\in B\}$ (۰/۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۸	$\binom{۷}{۴}=\frac{۷\times\cancel{۶}\times۵\times\cancel{۴}}{\cancel{۴}\times\cancel{۳}\times\cancel{۲}\times۱}=۳۵$ (۱ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۹	الف) بیان مسئله، ب) طرح و برنامه‌ریزی، پ) گردآوری و پاکسازی، ت) تحلیل داده‌ها، ث) بحث و نتیجه‌گیری (هر مورد ۰/۲۵ نمره)(فصل اول) (متوسط)
۱۰	$\bar{x}=\frac{۱+۲+۳+۴+۵}{۵}=۳$ $S=\sqrt{۲}$  (۱ نمره) (فصل اول) (متوسط)

نام و نام خانوادگی:	زکواره تا گور دانش بجوی **علـــوی** مؤسسه علمی آموزشی علـوی	**نام آزمون: پایان نوبت اول**
نام درس: ریاضی و آمار ۳		**زمان : ۱۲۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم (انسانی)		**تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۲۵**

ردیف	**پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم**
۱۱	الف) $a_{n+1} = a_n + 5 \qquad (a_1 = 3)$ ب) $a_n = 3 + (n-1)\times 5 = 3 + 5n - 5 = 5n - 2 \Rightarrow a_n = 5n - 2$ (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)
۱۲	$a_3 = 2^3 = 8 \qquad b_2 = 3(2) + 1 = 7 \qquad c_1 = \frac{1+1}{1} = \frac{2}{1} = 2$ $a_3 + b_2 + c_1 = 8 + 7 + 2 = 17$ (۰/۷۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۱۳	$(a_1 = 1)$ $\xrightarrow{n=1} a_2 = a_1 + 1 = 1 + 1 = 2$ (۰/۲۵ نمره) $\xrightarrow{n=2} a_3 = a_2 + 1 = 2 + 1 = 3$ (۰/۲۵ نمره) $\xrightarrow{n=3} a_4 = a_3 + 1 = 3 + 1 = 4$ (۰/۲۵ نمره) $\xrightarrow{n=4} a_5 = a_4 + 1 = 4 + 1 = 5$ (۰/۲۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۱۴	$a_n = a_1 + 9d = 7 + 9d = 7 + 9(3)$ $= 7 + 27 = 34$ (۱ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۱۵	الف) $d = 5 - 1 = 4$ ب) $a_n = 1 + (n-1)\times 4 \Rightarrow a_n = 4n - 4 + 1 \Rightarrow a_n = 4n - 3$ پ) $a_{20} = a_1 + 19d = 1 + 19\times 4 = 1 + 76 = 77$ ت) $a_{10} = a_1 + 9d = 1 + 9\times 4 = 37$ $a_{15} = a_1 + 14d = 1 + 14\times 4 = 1 + 56 = 57$ (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۱۶	$a_6 + a_4 + a_8 = 90$ $a_1 + 5d + a_1 + 3d + a_1 + 7d = 90$ (۰/۵ نمره) $3a_1 + 15d = 90 \Rightarrow 3(a_1 + 5d) = 90 \Rightarrow a_1 + 5d = 30 \Rightarrow a_6 = 30$ (۰/۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)
۱۷	n | a_n ۱ | ۱ ۲ | $\frac{1}{4}$ ۳ | $\frac{1}{8}$ ۴ | $\frac{1}{16}$ ۵ | $\frac{1}{32}$  (فصل اول) (متوسط)