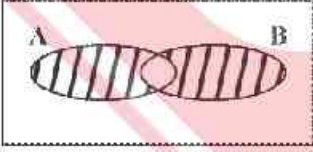
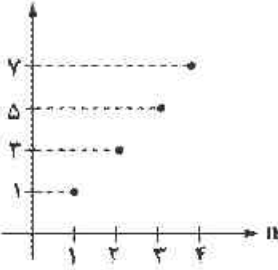


نام و نام خانوادگی:	زکواره تآکور دانش بجوی	بیان نوبت اول
نام درس: ریاضی و آمار ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸
پایه تحصیلی: دوازدهم (انسانی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم	
۱	الف) تآدرست - آکار در آلاس صفآه ۲۳ (متوسط) ب) درست (تعیم اصل شمارش) (آسان) (۲ نمره)	
۲	الف) تآسازآار (صفآه ۱۵ کتاب درسی) (آسان) ب) اعداد طبعی (فصل دوم - بخش اول - دنباله) (آسان) (۲ نمره)	
۳	(۱ نمره) (اصل ضرب) (آسان)	حالت ۱۸ - (۳) (۲) (۳)
۴	(۱ نمره) (اصل فاکتوریل) (متوسط)	$\frac{(n+1)(n)!}{n!} = n+1$
۵	(۱ نمره) (اصل ضرب و اصل جمع) (متوسط)	$(2 \times 2) + (2 \times 3 \times 1)$ حالت ۱۰ = ۴ + ۶
۶	(۱ نمره) (اصل ضرب) (متوسط)	حالت ۲۴ = $\frac{1}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{6}$
۷	(۱ نمره) (جایگشت ۲ شی از n شی) (متوسط)	$\binom{5}{1} \times \binom{6}{1} \Rightarrow 5 \times \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{1 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = 5 \times 15 = 75$
۸	(۲ نمره) (جایگشت ۳ شی از n شی) (آسان)	الف) $C(10, 2) = \binom{10}{2} = \frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$ ب) $P(7, 3) = \frac{n!}{(n-r)!} = \frac{7!}{4!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 210$
۹	الف) تصادفی (۱ نمره) (تعریف پیشامد) (آسان)	ب) تصادفی
۱۰	(۱ نمره) (اعمال بر روی پیشامدها) (متوسط)	
۱۱	(۱ نمره) (آمار چهارم چرخه آمار) (آسان)	دامنه تغییرات = ۲۵ - ۵ = ۲۰ دامنه میان چارگی = ۱۸ - ۱۰ = ۸

نام و نام خانوادگی:	زکواره تاگردانش بجوی	پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی و آمار ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸
پایه تحصیلی: دوازدهم (انسانی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم	
۱۲	۱- بیان مسأله ۲- طرح و برنلمه ریزی ۳- گردآوری و پاکسازی داده‌ها ۴- تحلیل داده‌ها ۵- بحث و نتیجه‌گیری (۱ نمره) (تعریف چرخه) (آسان)	
۱۳	(الف)  (ب) $a_n = 2n - 1$ (ب) $a_{n+1} = 2 + a_n \quad (a_1 = \pm 1)$ (۱ نمره) (فصل دوم - بخش اول - دنباله) (متوسط)	
۱۴	$a_2 = 3^2 = 9$ $b_1 = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ $a + \frac{1}{4} = \frac{36 + 1}{4} = \frac{37}{4}$ (۱ نمره) (فصل دوم - بخش اول - دنباله) (متوسط)	
۱۵	$a_{1..} = \frac{(-1)^{1..+1}}{2(1..)} = \frac{-1}{2..}$ (۱ نمره) (فصل دوم - بخش اول - دنباله) (آسان)	
۱۶	$n(S) = 6^m = 6^2 = 36$ $A = \{(4, 6), (6, 4)\} \Rightarrow n(A) = 2$ $P(A) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$ (۱ نمره) (۹۹۹۹) (۹۹۹)	
۱۷	(۱ نمره) (۹۹۹۹) (۹۹۹) $n(S) = \binom{9}{3} = \frac{9 \times 8 \times 7}{3 \times 2 \times 1} = 12 \times 7 = 84$ $n(A) = \binom{4}{2} \times \binom{5}{1} + \binom{4}{3} = 6 \times 5 + 4 = 34$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{34}{84} = \frac{17}{42}$	