


نام و نام خانوادگی:	نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۲	برنام خالق متی	درس / پایه: ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی
زمان: ۷۵ دقیقه	علوی	نام طراح: آقای کلانتریان
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶	مؤسسه علمی آموزشی علوی	ردیف
پاسفنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم		
<p>الف) $p(n, (n-1)) = \frac{n!}{(n-(n-1))!} = \frac{n!}{1!} = n!$ درست است (نمره ۰/۷۵)</p> <p>ب) $\frac{p(n, n)}{n!} = \frac{n!}{(n-n)!} = \frac{n!}{0!} = \frac{n!}{n!} = 1, p(n, 0) = \frac{n!}{(n-0)!} = 1$ درست است (نمره ۰/۷۵)</p>		۱
(فصل اول - درس اول - شمارش - جایگشت و تبدیل) (متوسط)		
پ) نادرست	ب) درست	الف) نادرست هر مورد ۰/۵ (نمره) (فصل اول - درس اول - شمارش - نماد فاکتوریل) (متوسط)
برگشت: $2 \times 4 \times 3 = 24$		
<p>الف) رفت: $3 \times 4 \times 2 = 24$</p> <p>رفت و برگشت: $24 \times 24 = 576$</p> <p>ب) مسیرهایی که در رفت از آنها استفاده کردیم در برگشت حذف می‌کنیم: $1 \times 3 \times 2 = 6$</p> <p>رفت و برگشت: $24 \times 6 = 144$</p>		۳
(هر مورد ۱ نمره) (فصل اول - درس اول - شمارش - اصل ضرب و جمع) (دشوار)		
<p>الف)</p> $n(S) = \binom{9}{3} = \frac{9!}{6! \times 3!} = 84$ $n(A) = \binom{4}{3} + \binom{5}{3} = 4 + 10 = 14 \Rightarrow p(A) = \frac{14}{84} = \frac{1}{6}$ <p>ب)</p> $n(B) = \binom{4}{2} \times \binom{5}{1} + \binom{4}{3} = 6 \times 5 + 4 = 34 \Rightarrow p(B) = \frac{34}{84} = \frac{17}{42}$		۴
(هر مورد ۱ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - محاسبه احتمال) (دشوار)		
<p>الف) $\frac{5}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{3}{\text{حالت}} \times \frac{2}{\text{حالت}} \times \frac{1}{\text{حالت}} = 120$</p> <p>ب) $\frac{5}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{3}{\text{حالت}} = 5 \times 4 \times 3 = 60$</p> <p>پ) $\frac{1}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{3}{\text{حالت}} \times \frac{2}{\text{حالت}} = 1 \times 4 \times 3 \times 2 = 24$</p> <p>ت) $\frac{1}{\text{حالت}} \times \frac{3}{\text{حالت}} \times \frac{1}{\text{حالت}} = 1 \times 3 \times 1 = 3$</p> <p style="text-align: center;">فقط عدد ۳ فقط عدد ۸</p>		۵
(هر مورد ۰/۵ (نمره) (فصل اول - درس اول - شمارش - اصل ضرب و جمع) (متوسط)		
<p>فردها: $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ زوج‌ها: $\{2, 4, 6, 8\}$</p> $n(A) = \binom{4}{2} + \binom{5}{2} = 6 + 10 = 16 \Rightarrow p(A) = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$ $n(S) = \binom{9}{2} = 36$		۶
(۱/۵ (نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال یک پیشامد) (متوسط)		

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۲	 مؤسسه علمی آموزشی علوی	درس / پایه: ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی
زمان: ۷۵ دقیقه		نام طراح: آقای کلانتریان
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶		ردیف
پاسفنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم		
$p(A') = 1 - p(A) \xrightarrow{p(A)=5p(A')} p(A') = 1 - 5p(A')$ $6p(A') = 1 \Rightarrow p(A') = \frac{1}{6} \Rightarrow p(A) = 5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$	۷	
الف) $(A \cap B) - C$ ب) $B - (A \cup C)$ پ) $(A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (B \cap C)$	۸	
(هر مورد ۵/۰ نمره نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال روی پیشامدها) (متوسط)		
الف) $A = \{2, 3, 5, 7\} \Rightarrow p(A) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ ب) $B = \{4, 3, 2, 1\} \Rightarrow p(B) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$	۹	
(۱/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - محاسبه احتمال) (آسان)		
الف) $\left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{1}{\text{حالت}} = 20 \\ \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{1}{\text{حالت}} = 16 \end{array} \right. \Rightarrow 36$ ب) $\left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{1}{\text{حالت}} = 20 \\ \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{4}{\text{حالت}} \times \frac{2}{\text{حالت}} = 32 \end{array} \right. \Rightarrow 52$	۱۰	
(۱/۵ نمره) (فصل اول - درس اول - شمارش - اصل جمع و ضرب) (متوسط)		