

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق منی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۸
نام طراح: آقای کلاتریان	پایه نهم ریاضی و آمار پایه دوازدهم	
ردیف		
۱	الف) پیشامد تصادفی ب) A' پ) ۲۴ (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - مفاهیم اولیه) (متوسط)	
۲	الف) درست ب) درست پ) درست (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - مفاهیم مقدماتی) (متوسط)	
۳	هفتم ششم پنجم پنجم حالت سوم دوم اول عدد ۴ عدد ۴ عدد ۱ عدد ۲ عدد ۳ عدد ۴ عدد ۵ عدد ۶ فقط در سه پرتاب اول حالتی که هر سه چهار باشد را حذف می‌کنیم. $6^3 - 1 = 216 - 1 = 215$ $215 \times 5 = 1075$ (۲ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال یک پیشامد) (دشوار)	
۴	الف) $n(S) = 6^2 = 36$ $A = \{(5,5)(5,6)(6,5)(6,6)\} \Rightarrow n(A) = 4$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ ب) $A = \{(1,1)(2,2) \dots (6,6)\} \Rightarrow n(A) = 6 \Rightarrow p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} \Rightarrow p(A') = 1 - p(A)$ $p(A') = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ (هر مورد ۷۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - محاسبه احتمال) (آسان)	
۵	الف) $\left\{ \begin{array}{l} (د د) (پ پ) \\ (پ د) (د پ) \end{array} \right\}$ ب) $p(B) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ (هر مورد ۷۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال مقدماتی) (آسان)	
۶	الف) $p(A) = \frac{\binom{10}{2}}{\binom{15}{2}} = \frac{\frac{10 \times 9}{2 \times 1}}{\frac{15 \times 14}{2 \times 1}} = \frac{5 \times 9}{15 \times 7} = \frac{9}{35}$ ب) $p(B) = \frac{\binom{10}{1} \times \binom{5}{1}}{\binom{15}{2}} = \frac{10 \times 5}{\frac{15 \times 14}{2 \times 1}} = \frac{10 \times 2}{15 \times 7} = \frac{10}{21}$ (هر مورد ۷۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال مقدماتی) (متوسط)	
۷	الف) $A = \{3, 5\}$ ب) $B = \{3, 5\}$ پ) $C = \{2\}$ (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال مقدماتی) (آسان)	

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۸
نام طراح: آقای کلاتریان	پایه نهم ریاضی و آمار پایه دوازدهم	
ردیف		
۸	متولد شدن حداقل دو نفر در یک ماه = A متولد شدن سه نفر در ماه های مختلف = A' $p(A) = 1 - p(A') = 1 - \left(\frac{12 \times 11 \times 10}{12 \times 12 \times 12} \right) = 1 - \frac{110}{144}$ $\frac{144}{144} - \frac{110}{144} = \frac{34}{144} = \frac{17}{72}$ (۵/۱ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال مقدماتی) (متوسط)	
۹	A = {۳, ۶, ۹, ۱۲, ۱۵} (الف) B = {۱, ۲, ۴, ۵, ۷, ۸, ۱۰, ۱۱, ۱۳, ۱۴} (ب) n(s) = ۱۵ پ) $p(A) = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ $p(B) = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال مقدماتی) (متوسط)	
۱۰	(۲ نمره) (فصل اول - درس دوم - احتمال - احتمال مقدماتی) (متوسط) $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{10} = \frac{4}{n(S)} \Rightarrow n(S) = 10 \Rightarrow p(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$	