

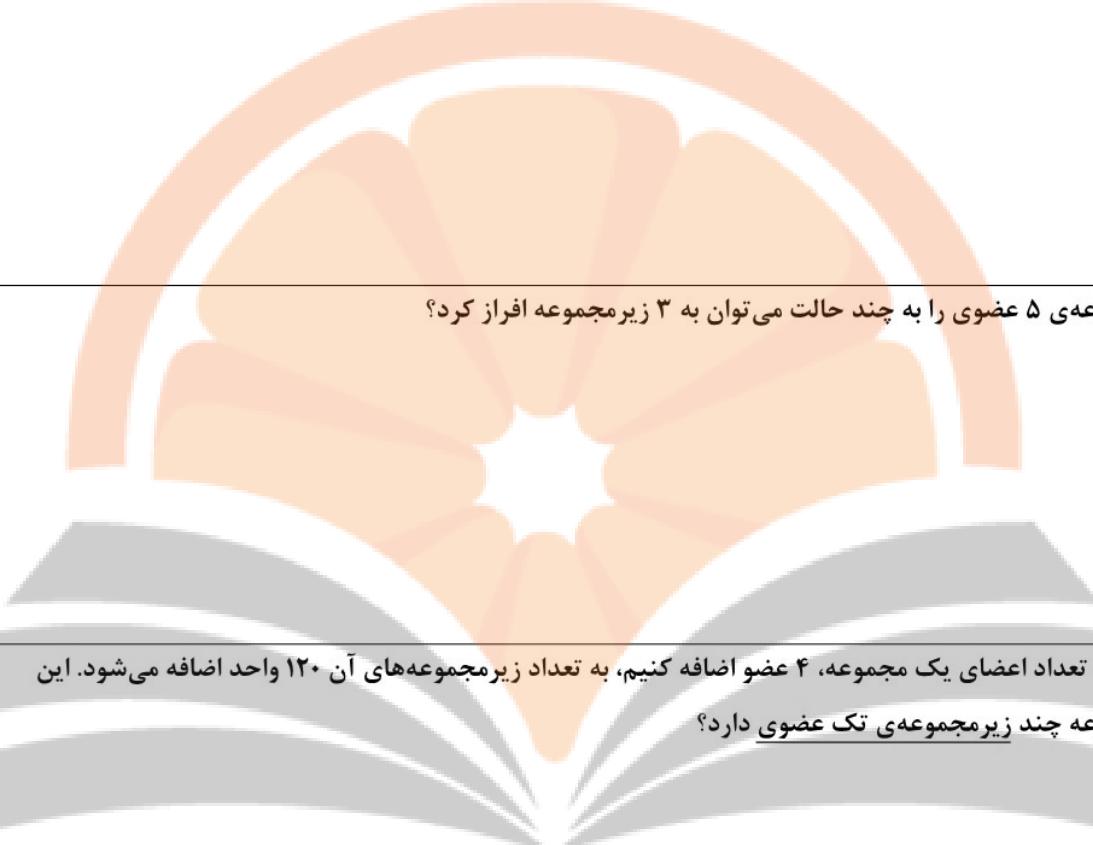
نلاشی در مسیر معرفت

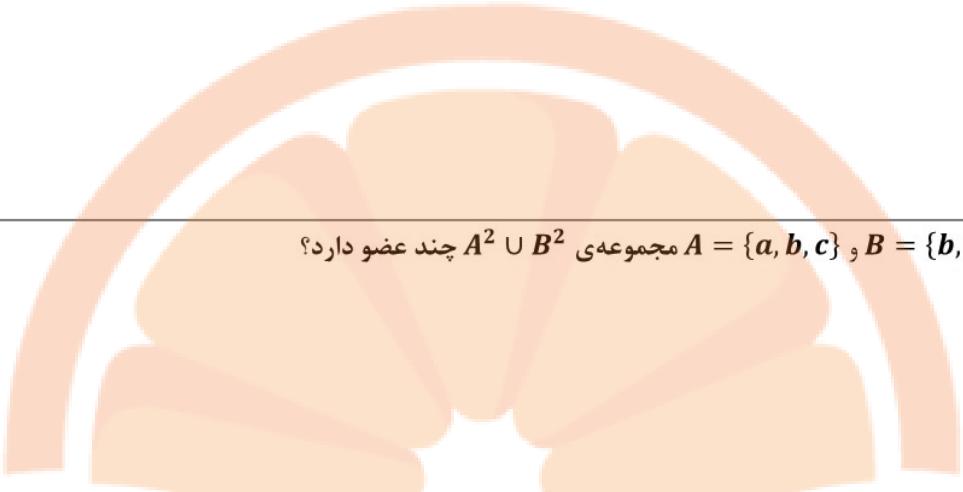
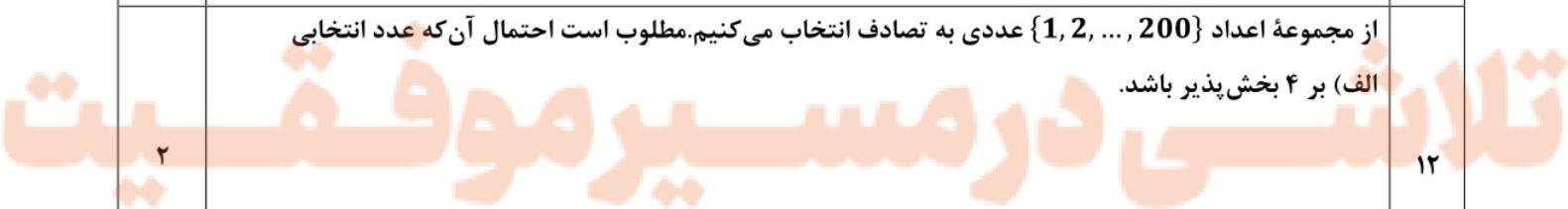


- دانلود گام به گام تمام دروس 
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه 
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی 
- دانلود نمونه سوالات امتحانی 
- مشاوره کنکور 
- فیلم های انگیزشی 

<p>نام درس: آمار و احتمال</p> <p>نام دبیر:</p> <p>تاریخ امتحان:</p> <p>ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۰</p> <p>مدت امتحان: ۱۱۵ دقیقه</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی</p> <p>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد</p> <p>آزمون پایان ترم ثوبت اول سال تتمیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱</p>	<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>مقطع و رشته: یازدهم ریاضی</p> <p>نام پدر:</p> <p>شماره داوطلب:</p> <p>تعداد مفهمه سوال: ۱۴ مفهمه</p>
--	---	--

نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نامه به حروف:	نامه به عدد:	نمره تجدید نظر به عدد:
محل مهر و امضاء مدیر	تاریخ و امضاء:	نامه به حروف:	نامه به عدد:	نمره به عدد:
۱	ارزش گزاره‌های زیر را تعیین کنید و سپس <u>نقیض</u> هر یک را بنویسید.	$\forall x \in \mathbb{Z}; \frac{4x-5}{7} = 0$	الف)	۱
۱/۵	$\forall x \in \mathbb{N} \quad \exists y \in \mathbb{N} ; x > y$	ب)		۱
۲	ارزش گزاره‌های زیر را مشخص نمائید.			۲
	الف) اگر <u>p</u> نادرست باشد، ارزش گزاره‌ی $r \Rightarrow p \wedge q \Rightarrow r$ را بررسی کنید.			۲
	ب) اگر <u>p</u> درست باشد، ارزش گزاره‌ی $s \Rightarrow p \vee q \Rightarrow s$ را بررسی نمائید.			۲
۱	ثابت کنید اگر $a \in \mathbb{Z}$ و a^2 مضرب ۷ باشد، آن‌گاه a مضرب ۷ است.			۳

	ثابت کنید که گزاره‌ی $(\sim q \Rightarrow r) \vee p \Rightarrow (\sim q \vee r)$ هم‌ارزند.	
۱		۴
۱	مجموعه‌ی ۵ عضوی را به چند حالت می‌توان به ۳ زیرمجموعه افزایش داد؟	۵
۱/۵	اگر به تعداد اعضای یک مجموعه، ۴ عضو اضافه کنیم، به تعداد زیرمجموعه‌های آن ۱۲۰ واحد اضافه می‌شود. این مجموعه چند زیرمجموعه‌ی تک عضوی دارد؟	۶
۲	به کمک جبر مجموعه‌ها ثابت کنید: $(A - B) \cup (A \cap B) \cup (B - A) = A \cup B$ $(A \cap B) - (B \cap C) = (A - B') - C$	۷
تلاشی در مسیر موفقیت		
صفحه‌ی ۲ از ۴		

۱/۵	 <p>اگر $A = (-2, 1)$ و $B = [0, 2]$ را رسم نمایید. $A^2 - A \times B$ باشند، نمودار $A^2 - A \times B$ را رسم نمایید.</p>	۸
۱	 <p>اگر $A = \{a, b, c\}$ و $B = \{b, c, d, e\}$ مجموعه‌ی $A^2 \cup B^2$ چند عضو دارد؟</p>	۹
۱	 <p>با استفاده از روش عضوگیری ثابت کنید که اگر آن‌گاه $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ باشد، $A \cap C \subseteq B \cup D$.</p>	۱۰
۲	 <p>دو تاس سالم را با هم پرتاب می‌کنیم. مطلوب است: الف) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده مضرب ۴ باشد.</p>	۱۱
۲	 <p>ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده حداقل ۱۱ باشد.</p>	۱۲
۲	<p>از مجموعه اعداد $\{1, 2, \dots, 200\}$ عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم. مطلوب است احتمال آن که عدد انتخابی الف) بر ۴ بخش‌پذیر باشد.</p>	۱۳
صفحه‌ی ۳ از ۴		

		ب) بر ۵ بخش پذیر باشد ولی بر ۶ بخش پذیر نباشد.
		ج) نه بر ۴ و نه بر ۶ بخش پذیر باشد.
۱/۵	تاسی به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد اول ۳ برابر احتمال وقوع هر عدد غیر اول است. اگر در پرتاب این تاس، A پیشامد وقوع عددی کوچک‌تر از ۴ باشد، $P(A)$ را بیابید.	۱۳
۱	اگر $\frac{P(A-B)}{P(A \cup B)}$ باشد، حاصل $2P(B) = P(A) = 3P(A \cap B)$ را بدست آورید.	۱۴

نام درس: آمار و احتمال نام مدیر: تاریخ امتحان: ساعت امتحان: ۸ : ۰۰ مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش تاحیه ۷ مشهد آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	نام و نام فائزه‌گی: مقطع و شتره: یازدهم ریاضی نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سوال: ۱۴ صفحه
--	--	---

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	<p>الف) به عنوان مثال به ازای $0 = x$ داریم: $\frac{4(0)-5}{7} = -\frac{5}{7} \neq 0$. پس ارزش گزاره نادرست است.</p> <p>نقیض: $\exists x \in \mathbb{Z}; \frac{4x-5}{7} \neq 0$</p> <p>ب) ارزش گزاره نادرست. اگر $x = 1$, هیچ y ای در \mathbb{N} وجود ندارد که $y > x$ باشد.</p> <p>نقیض: $\exists x \in \mathbb{N} \quad \forall y \in \mathbb{N}; x \leq y$</p>	
۲	<p>الف) اگر p نادرست باشد، آن‌گاه گزاره‌ی عطفی $p \wedge q$ در هر دو حالت q با ارزش درست و نادرست، گزاره‌ای نادرست است. و چون $r \Rightarrow p \wedge q \Rightarrow r$ گزاره‌ای شرطی است که مقدم آن ارزش نادرست دارد پس به انتفاء مقدم ارزش گزاره شرطی فوق درست است.</p> <p>ب) اگر p درست باشد، گزاره‌ی فصلی $p \vee q$ در هر دو حالت q با ارزش درست و نادرست، گزاره‌ای درست می‌باشد. دو حالت اتفاق می‌افتد:</p> <p>اگر S درست باشد، $q \Rightarrow p \vee q \Rightarrow S$ دارای ارزش درست است.</p> <p>اگر S نادرست باشد، $q \Rightarrow p \vee q \Rightarrow S$ به انتفاء مقدم درست است.</p> <p>بنابراین $S \Rightarrow p \vee q$ دارای ارزش درست می‌باشد.</p>	
۳	عكس نقیض:	اگر آن‌گاه $a \neq 7k$
۴	$a^2 \neq (7k)^2 \neq 49k^2 \neq 7(7k^2) \neq 7k' \rightarrow a^2 \neq 7k$	
۵	$\sim p \Rightarrow (\sim q \Rightarrow r) \equiv \sim(\sim p) \vee (\sim q \Rightarrow r) \equiv p \vee (\sim(\sim q) \vee r) \equiv (p \vee q) \vee r$	
۶	<p>$5 = 3 + 1 + 1$</p> <p>$= \frac{\binom{5}{2}\binom{3}{2}\binom{1}{1}}{2!} = \frac{10 \times 2 \times 1}{2} = 10$ تعداد افرادها</p> <p>$5 = 2 + 2 + 1$</p> <p>$= \frac{\binom{5}{2}\binom{3}{2}\binom{1}{1}}{2!} = \frac{10 \times 3 \times 1}{2} = 15$ تعداد افرادها</p> <p>تعداد کل افرادها $= 10 + 15 = 25$</p> <p>اگر تعداد اعضای مجموعه مورد نظر برابر n باشد، آن‌گاه داریم:</p> $2^{n+4} - 2^n = 120 \Rightarrow 2^n \times 2^4 - 2^n = 120 \Rightarrow 16 \times 2^n - 2^n = 120 \Rightarrow 15 \times 2^n = 120 \Rightarrow 2^n = 8 \Rightarrow n = 3$ <p>تعداد زیرمجموعه‌های تک عضوی $= \binom{3}{1} = 3$</p>	
۷	<p>(الف) $(A - B) \cup (A \cap B) \cup (B - A) = (A \cap B') \cup (A \cap B) \cup (B \cap A') = (A \cap (B' \cup B)) \cup (B \cap A') = (A \cap U) \cup (B \cap A') = A \cup (B \cap A') = (A \cup B) \cap (A \cap A') = (A \cup B) \cap U = A \cup B$</p> <p>(ب) $(A \cap B) - (B \cap C) = (A \cap B) \cap (B \cap C)' = (A \cap B) \cap (B' \cup C') = [(A \cap B) \cap B'] \cup [A \cap (B' \cup C')] = [A \cap (B \cap B')] \cup [(A \cap B) \cap C'] = (A \cap B) \cap C' = (A \cap (B'))' \cap C' = (A - B') \cap C' = (A - B') - C$</p>	

	A^2 $A \times B$ $A^2 \cap A \times B$	Λ																																																	
$n(A) = 3$, $n(B) = 4$, $n(A \cap B) = 2$ $n(A^2 \cup B^2) = n(A^2) + n(B^2) - n(A^2 \cap B^2) = (n(A))^2 + (n(B))^2 - (n(A \cap B))^2 = 9 + 16 - 4 = 21$		٩																																																	
$\forall x \in A \cap A \rightarrow x \in A \wedge x \in C \xrightarrow{A \subseteq B, C \subseteq D} x \in B \wedge x \in D \rightarrow x \in B \cap D \xrightarrow{B \cap D \subseteq B \cup D} x \in B \cup D$		١٠																																																	
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> </table> الف) $n(S) = 6 \times 6 = 36$ $p(4) + p(8) + p(12) = \frac{3}{36} + \frac{5}{36} + \frac{1}{36} = \frac{9}{36}$	+	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	9	4	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11	12		١١
+	1	2	3	4	5	6																																													
1	2	3	4	5	6	7																																													
2	3	4	5	6	7	8																																													
3	4	5	6	7	8	9																																													
4	5	6	7	8	9	10																																													
5	6	7	8	9	10	11																																													
6	7	8	9	10	11	12																																													
ب) $p(11) + p(12) = \frac{2}{36} + \frac{1}{36} = \frac{3}{36}$																																																			
$n(A) = \left[\frac{200}{4} \right] = 50$, $n(S) = 200$, $p(A) = \frac{50}{200} = \frac{1}{4}$ (الف) $n(B) = \left[\frac{200}{5} \right] = 40$, $n(B \cap C) = \left[\frac{200}{5 \times 6} \right] = 6$ (ب) $p(B - C) = p(B) - p(B \cap C) = \frac{40}{200} - \frac{6}{200} = \frac{34}{200}$		١٢																																																	
$n(A) = \left[\frac{200}{4} \right] = 50$, $n(C) = \left[\frac{200}{6} \right] = 33$, $n(A \cap C) = \left[\frac{200}{12} \right] = 16$ (ج) $p(A' \cap C') = 1 - p(A) - p(C) + p(A \cap C) = 1 - \frac{50}{200} - \frac{33}{200} - \frac{16}{200} = \frac{200 - 50 - 33 - 16}{200}$ $= \frac{101}{200}$																																																			
$S = \{1, 2, \dots, 6\}$ $p(1) = p(4) = p(6) = x$, $p(2) = p(3) = p(5) = 3x$ $p(1) + p(2) + p(3) + p(4) + p(5) + p(6) = 1 \Rightarrow x + 3x + 3x + x + 3x + x = 1 \Rightarrow$ $12x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{12}$ $A = \{1, 2, 3\} \rightarrow p(A) = p(1) + p(2) + p(3) = x + 3x + 3x = 7x = \frac{7}{12}$	طبق فرض داریم : از تساوی $p(S) = 1$ داریم :	١٣																																																	
$p(B) = \frac{3}{2}p(A \cap B)$, $p(A) = 3p(A \cap B)$ $p(A - B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) = 3p(A \cap B) + \frac{3}{2}p(A \cap B) - p(A \cap B) = \frac{7}{2}p(A \cap B)$ $\Rightarrow \frac{p(A - B)}{p(A \cap B)} = \frac{2}{7/2} = \frac{4}{7}$		١٤																																																	
امضا:	نام و نام خانوادگی مصحح : مرجان یغمایی	جمع بارم : ٥ نمره																																																	

نلاشی در مسیر معرفت



- دانلود گام به گام تمام دروس 
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه 
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی 
- دانلود نمونه سوالات امتحانی 
- مشاوره کنکور 
- فیلم های انگیزشی 