

نام درس: آمار و احتمال		محل مهر آموزشگاه		استان کردستان مدیریت/ اداره آموزش و پرورش شهرستان/ منطقه/ ناحیه		نام آموزشگاه:	
پایه : یازدهم		رشته : ریاضی		نام و نام خانوادگی:			
تعداد صفحه: ۳		شماره صفحه:		پاسخنامه نیاز: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد			
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۰۳ /		ساعت شروع:		زمان امتحان: ۹۰ دقیقه		تعداد سؤال:	
ردیف	سؤالات						نمره
	۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف (فضای نمونه ای : ب (دامنه ی میان چارکی : ج (جامعه ی آماری :						۱/۵
	۲- گزینه ی درست را برای جای خالی داخل پرانتز انتخاب کنید. (۱) نمونه گیری نوعی نمونه گیری است که احتمال انتخاب شدن اعضا در آن یکسان است.(تصادفی - خوشه ای) (۲) متغیر به دو دسته ی اسمی و ترتیبی تقسیم می شود.(کیفی - کمی)						۱
	۳- دامنه ی گزاره نما در هر یک از موارد زیر داده شده است مجموعه جواب را برای هر کدام مشخص کنید. الف (X مضرب ۶ باشد . $(D = Z)$ ب (تاسی را پرتاب می کنیم و $P(\{x\}) = \frac{1}{6}$. $(D = \{1,2,3,4,5,6\})$						۲
	۴- با استفاده از جدول ارزشی هم ارزی های زیر را بررسی کنید. الف ($\sim(p \Rightarrow q)$ ب ($p \Leftrightarrow (q \Rightarrow \sim p)$						۲

۱/۵	<p>۵- یک تاس به گونه ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد زوج سه برابر عدد فرد می باشد در یک بار پرتاب احتمال وقوع اعداد اول چقدر است؟</p>									
۱/۵	<p>۶- احتمال قبول شدن رویا در امتحان 0/6 و دوستش 0/8 است. اگر بدانیم که دوستش در امتحان قبول شده احتمال قبولی رویا 0/5 می شود. با کدام احتمال حداقل یکی از آنها در امتحان قبول خواهد شد؟</p>									
۲	<p>۷- در دو جعبه به ترتیب ۱۰ و ۱۲ لامپ معیوب وجود دارد. در جعبه ی اول ۴ و در دیگری ۳ لامپ معیوب داریم. از هر کدام از جعبه ها ۵ لامپ به تصادف انتخاب می کنیم و در یک جعبه قرار می دهیم احتمال اینکه لامپ انتخابی از جعبه ی جدید معیوب باشد را محاسبه کنید؟</p>									
۲/۵	<p>۸- برای داده های زیر واریانس و انحراف معیار را بدست آورده سپس حاصل ضریب تغییرات را بدست آورید. 8 , 7 , 2 , 4 , 9 , 11 , 5 , 2 , 4 , 10</p>									
۲	<p>۹- نمودار دایره ای داده های زیر را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="191 1518 853 1682"> <thead> <tr> <th>نوع مدرک</th> <th>فوق لیسانس</th> <th>لیسانس</th> <th>دیپلم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فراوانی</td> <td>۲۱</td> <td>۲۵</td> <td>۱۴</td> </tr> </tbody> </table>	نوع مدرک	فوق لیسانس	لیسانس	دیپلم	فراوانی	۲۱	۲۵	۱۴	
نوع مدرک	فوق لیسانس	لیسانس	دیپلم							
فراوانی	۲۱	۲۵	۱۴							
۲	<p>۱۰- در یک جامعه ی آماری انحراف معیار برابر با ۳۰ می باشد. اگر بخواهیم که انحراف معیار از میانگین از $\frac{3}{2}$ فراتر نرود اعضای این جامعه باید چند نفر باشد؟</p>									

۱۱ - برای داده های زیر میانگین را بدست آورده و با نمونه های دوتایی احتمال هر برآورد از میانگین را نشان دهید.

۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷

۲

مای دررس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۱- الف) مضامین غوثی؛ مجموعہ تمام نتائج ممکن از اینجا کہیں پر پیرہ تصادفی،

ب) ڈانٹہ میلان چارگی : باضلاف چارگ اول و سوم (۱۱-۱۲) و باضلاف چارگ اول و دوم (۱۱-۱۲) نشان کی دیند .
 ج) جامعہ اکماری : بہترین افراد یا استاد کا نوٹ نہ ذراہ کی مہر وہاں انہا رنگ پر رنگ لڑاؤ کی لہو د .

۲- الف) تصادفی ب) کئی

مجموعہ جواب

۳- الف)

ڈانٹہ / لڑاؤ کا

$$\{ \dots, 12, 9, 6, 3, 0, -3, -6, -9, -12, \dots \}$$

ب) مجموعہ جواب

$$\{ \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{6\} \}$$

۴-

$\sim(P \Rightarrow Q)$	P	Q	$P \Rightarrow Q$	$\sim(P \Rightarrow Q)$
	د	د	د	ک
	د	ک	ک	د
	ک	د	د	ک
	ک	ک	د	ک

ہر قسم انٹری کی بائیس

$P \Leftrightarrow (Q \Rightarrow \sim P)$	P	Q	$\sim P$	$Q \Rightarrow \sim P$	$P \Leftrightarrow (Q \Rightarrow \sim P)$
	د	د	ک	ک	د
	د	ک	ک	د	ک
	ک	د	د	د	د
	ک	ک	د	د	د

$$\Rightarrow \boxed{\sim(P \Rightarrow Q) \equiv P \Leftrightarrow (Q \Rightarrow \sim P)}$$

$$P(2) = P(3) = P(4) = 2P(1) = 2P(2) = 2P(3) \quad / \quad P(1) = P(2) = P(3) = \alpha$$

$$P(2) = P(3) = P(4) = 2\alpha$$

$$\rightarrow P(1) + P(2) + \dots + P(4) = 1 \Rightarrow \alpha + 2\alpha + \alpha + 2\alpha + \alpha + 2\alpha = 1$$

$$\Rightarrow 11\alpha = 1 \rightarrow \alpha = \frac{1}{11}$$

$$P(\text{دو یا دو یا دو}) = P(\{2, 3, 4\}) = P(2) + P(3) + P(4) = 6\alpha = \boxed{\frac{6}{11}}$$

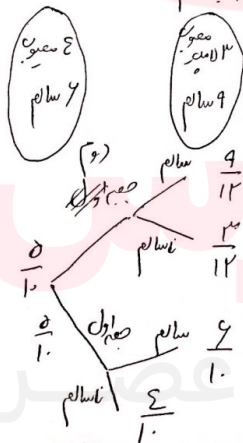
$$P(\text{رویا}) = 0,4, \quad P(\text{دو یا دو یا دو}) = 0,8$$

$$P(\text{رویا} | \text{دو یا دو یا دو}) = \frac{P(\text{رویا} \cap \text{دو یا دو یا دو})}{P(\text{دو یا دو یا دو})} = 0,8 \rightarrow P(\text{رویا} \cap \text{دو یا دو یا دو}) = 0,8 \times 0,8 = 0,64$$

$$P(\text{رویا} \cup \text{دو یا دو یا دو}) = 0,4 + 0,8 - 0,64 = \boxed{1}$$

صبر اول

صبر دوم



$$\rightarrow P(\text{صبر}) = \frac{0.5}{1.0} \times \frac{0.4}{1.0} + \frac{0.5}{1.0} \times \frac{0.4}{1.0} = \frac{0.2}{1.0} + \frac{0.2}{1.0} = \boxed{\frac{0.4}{1.0}}$$

۲, ۲, ۲, ۲, ۵, ۷, ۸, ۹, ۱۰, ۱۱

-۸

→ میانگین،
$$\frac{۲ \times ۲ + ۲ \times ۲ + ۵ + ۷ + ۸ + ۹ + ۱۰ + ۱۱}{۱۰} = ۶,۲$$

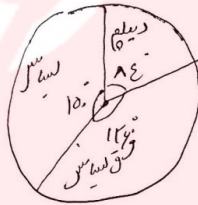
σ (انحراف معیار)،
$$\sqrt{\frac{۲(۲-۶,۲)^۲ + ۲(۲-۶,۲)^۲ + (۵-۶,۲)^۲ + (۷-۶,۲)^۲ + \dots + (۱۱-۶,۲)^۲}{۱۰}}$$

σ^۲ = واریانس،
$$C.V \left(\frac{\sigma}{\mu} \right) = \frac{\sigma}{\mu} = \frac{\text{انحراف معیار}}{\text{میانگین}}$$

-۹

α = $\frac{۱۴}{۶} \times ۳\% = ۱۴\%$

α = $\frac{۲۵}{۶} \times ۳\% = ۱۵\%$



α = $\frac{۲۱}{۶} \times ۳\% = ۱۱\%$

σ =
$$\sqrt{\frac{\sum (\alpha_i - \mu)^2}{N}}$$

$$\mu \rightarrow \text{میانگین}$$

$$N \rightarrow \text{تعداد}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{9}{FN} \times N^2} \Rightarrow ۳ \times ۳\% = \frac{9N^2}{FN} \rightarrow N = \sum \dots$$

-۱۰

$$\{12, 15\} \xrightarrow{\text{میانگین}} 12, 8$$

$$\{12, 14\} \xrightarrow{\text{میانگین}} 15$$

$$12, 10, 14, 17 \xrightarrow{\text{میانگین}} 15, 8$$

$$\{12, 17\} \xrightarrow{\text{میانگین}} 15, 8$$

$$\{15, 14\} \xrightarrow{\text{میانگین}} 15, 8$$

$$\rightarrow P(15, 8) = \frac{2}{6} = \boxed{\frac{1}{3}}$$

$$\{15, 17\} \xrightarrow{\text{میانگین}} 17$$

$$\{17, 17\} \xrightarrow{\text{میانگین}} 17, 8$$

مای درس

گروه آموزشی عصر