

نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشتم — ۸ — (آمار و احتمال)
نام خانوادگی:	زمان آزمون: دقیقه	
کلاس:	نمره آزمون:	
نام دبیر: علی نادری	آزمون فصل هشتم	

ردیف	بارم	سوال
۱	۵	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید .</p> <ul style="list-style-type: none"> • میانگین دسته $۲ \leq x < ۸$ برابر با ۵ است. • مجموع داده ها برابر است با حاصل ضرب تعداد داده در میانگین آن ها • احتمال آمدن عدد زوج و عدد فرد در پرتاب یک تاس یکسان هستند. • احتمال این که در پرتاب یک تاس عدد کم تر از ۵ بیاید $\frac{۲}{۳}$ می باشد • در چهار بار پرتاب متوالی یک تاس اعداد زوج ظاهر شدند در پرتاب پنجم حتما فرد ظاهر می شود. • رمز یک برنامه یک عدد یک رقمی است احتمال این که با اولین آزمایش رمز پیدا شود $\frac{۱}{۹}$ است. • دو گروه ۴ نفره و ۵ نفره می خواهند مسابقه شطرنج بدهند به طور کلی ۲۰ مسابقه انجام می شود. • خانواده ای دو فرزند دارد احتمال این که یکی پسر و یکی دختر باشد برابر $\frac{۱}{۴}$ است. • اگر تاسی را ۱۵۰ بار پرتاب کنیم احتمالاً ۵۰ بار عدد زوج بیاید. • میانگین داده ها ممکن است یکی از داده ها باشد.
۲	۲/۵	<p>جا های خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید .</p> <ul style="list-style-type: none"> • میانگین سه عدد ۱۵ می شود اگر به یکی از اعداد ۶ واحد اضافه کنیم میانگین جدید می شود. • اگر به همه داده ها ۵ واحد اضافه کنیم به میانگین آن ها اضافه می شود. • اگر همه داده ها راسه برابر کنیم میانگین آن ها می شود . • تاسی را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد ظاهر شده ۲ یا ۶ نباشد است. • اگر دو تاس را پرتاب کنیم احتمال این که مجموع اعداد رو شده ۵ باشد برابر است.
۳	۰/۵	<p>برای رفتن از شهر A به شهر B سه مسیر مختلف و از شهر B به شهر C چهار مسیر مختلف وجود دارد برای رفتن از شهر A به شهر C از طریق شهر B چند مسیر مختلف وجود دارد؟.</p> <p>الف) ۷ ب) ۱۲ ج) ۲ د) ۱۶</p>
۴	۲	<p>رمز یک نرم افزار کامپیوتری یک عدد سه شماره ای با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و ارقام آن تکراری نیست.</p> <p>الف) احتمال این که در حدس اول رمز پیدا شود چقدر است؟.</p> <p>ب) اگر به ارقام بالا ۵ هم اضافه شود احتمال قسمت الف چه تغییری می کند؟.</p>

۱/۵	<p>در یک کیسه ۵ مهره سیاه و ۳ مهره سفید وجود دارد. اگر دو مهره به تصادف و به ترتیب، یکی پس از دیگری از کیسه بیرون بیاوریم.</p> <p>الف) تعداد حالت های ممکن برای دو مهره را به دست آورید</p> <p>ب) احتمال این که هر دو مهره سیاه باشد. چقدر است؟</p> <p>ج) احتمال این که یکی سیاه و یکی سفید باشد.</p>	۵																				
۱	<p>درون کیسه ای ۱۰۰ عدد گردو وجود دارد ۲۵ تا گردو به تصادف بیرون آوردیم و ۴ تای آن پوک بود احتمالاً چند گردو از ۱۰۰ گردو پوک است؟</p>	۶																				
۱	<p>میانگین نمره های علی در سه درس ریاضی، عربی و علوم ۱۵/۵ بوده است اگر نمره ریاضی او ۱۵ و نمره علوم او ۱۷ باشد نمره عربی او را به دست آورید.</p>	۷																				
۲	<p>در جدول زیر خانه های خالی را کامل کنید و سپس میانگین راتا یک رقم اعشار به دست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="164 1055 687 1234"> <thead> <tr> <th>فرآوانی مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فرآوانی</th> <th>چوب خط</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۰</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$0 \leq X < 10$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> </td> <td>$10 \leq X \leq 20$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>مجموع</td> </tr> </tbody> </table>	فرآوانی مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	چوب خط	حدود دسته ها	۷۰				$0 \leq X < 10$					$10 \leq X \leq 20$					مجموع	۸
فرآوانی مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	چوب خط	حدود دسته ها																		
۷۰				$0 \leq X < 10$																		
				$10 \leq X \leq 20$																		
				مجموع																		
۱	<p>دوسکه را می اندازیم احتمال این که دست کم یکی از سکه ها پشت بیاید چقدر است؟</p>	۹																				
۱	<p>سکه را ۲۰ بار پرتاب نموده ایم و ۱۵ بار رو آمده است. احتمال این که در پرتاب بعد رو بیاید چند است؟</p> <p>الف) $\frac{1}{2}$ ب) ۱ ج) صفر د) هیچ کدام</p>	۱۰																				
۱	<p>احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{2}{7}$ است احتمال رخ ندادن آن ها چند است؟</p>	۱۱																				
۱	<p>میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۷/۵ است. اگر نمرات دو درس دیگر او ۱۴ و ۱۶ باشد میانگین جدید را به دست آورید.</p>	۱۲																				
۰/۵	<p>کم ترین نمره درس ریاضی در یک کلاس ۱۲ می باشد اگر دامنه تغییرات ۷ باشد بالاترین نمره کلاس چند است؟</p>	۱۳																				

نام خانوادگی: نام دبیر: نام: کلاس: مدیریت آموزش و پرورش شهرستان: ریاضی هشتم ۸ — بسمه تعالی آموزش و پرورش استان: تاریخ آزمون: زمان آزمون: دقیقه نمره آزمون: آزمون شماره ۱

بارم	ردیف	(فصل هشتم)
۵	۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ میانگین دسته $2 \leq x < 8$ برابر با ۵ است. $\frac{1+2}{2} = \frac{1+2}{2} = 5$ ✓ مجموع داده ها برابر است با حاصل ضرب تعداد داده در میانگین آن ها ✓ احتمال آمدن عدد زوج و عدد فرد در پرتاب یک تاس یکسان هستند. ✓ احتمال این که در پرتاب یک تاس عدد کم تر از ۵ بیاید $\frac{2}{3}$ می باشد $\frac{2}{3} \rightarrow 1, 2, 3, 4$ ✗ در چهار بار پرتاب متوالی یک تاس اعداد زوج ظاهر شدند در پرتاب پنجم حتما فرد ظاهر می شود. ✗ رمز یک برنامه یک عدد یک رقمی است احتمال این که با اولین آزمایش رمز پیدا شود $\frac{1}{10}$ است. ✓ دو گروه ۴ نفره و ۵ نفره می خواهند مسابقه شطرنج بدهند به طور کلی ۲۰ مسابقه انجام می شود. ✓ خانواده ای دو فرزند دارد احتمال این که یکی پسر و یکی دختر باشد برابر $\frac{1}{2}$ است. ✗ اگر تاسی را ۱۵۰ بار پرتاب کنیم احتمالاً ۵۰ بار عدد زوج بیاید. ✓ میانگین داده ها ممکن است یکی از داده ها باشد.
۲/۵	۲	<p>جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • میانگین سه عدد ۱۵ می شود اگر به یکی از اعداد ۶ واحد اضافه کنیم میانگین جدید 17 می شود. $3 \times 15 = 45 + 6 = 51 \div 3 = 17$ • اگر به همه داده ها ۵ واحد اضافه کنیم به میانگین آن ها 5 اضافه می شود. • اگر همه داده ها را سه برابر کنیم میانگین آن ها 3 برابر می شود. • تاسی را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد ظاهر شده ۲ یا ۶ نباشد $\frac{4}{6}$ است. • اگر دو تاس را پرتاب کنیم احتمال این که مجموع اعداد رو شده ۵ باشد برابر $\frac{4}{36}$ است.
۰/۵	۳	<p>برای رفتن از شهر A به شهر B سه مسیر مختلف و از شهر B به شهر C چهار مسیر مختلف وجود دارد برای رفتن از شهر A به شهر C از طریق شهر B چند مسیر مختلف وجود دارد؟</p> <p>الف) ۷ ب) ۱۲ ج) ۲ د) ۱۶</p>
۲	۴	<p>رمز یک نرم افزار کامپیوتری یک عدد سه رقمی با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و ارقام آن تکراری نیست.</p> <p>الف) احتمال این که در حدس اول رمز پیدا شود چقدر است؟ $\frac{1}{48}$</p> <p>ب) اگر به ارقام بالا ۵ هم اضافه شود احتمال قسمت الف چه تغییری می کند؟ $\frac{1}{100} \rightarrow 5 \times 5 \times 4 = 100$</p>

۱/۵	<p>در یک کیسه ۵ مهره سیاه و ۳ مهره سفید وجود دارد. اگر دو مهره به تصادف از کیسه بیرون بیاوریم.</p> <p>الف) تعداد حالت های ممکن برای دو مهره را به دست آورید $\frac{5 \times 4}{2} = 10$</p> <p>ب) احتمال این که هر دو مهره سیاه باشد چقدر است؟ $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$</p> <p>ج) احتمال این که یکی سیاه و یکی سفید باشد. $\frac{5 \times 3}{10} = \frac{3}{2}$</p>	۵																				
۱	<p>درون کیسه ای ۱۰۰ عدد گردو وجود دارد ۲۵ تا گردو به تصادف بیرون آوردیم و ۴ تای آن پوک بود احتمالاً چند گردو از ۱۰۰ گردو پوک است؟</p> <p>$\frac{4}{25} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{4 \times 100}{25} = 16$</p>	۶																				
۱	<p>میانگین نمره های علی در سه درس ریاضی، عربی و علوم ۱۵/۵ بوده است اگر نمره ریاضی او ۱۵ و نمره علوم او ۱۷ باشد نمره عربی او را به دست آورید.</p> <p>مجموع نمرات ۳ درس $3 \times 15.5 = 46.5$</p> <p>نمره در عربی $46.5 - 32 = 14.5$ $\rightarrow 15 + 17 = 32$</p>	۷																				
۲	<p>در جدول زیر خانه های خالی را کامل کنید و سپس میانگین رانای یک رقم اعشار به دست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="231 996 837 1198"> <thead> <tr> <th>مجموع</th> <th>فرکانس</th> <th>پهنای</th> <th>مرکز</th> <th>مرکز</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$0 \leq X < 10$</td> <td>۷۰</td> <td>$\frac{10}{5} = 2$</td> <td>$\frac{0+10}{2} = 5$</td> <td>۱۴</td> </tr> <tr> <td>$10 \leq X < 20$</td> <td>۱۳۰</td> <td>۸</td> <td>$\frac{10+20}{2} = 15$</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td>۱۹۰</td> <td>۲۲</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>$\frac{190}{22} \approx 8.64$</p>	مجموع	فرکانس	پهنای	مرکز	مرکز	$0 \leq X < 10$	۷۰	$\frac{10}{5} = 2$	$\frac{0+10}{2} = 5$	۱۴	$10 \leq X < 20$	۱۳۰	۸	$\frac{10+20}{2} = 15$	۸	مجموع	۱۹۰	۲۲			۸
مجموع	فرکانس	پهنای	مرکز	مرکز																		
$0 \leq X < 10$	۷۰	$\frac{10}{5} = 2$	$\frac{0+10}{2} = 5$	۱۴																		
$10 \leq X < 20$	۱۳۰	۸	$\frac{10+20}{2} = 15$	۸																		
مجموع	۱۹۰	۲۲																				
۱	<p>دوسکه را می اندازیم احتمال این که دست کم یکی از سکه ها پشت بیاید چقدر است؟</p> <p>$R < P$ $P < R$ $\rightarrow (P, R), (R, P), (P, P) \rightarrow \frac{3}{4}$</p>	۹																				
۱	<p>سکه را ۲۰ بار پرتاب نموده ایم و ۱۵ بار رو آمده است. احتمال این که در پرتاب بعد رو بیاید چند است؟</p> <p>الف) $\frac{1}{4}$ ب) ۱ ج) صفر د) هیچ کدام</p>	۱۰																				
۱	<p>احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{1}{7}$ است احتمال رخ ندادن آن ها چند است؟</p> <p>احتمال رخ ندادن $\frac{6}{7} = \frac{6}{7} - \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$</p>	۱۱																				
۱	<p>میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۷/۵ است. اگر نمرات دودرس دیگر او ۱۴ و ۱۶ باشد میانگین جدید را به دست آورید.</p> <p>مجموع نمرات ۵ درس $5 \times 17.5 = 87.5$</p> <p>$14 + 16 = 30 \rightarrow 87.5 + 30 = 117.5 \rightarrow 117.5 \div 7 = 16.7$</p>	۱۲																				
۰/۵	<p>کم ترین نمره درس ریاضی در یک کلاس ۱۲ می باشد اگر داده تغییرات ۷ باشد بالاترین نمره کلاس چند است؟</p> <p>$12 - 7 = 5$</p> <p>$5 + 14 = 19$</p>	۱۳																				