

دبیر: بهلول رضایی سرپیری کانال: @riazicafe	نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	به نام خدا آزمون فصل نهم ریاضی هفتم
---	----------------------------------	--

بار ۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

@riazicafe

الف) به پیشامدهایی که متمماً اتفاق می افتد، پیشامد ممتمی می گویند.

ب) مریم تاسی را ۱۵ بار پرتاب کرد. در این ۱۵ بار پرتاب امکان ندارد ۶ بیاید.

ج) احتمال رخ دادن یک اتفاق، عددی برابر صفر، یک و یا عددی بین صفر و یک است.

د) در یک کیسه ۱۰۰ مهره داریم. یکی از مهره ها سفید و بقیه سیاه است، احتمال اینکه مهره ای به تصادف بیرون آوریم سفید یا سیاه باشد، یکسان است.

۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.

الف) نمودار برای نشان دادن تخییرات در یک مدت مشخص به کار می رود.

ب) اگر A احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس و B احتمال آمدن عدد اول در پرتاب تاس باشد. آنگاه $A + B = \dots$ است.

ج) احتمال آمدن ۵ در پرتاب یک تاس است. پس پیش بینی می شود در ۳۰ بار پرتاب یک تاس بار عدد ۵ بیاید.

۳- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید.

الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد.

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن کمتر از $\frac{1}{p}$ باشد.

ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن $\frac{1}{p}$ باشد.

د) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد.

۴- طول عمر تعدادی از لامپ های یک کارخانه پس از آزمایش و دسته بندی داده ها، در نمودار ستونی زیر مشخص شده است.

الف) چه تعداد از لامپ های مورد آزمایش، بیش از ۳ ماه عمر کرده اند؟

ب) چه تعداد از لامپ های مورد آزمایش، کمتر از ۵ ماه عمر کرده اند؟

ج) تعداد لامپ های مورد آزمایش چند تا بوده است؟

۵- میزان محصولات یک زمین زراعی در جدول زیر آمده است. جدول را کامل کنید و نمودار دایره ای آنرا رسم کنید.

نوع محصول	گندم	ذرت	جو	صیفی
میزان برمسب تن	۴۸	۲۴	۳۶	۱۲
درصد				
کسر تقریبی با مخرج ۱۰				

۶- با توجه به جدول زیر، ابتدا هر عدد را با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ گرد کنید، سپس با رسم یک آدمک برای هر ۱۰۰۰ نفر نمودار تصویری آنرا رسم کنید.

روستا	روستا A	روستا B	روستا C	روستا D
جمعیت	۳۲۸۲	۵۶۸۹	۶۹۱۷	۳۰۱۲
مقدار تقریبی				

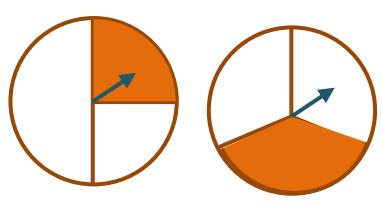
جمعیت

نام روستا

هر نشان، نشاندهنده ۱۰۰۰ نفر

۷- هر یک از شکل های زیر یک صفحه پرفرنده را نشان می دهد اگر صفحه را ۱۲۰۰ بار بچرخانیم.

(الف) در هر شکل احتمال اینکه پرفرنده روی قسمت رنگی بایستد، چقدر است؟



(ب) در هر شکل انتظار داریم، پرفرنده روی چند بار روی قسمت رنگی بایستد؟

۸- در یک کیسه ۷ مهره سفید، ۵ مهره سیاه و ۴ مهره زرد وجود دارد.

(الف) اگر یک مهره از کیسه بیرون بیاوریم احتمال اینکه مهره سیاه باشد، چقدر است؟

(ب) اگر یک مهره از کیسه بیرون بیاوریم و مجدداً آنرا به کیسه برگردانیم و مهره جدیدی را خارج کنیم احتمال اینکه مهره دوم سفید باشد، چقدر است؟

(ج) اگر یک مهره از کیسه بیرون بیاوریم احتمال خارج شدن کدام رنگ بیشتر است؟

(د) حداقل چند مهره از کیسه بیرون بیاوریم، تا مطمئن شویم از هر سه رنگ خواهیم داشت؟

۹- در یک کیسه تعدادی مهره رنگی وجود دارد. می خواهیم یک مهره را به تصادف از آن خارج کنیم، می دانیم احتمال سبز بودن مهره $\frac{4}{9}$ است.

(الف) احتمال سبز نبودن مهره را حساب کنید.

(ب) آیا می توانید تعداد مهره های درون کیسه را بیابید؟ چرا؟

۱۰- تاسی را ۳۰۰ بار پرتاب می کنیم.

(الف) انتظار داریم چند بار ششمانده عدد ۶ بیاید.

(ب) در ۳۰۰۰ بار پرتاب سکه احتمال تجربی به انتظار ما نزدیک تر است یا ۳۰ بار پرتاب سکه؟ چرا؟

دبیره: بهلول رضایی سرپرتری کانال: @riazicafe	نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	به نام خدا آزمون فصل نهم ریاضی هفتم
---	----------------------------------	--

۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

الف) به پیشامدهایی که متمماً اتفاق می افتد، پیشامد مضمی می گویند.

ب) مریم تاسی را ۱۵ بار پرتاب کرد. در این ۱۵ بار پرتاب امکان ندارد ۶ بیاید.

ج) احتمال رخ دادن یک اتفاق، عددی برابر صفر، یک و یا عددی بین صفر و یک است.

د) در یک کیسه ۱۰۰ مهره داریم. یکی از مهره ها سفید و بقیه سیاه است. احتمال اینکه مهره ای به تصادف بیرون آوریم سفید یا سیاه باشد، یکسان است.

۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.

الف) نمودار *خط شکسته* برای نشان دادن تغییرات در یک مدت مشخص به کار می رود.

ب) اگر A احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس و B احتمال آمدن عدد اول در پرتاب تاس باشد. آنگاه $A + B = 1$ است. $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

ج) احتمال آمدن ۵ در پرتاب یک تاس $\frac{1}{6}$ است. پس پیش بینی می شود در ۳۰ بار پرتاب یک تاس بار عدد ۵ بیاید. $\frac{1}{6} = \frac{30}{180}$

۳- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید.

الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. تاس را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد ۷ بیاید.

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن کمتر از $\frac{1}{4}$ باشد. تاس را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد ۱ بیاید.

ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد. سکه ای را پرتاب کنیم احتمال اینکه رو بیاید.

د) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد. تاس را پرتاب کنیم احتمال آمدن عدد کمتر از ۷.

۴- طول عمر تعدادی از لامپ های یک کارخانه پس از آزمایش و دسته بندی داده ها، در نمودار ستونی زیر مشخص شده است.

الف) چه تعداد از لامپ های مورد آزمایش، بیش از ۳ ماه عمر کرده اند؟ $25 + 15 + 10 + 5 + 2 = 57$

ب) چه تعداد از لامپ های مورد آزمایش، کمتر از ۵ ماه عمر کرده اند؟ $25 + 20 + 10 + 5 = 60$

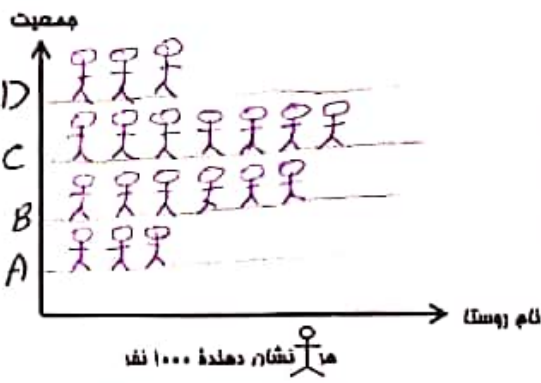
ج) تعداد لامپ های مورد آزمایش چند تا بوده است؟ $5 + 10 + 20 + 25 + 15 + 10 + 5 + 2 = 92$

۵- میزان محصولات یک زمین زراعی در جدول زیر آمده است. جدول را کامل کنید و نمودار دایره ای آنرا رسم کنید.

نوع محصول	گندم	ذرت	جو	صیفی
میزان بر حسب تن	۴۸	۲۴	۳۶	۱۲
درصد	۴۰٪	۲۰٪	۳۰٪	۱۰٪
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{4}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$

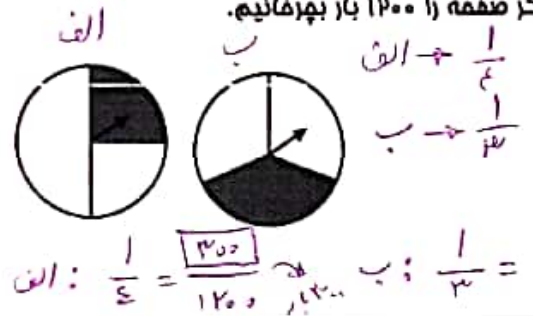
Handwritten calculations: $\frac{48}{120} = \frac{40}{100}$, $\frac{24}{120} = \frac{20}{100}$, $\frac{36}{120} = \frac{30}{100}$, $\frac{12}{120} = \frac{10}{100}$

۶- با توجه به جدول زیر، ابتدا هر عدد را با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ گرد کنید، سپس با رسم یک آدمک برای هر ۱۰۰۰ نفر نمودار تصویری آنرا رسم کنید.



روستا	A (روستا)	B (روستا)	C (روستا)	D (روستا)
جمعیت	۳۰۱۷	۵۴۸۹	۴۹۱۷	۳۰۰۰
مقدار تقریبی	۳۰۰۰	۵۰۰۰	۷۰۰۰	۳۰۰۰

۷- هر یک از شکل های زیر یک صفحه پرفرنده را نشان می دهد اگر صفحه را ۱۲۰۰ بار بچرخانیم.



الف) در هر شکل احتمال اینکه پرفرنده روی قسمت رنگی بایستد، مقدر است؟

ب) در هر شکل انتظار داریم، پرفرنده روی چند بار روی قسمت رنگی بایستد؟

الف: $\frac{1}{5} = \frac{240}{1200}$ بار
 ب: $\frac{1}{3} = \frac{400}{1200}$ بار

۸- در یک کیسه ۷ مهره سفید، ۵ مهره سیاه و ۴ مهره زرد وجود دارد.

الف) اگر یک مهره از کیسه بیرون بیاوریم احتمال اینکه مهره سیاه باشد، مقدر است؟
 ب) اگر یک مهره از کیسه بیرون بیاوریم و مجدداً آنرا به کیسه برگردانیم و مهره جدیدی را خارج کنیم احتمال اینکه مهره دوم سفید باشد، مقدر است؟
 ج) اگر یک مهره از کیسه بیرون بیاوریم احتمال خارج شدن کدام رنگ بیشتر است؟
 د) حداقل چند مهره از کیسه بیرون بیاوریم، تا مطمئن شویم از هر سه رنگ خواهیم داشت؟

$7 + 5 + 4 = 16$
 $\frac{5}{16}$

۹- در یک کیسه تعدادی مهره رنگی وجود دارد. می خواهیم یک مهره را به تصادف از آن خارج کنیم. می دانیم احتمال سبز بودن مهره $\frac{4}{9}$ است.

الف) احتمال سبز نبودن مهره را حساب کنید.
 ب) آیا می توانید تعداد مهره های درون کیسه را بیابید چرا؟
 سبز شون $\frac{4}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$

۱۰- تاسی را ۳۰۰ بار پرتاب می کنیم.

الف) انتظار داریم چند بار شماره عدد ۶ بیاید.
 ب) در ۳۰۰۰ بار پرتاب سکه احتمال تجربی به انتظار ما نزدیک تر است یا ۳۰ بار پرتاب سکه؟ چرا؟
 $\frac{4}{4} = \frac{1}{1} \rightarrow \frac{2}{3} = \frac{x}{3000} \rightarrow x = \frac{3000 \times 2}{3} = 2000$ بار
 هر چه تعداد پرتاب ها بیشتر باشد احتمال تجربی به انتظار ما نزدیک تر خواهد بود