

مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسامه نهم

جزوه و درسامه هشتم

جزوه و درسامه هفتم

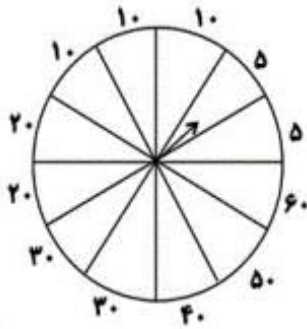
آزمون های آنلاین نهم

آزمون های آنلاین هشتم

آزمون های آنلاین هفتم



۱. با توجه به عقربه چرخنده زیر، عددهای نوشته شده در هر قسمت مبلغ جایزه برحسب هزار تومان است. با چرخش تصادفی، احتمال آن که عقربه، جایزه ۲۰ هزار تومانی را نشان دهد چه قدر است؟ (دایره به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم شده است.)



- (۱) $\frac{1}{12}$
- (۲) $\frac{1}{7}$
- (۳) $\frac{1}{6}$
- (۴) $\frac{1}{20}$

۲. میانگین نمرات کلاس اول و دوم روی هم ۱۸ است. اگر میانگین نمرات کلاس اول ۱۶ و میانگین نمرات کلاس دوم ۱۹ باشد، آن گاه نسبت تعداد دانش آموزان کلاس اول به تعداد دانش آموزان کلاس دوم کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) ۳
- (۳) $\frac{1}{2}$
- (۴) ۲

۳. نمره‌های یک دانش آموز $\frac{16}{5}$ ، $\frac{17}{5}$ ، ۱۸، ۱۹ و ۲۰ است. میانگین نمره‌های او چند است؟

- (۱) $\frac{18}{5}$
- (۲) $\frac{18}{2}$
- (۳) ۱۸
- (۴) $\frac{17}{9}$

۴. عدد میانگین نمرات ماه‌های اخیر شخصی در درس ریاضی با تعداد آن‌ها برابر بود. او امتحان دیگری داد و نمره‌ی ۱۹ گرفت. اما میانگین تغییری نکرد. این امتحان جدید، چندمین امتحان او بود؟

- (۱) ۱۹
- (۲) ۲۰
- (۳) ۱۸
- (۴) ۱۰





میانگین نمره‌های ۵ درس دانش‌آموزی ۱۶ شده است. اگر نمره‌ی یکی از درس‌های او ۱۸ باشد، میانگین نمره‌های چهار درس دیگر این دانش‌آموز کدام است؟

۱۴ (۴)

۱۴/۵ (۳)

۱۵ (۲)

۱۵/۵ (۱)

میانگین نمرات دانش‌آموزی ۱۵ است. اگر مجموع نمرات او ۷۵ باشد، عدد تعداد دروس او چه

۶

تعداد کم‌تر از عدد میانگین نمرات او است؟

۹ (۲)

۵ (۱)

۷ (۴)

۱۰ (۳)

در جعبه‌ای ۲۰ توپ قرمز، ۳۰ توپ سفید و چند توپ آبی وجود دارد. اگر احتمال آبی بودن

۷

تویی که به دلخواه و اتفاقی از جعبه برمی‌داریم $\frac{9}{11}$ باشد، چند توپ آبی در جعبه هست؟

۱۲۵ (۲)

۱۰۰ (۱)

۴۰ (۴)

۲۲۵ (۳)

در جدول زیر، میانگین داده‌ها به صورت $\bar{x} = 11 + 2a$ محاسبه شده است. مقدار a کدام است؟

۸

نمره	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
تعداد	۲	۵	۵	۹	۳

۰/۵ (۲)

۰/۲۵ (۱)

۰/۴۵ (۴)

۰/۷۵ (۳)





۹ میانگین چهار عدد برابر ۱۰ شده است. همه‌ی اعداد را دو برابر می‌کنیم، میانگین جدید چند

خواهد شد؟

۳۰ (۲)

۲۰ (۱)

۴ تغییر نمی‌کند.

۴۰ (۳)

۱۰ از یک کیسه که حاوی ۷۰ مهره‌ی آبی و قرمز است، مهره‌ای را خارج می‌کنیم. اگر احتمال آبی آمدن

مهره $\frac{۲۱}{۳۵}$ باشد، چند مهره‌ی قرمز در کیسه وجود دارد؟

۲۸ (۴)

۲۱ (۳)

۱۴ (۲)

۴۲ (۱)

۱۱ در کدام چرخنده احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید برابر $\frac{۲}{۳}$ است؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۲ داده‌های آماری اندازه‌گیری دمای هوای تهران در روزهایی خاص، اعداد ۱۰، ۱۵، ۳، -۳، ۳۳، ۲۵ و

$\frac{۲۷}{۵}$ است. دامنه‌ی تغییرات کدام است؟

۲۳ (۴)

$\frac{۱۸}{۸}$ (۳)

۳۶ (۲)

$\frac{۳۱}{۸}$ (۱)

۱۳ اگر میانگین سن یک پدر و مادر و سه فرزند آن‌ها ۲۷ سال باشد و میانگین سن سه فرزند ۱۴ سال

باشد و پدر ۳ سال از مادر بزرگ‌تر باشد، سن پدر چند سال است؟

۵۱ (۴)

۴۲ (۳)

۴۵ (۲)

۴۸ (۱)

۱۴ میانگین چهار عدد برابر ۱۰ شده است. همه‌ی اعداد را دو برابر می‌کنیم، میانگین جدید چند خواهد شد؟

۳۰ (۲)

۲۰ (۱)

۴ تغییر نمی‌کند.

۴۰ (۳)





۱۵ تاسی را می‌اندازیم. احتمال این که عدد رو شده عددی فرد و اول باشد، کدام است؟

$\frac{2}{3}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

۱۶ از بین اعداد $\{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$ عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال آن که عدد انتخاب شده عددی زوج و مضرب ۳ باشد، کدام است؟

$\frac{9}{25}$ (۴)

$\frac{8}{50}$ (۳)

$\frac{8}{25}$ (۲)

$\frac{9}{20}$ (۱)

۱۷ اگر مجموع و میانگین قد تعدادی دانش‌آموز به ترتیب ۱۵ و $\frac{1}{5}$ متر باشد، تعداد دانش‌آموزان کدام است؟

۱۰۰ (۴)

۱۰ (۳)

۲ (۲)

۵ (۱)

۱۸ برای نشان دادن تعداد داده‌ها نسبت به کل و مقایسه داده‌ها، به ترتیب از کدام یک از نمودارهای آماری استفاده می‌شود؟ (از راست به چپ)

(۲) دایره‌ای، خط شکسته

(۱) خط شکسته، ستونی

(۴) خط شکسته، دایره‌ای

(۳) دایره‌ای، ستونی

۱۹ اگر همه‌ی داده‌های آماری را دو برابر کنیم، میانگین آن‌ها چه تغییری می‌کند؟

(۲) بسته به تعداد دارد، نمی‌توان قطعی نظر داد.

(۱) تغییری نمی‌کند.

(۴) دو برابر می‌شود.

(۳) نصف می‌شود.

۲۰ اگر مجموع سه عدد صحیح برابر ۱۲- و میانگین ۵ عدد صحیح دیگر ۴- باشد، میانگین این ۸ عدد کدام است؟

-۵ (۲)

-۷ (۱)

-۶ (۴)

-۴ (۳)





۲۱ تاس سالمی را پرتاب می‌کنیم. احتمال این که عدد رو شده زوج باشد کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۲۲ در یک جشن روی ۹۰ کارت رنگی (به رنگ‌های زرد، آبی و قرمز) شماره‌ای نوشته شده است و به

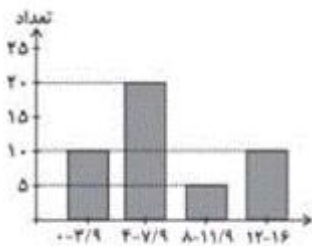
هر مهمان، یک کارت داده می‌شود. از هر رنگ ۳۰ کارت موجود است که با اعداد ۱ تا ۳۰

شماره‌گذاری شده‌اند. در انتهای جشن به یک نفر به قید قرعه جایزه داده می‌شود. چقدر احتمال دارد

کسی که جایزه می‌گیرد، کارت آبی رنگ داشته باشد و شماره‌ی روی کارت او مضرب ۴ باشد؟

- (۱) $\frac{7}{30}$ (۲) $\frac{7}{90}$ (۳) $\frac{27}{90}$ (۴) $\frac{27}{30}$

۲۳ در نمودار ستونی زیر، چه تعدادی از داده‌ها، کوچک‌تر از ۱۲ است؟



- (۱) ۱۰
(۲) ۳۵
(۳) ۲۰
(۴) ۳۰

۲۴ میانگین اعداد طبیعی زوج کوچک‌تر از ۵۰ و بزرگ‌تر از ۱۰ کدام است؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۳۰ (۳) ۲۹ (۴) ۳۲

۲۵ یک لحظه به ساعت عقربه‌دار نگاه می‌کنیم. احتمال این که عقربه ساعت‌شمار بین ۳ تا ۷ باشد،

چه قدر است؟

- (۱) $\frac{1}{12}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{3}$





معدل پنج درس محمد برابر $17/6$ و معدل ۳ درس دیگر او برابر $18/2$ است. معدل این ۸ درس

محمد کدام است؟ (درس‌ها بدون ضریب هستند).

$17/825$ (۴)

$17/752$ (۳)

$17/92$ (۲)

$17/9$ (۱)

اگر میانگین اعداد $a, a+1, a+2, a+3, a+4$ برابر ۱۲ باشد، میانگین اعداد $a, 2a, 3a, 4a, 5a$ کدام است؟

30 (۴)

24 (۳)

20 (۲)

18 (۱)

برای مقایسه معدل دانش‌آموزان یک کلاس، نمایش تغییرات درجه حرارت مکانی معین در طول شبانه‌روز و نسبت تعداد

دانش‌آموزان سال نهم به کل دانش‌آموزان یک مدرسه، به ترتیب از راست به چپ بهتر است از کدام نمودار استفاده کنیم؟

(۱) نمودار میله‌ای، نمودار دایره‌ای، نمودار دایره‌ای

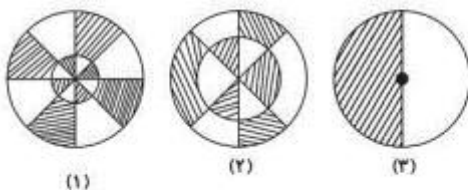
(۲) نمودار تصویری، نمودار خط شکسته، نمودار میله‌ای

(۳) نمودار میله‌ای، نمودار دایره‌ای، نمودار خط شکسته

(۴) نمودار میله‌ای، نمودار خط شکسته، نمودار دایره‌ای

یک تیرانداز به سه سیل دایره‌ای با شعاع‌های یکسان به شکل‌های زیر تیر پرتاب می‌کند. احتمال برخورد

تیر به قسمت‌های شورخورد در کدام سیل بیش‌تر است؟



(۱) سیل ۱

(۲) سیل ۲

(۳) سیل ۳

(۴) احتمال هر سه یکسان است.





ربات آزمون ساز



سکه‌ای را ۱۹ بار پرتاب می‌کنیم و هر ۱۹ بار «پشت» می‌آید. احتمال این که در بار بیستم «رو»

بیاید، چقدر است؟

$$1 \quad (4)$$

$$\frac{9}{10} \quad (3)$$

$$\frac{19}{20} \quad (2)$$

$$\frac{1}{2} \quad (1)$$

