

سؤالات تستی فصل اول ریاضی و آمار دوازدهم انسانی (آسان)

شمارش

۱- فردی می‌خواهد از مشهد به اصفهان برود و برای این کار باید از تهران عبور کند اگر از مشهد به تهران ۶ راه و در کل از مشهد به اصفهان به شرط عبور از تهران ۴۸ مسیر باشد، آنگاه از تهران به اصفهان چند راه وجود دارد؟

- ۸ (۱) ۱۲ (۲) ۷ (۳) ۶ (۴)

۲- به ۱۵ سؤال ۳ گزینه‌ای به چند طریق می‌توان جواب داد به طوری که جواب دادن به همه سؤالات اجباری باشد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳- با ارقام ۱ تا ۶ چند عدد ۴ رقمی زوج می‌توان نوشت؟

- ۷۲۰ (۱) ۶۸۰ (۲) ۵۷۳ (۳) ۶۴۸ (۴)

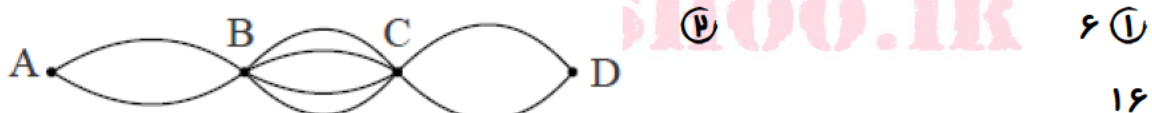
۴- تعداد راه‌های پاسخگویی به ۱۰ سؤال ۴ گزینه‌ای به شرط پاسخگویی اجباری به همه سؤالات به صورت تصادفی کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۵- چند عدد سه رقمی با ارقام متمایز وجود دارد؟

- ۱۰۰۰ (۱) ۹۰۰ (۲) ۸۴۰ (۳) ۶۴۸ (۴)

۶- بین ۴ شهر A, B, C و D مطابق شکل زیر راه‌های ارتباطی وجود دارد. به چند طریق می‌توانیم از شهر A به شهر D سفر کنیم به طوری که از هر شهر دقیقاً یک بار عبور کنیم؟



۷- با ارقام ۱، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸ چند عدد ۴ رقمی می‌توان نوشت که از ۵۰۰۰ بزرگتر باشد؟

- ۸۲۳ (۱) ۷۲۶ (۲) ۸۶۴ (۳) ۸۱۰ (۴)

۸- با ارقام ۱ تا ۷ چند عدد ۴ رقمی بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟

- ① ۸۴۰ ② ۸۲۰ ③ ۸۱۰ ④ ۹۰۰

۹- یک کارخانه تولید خودرو، ماشین هایی در ۷ رنگ و ۳ حجم موتور و ۴ نوع جلو داشبورد تولید می کند. یک خریدار، برای خرید ماشین چند انتخاب دارد؟

- ① ۱۴ ② ۸۴ ③ ۳۵ ④ ۴۲

۱۰- تعداد راه های ممکن برای پاسخ گویی به ۴ تست ۳ گزینه ای کدام است؟ (پاسخگویی به تمام سؤالات اجباری است.)

- ① ۲۴ ② ۸۱ ③ ۶۴ ④ ۱۲

۱۱- یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم. چند حالت ممکن است به وجود آید؟

- ① ۲۴ ② ۱۲ ③ ۸ ④ ۱۰

۱۲- تعداد راه های ممکن برای پاسخ گویی به ۶ سؤال دو گزینه ای کدام است؟ (پاسخ گویی به همه ی سؤالات اجباری است.)

- ① ۳۶ ② ۴۸ ③ ۶۴ ④ ۷۲

۱۳- به چند طریق می توان به ۵ سؤال تستی دو گزینه ای (بله، خیر) پاسخ داد؟ (پاسخ دادن به همه ی سؤالات الزامی است.)

- ① ۱۸ ② ۲۴ ③ ۳۲ ④ ۳۸

۱۴- در یک آزمون استخدامی که شامل ۲۰ سؤال چهارگزینه ای است به چند طریق می توان به سؤالات پاسخ داد؟ (پاسخ به تمام سؤالات الزامی نیست.)

- ① ② ③ ④

۱۵- بین شهرهای قزوین، تهران، دماوند راه های زیر موجود است. به چند طریق می توان از قزوین به دماوند سفر کرد؟



- ① ۱۲ ② ۱۵

- ③ ۱۸ ④ ۲۱

۱۶- چند عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۵ و متشکل از رقم های فرد وجود دارد؟

- ① ۱۸ ② ۲۰ ③ ۲۴ ④ ۲۵

۱۷- با ۸ نقطه روی محیط یک دایره چند چهارضلعی می توان ساخت؟

- ① ۶۸ ② ۷۰ ③ ۷۲ ④ ۸۰

۱۸- به چند طریق می توان از بین ۱۰ دانش آموز دهم و ۵ دانش آموز یازدهم و ۸ دانش آموز پایه دوازدهم یک دانش آموز انتخاب کرد؟

- ① ۴۰۰ ② ۲۳ ③ ۳۲ ④ ۴۰

۱۹- حاصل $0! + 1! + 2! + 3! + \dots$ کدام گزینه است؟

- ① صفر ② ۱۲۰ ③ ۱۰ ④ ۱۸

۲۰- حاصل عبارت $\frac{10!}{4! \times 6!} + \frac{8!}{5!}$ کدام است؟

- ① ۶۰۰ ② ۶۱۰ ③ ۵۴۶ ④ ۵۸۱

۲۱- در یک کیسه ۳ مهره قرمز و ۲ مهره آبی داریم. به چند طریق می توان یک مهره قرمز و دو مهره آبی خارج کرد؟

- ① ۳ ② ۴ ③ ۶ ④ ۹

۲۲- با حروف کلمه «متنا» چند کلمه سه حرفی بدون تکرار حروف می توان نوشت؟

- ① ۲۴ ② ۲۰ ③ ۱۸ ④ ۷۰

۲۳- به چند طریق می توان سه کتاب از میان ۶ کتاب مختلف برای هدیه به دوستان انتخاب کنیم؟

- ① ۲۰ ② ۲۴ ③ ۱۸ ④ ۱۹

۲۴- در پرتاب سه سکه، پیشامد آنکه حداقل یک سکه «رو» ظاهر شود، چند عضو دارد؟

- ① ۵ ② ۴ ③ ۷ ④ ۳

۲۵- به چند طریق می توان ۸ سؤال از ۱۰ سؤالیک آزمون تشریحی را انتخاب کرد و پاسخ داد؟

- ① ۴۵ ② ۹ ③ ۱۲۵ ④ ۱۴۰

۲۶- تعداد کل جایگشت های n شی متمايز برابر است با

- ① ② ③ ④

۲۷- اگر $1 \times 2 \times \dots \times x = 5!$ باشد x کدام است؟

- ① ۲ ② ۳ ③ ۴ ④ ۵

۲۸ - چند عدد سه رقمی با ارقام فرد متمایز وجود دارد؟

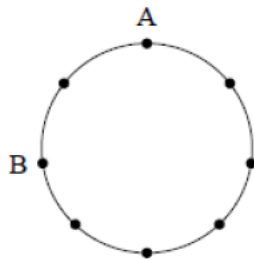
۸۰ (۴)

۶۰ (۳)

۱۲۰ (۵)

۲۱۰ (۱)

۲۹ - روی محیط یک دایره ۸ نقطه را گذاشته‌ایم. چند مثلث می‌توان ساخت به طوری که AB یک



ضلع مثلث باشد؟

۶ (۱)

۸ (۵)

۱۲ (۳)

۴ (۴)

۳۰ - اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 8\}$ باشد، چند زیر مجموعه دو عضوی دارد که شامل ۷ نباشد؟

۴ (۵)

۶ (۱)

۱۰ (۴)

۲۰ (۳)

۳۱ - تعداد n کتاب متمایز را در یک قفسه کنار هم می‌چینیم. اگر این کار به ۲۴ حالت امکان پذیر

باشد، چند کتاب را کنار هم قرار داده‌ایم؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۴ (۵)

۶ (۱)

۳۲ - سه مهره سیاه یکسان و دو مهره آبی یکسان داریم. به چند طریق می‌توان این پنج مهره را کنار

هم چید؟

۱۵ (۴)

۱۳ (۳)

۱۰ (۵)

۸ (۱)

احتمال

۳۳ - کدام یک از پدیده‌های زیر قطعی است؟

(۱) پرتاب تاس سالم با ۶ وجه متمایز

(۵) پرتاب سکه سالم با ۲ روی متمایز

(۳) تولد فرزند و تعیین جنسیت

(۴) رو آمدن عدد ۲ در پرتاب تاسی که همه وجه‌های آن ۲ باشد.

۳۴- هرگاه A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشد به طوری که در این صورت به پیشامدهای A و B ناسازگار می‌گوییم.

④

①

④

③

۳۵- یک خانواده دارای ۴ فرزند است. فضای نمونه جنسیت فرزندان چند حالت دارد؟

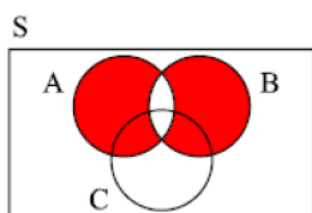
④ ۱۶

③ ۴

④ ۱۲

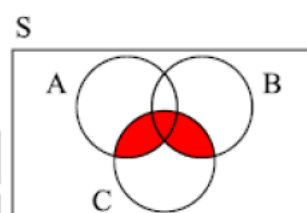
① ۸

۳۶- در کدام گزینه، نماد ریاضی پیشامد با قسمت هاشور خورده در نمودار ون آن، برابر نیست؟



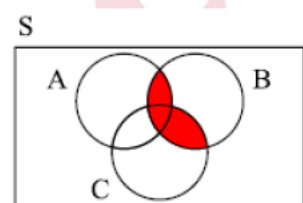
$$(A - B) \cup (A - C)$$

④



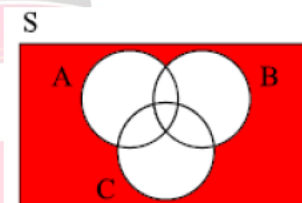
$$(A \cup B) \cap C$$

①



$$(A \cap B) \cup (B \cap C)$$

④



$$(A \cup B \cup C)'$$

③

۳۷- در پرتاب یک تاس کدام پیشامد نشدنی نیست؟

① عدد رو شده زوج دو رقمی باشد. ④ عدد رو شده مضرب ۷ باشد.

③ عدد رو شده بزرگتر یا مساوی ۱۰ باشد. ④ عدد رو شده حداکثر ۵ باشد.

۳۸- دو سکه و یک تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. تعداد عضوهای فضای نمونه‌ای آن، کدام است؟

④ ۲۴

③ ۱۸

④ ۱۲

① ۱۰

۳۹- فضای نمونه پرتاب دو تاس و یک سکه با هم چند عضو دارد؟

④ ۷۲

③ ۲۴

④ ۱۸

① ۱۴

۴۰- فضای نمونه پرتاب ۳ سکه و یک تاس سالم چند عضو دارد؟

④ ۴

③ ۱۲

④ ۳۶

① ۴۸

۴۱- در کیسه‌ای ۵ مهره قرمز متمایز، ۳ مهره آبی متمایز و ۲ مهره سبز متمایز قرار دارد. ۲ مهره به تصادف از کیسه خارج می‌کنیم. فضای نمونه این پدیده تصادفی چند عضو دارد؟

- ① ۱۰ ② ۲۰ ③ ۳۰ ④ ۴۵

۴۲- تعداد اعضای فضای نمونه در پرتاب ۲ تاس و ۲ سکه کدام است؟

- ① ۶۴ ② ۷۲ ③ ۱۴۴ ④ ۹۶

۴۳- در یک خانواده سه فرزندی فضای نمونه چند عضو دارد؟

- ① ۸ ② ۶ ③ ۱۰ ④ ۴

۴۴- در پرتاب یک تاس کدام پیشامد تعداد عضوهایش بیشتر است؟

- ① عدد رو شده زوج باشد. ② عدد رو شده اول باشد.

- ③ بزرگتر یا مساوی ۳ باشد. ④ حداکثر ۲ باشد.

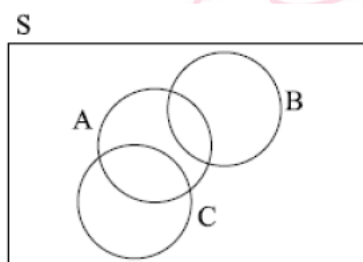
۴۵- یک تاس و دو سکه را با هم پرتاب می‌کنیم. فضای نمونه چند عضو دارد؟

- ① ۱۲ ② ۲۴ ③ ۲۰ ④ ۱۸

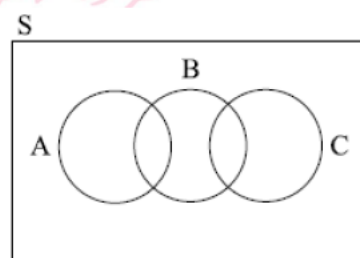
۴۶- تعداد اعضای فضای نمونه‌ای جنسیت ۵ فرزند یک خانواده کدام است؟

①	②	
③	④	

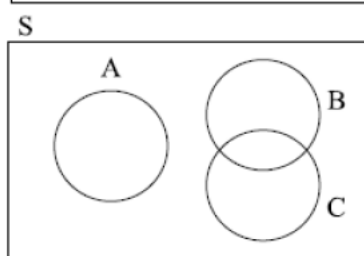
۴۷- A, B و C سه پیشامد از فضای نمونه S هستند و A و B ناسازگارند، A و C ناسازگارند، ولی B و C سازگارند. نمودار متناسب برای این سه پیشامد کدام است؟



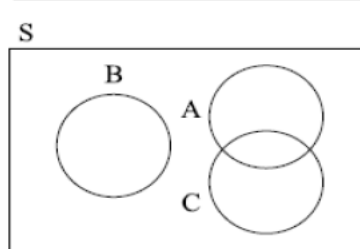
②



①



④



③

۴۸- در پرتاب همزمان دو سکه احتمال آنکه یکی رو و دیگری پشت بیاید کدام است؟

- ① ② ③ ④

۴۹- جدول زیر، تعداد افراد شاغل دارای تحصیلات دیپلم و لیسانس در یک اداره است. اگر یک فرد به تصادف انتخاب شود. با کدام احتمال این فرد دارای مدرک لیسانس است؟

لیسانس	دیپلم	جنسیت
۱۳	۱۴	زن
۲۵	۱۸	مرد

- ① ② ③ ④

۵۰- از بین ۳ دانش آموز سال دهم و ۴ دانش آموز سال یازدهم، می خواهیم یک گروه ۳ نفره انتخاب کنیم، احتمال آنکه دو نفر از دهم و یک نفر از یازدهم انتخاب شود کدام است؟

- ① ② ③ ④

۵۱- در پرتاب ۲ تاس با هم احتمال آن که مجموع دو عدد رو شده برابر ۱۰ شود، کدام است؟

- ① ② ③ ④

۵۲- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

① اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند، پیشامد $A - B$ زمانی رخ می دهد که A رخ دهد، ولی B رخ ندهد.

② اگر A' متمم پیشامد A باشد، آنگاه A' زمانی رخ می دهد که A رخ ندهد.

③ اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S و $A \cap B = \emptyset$ باشد. در این صورت A و B را دو پیشامد سازگار می گویند.

④ فضای نمونه پرتاب دو سکه و یک تاس ۲۴ عضو دارد.

۵۳- دو پیشامد A و B و B ناسازگارند. اگر $P(A \cup B) = 0.7$ و $P(B) = \frac{2}{5}$ باشد، $P(A)$ چقدر است؟

- ① ۰/۲ ② ۰/۳ ③ ۰/۴ ④ ۰/۵

۵۴- دو تاس سالم را با هم پرتاب می‌کنیم. چه قدر احتمال دارد که حاصل ضرب دو عدد ظاهر شده بزرگ‌تر یا مساوی ۲۵ شود؟

- ① ② ③ ④

۵۵- در ظرفی ۱۰ گویکسان با شماره‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ قرار دارد. یک گوی به تصادف خارج می‌کنیم، احتمال اینکه عدد این گوی زوج یا مضرب ۳ باشد، کدام است؟

- ① ② ③ ④

۵۶- اگر $S \neq \emptyset$ فضای نمونه متناهی یک پدیده تصادفی باشد، احتمال وقوع پیشامد A از فرمول محاسبه می‌کنیم.

$$P(A) = \frac{n(S)}{n(A)} \quad ② \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \quad ①$$

$$P(A) = n(S) - n(A) \quad ④ \quad P(A) = N(A) + n(S) \quad ③$$

۵۷- یک سکه و یک تاس با هم پرتاب می‌شود، با کدام احتمال سکه «رو» و عدد تاس مضرب ۳ ظاهر می‌شود؟

- ① ② ③ ④

۵۸- از بین اعداد طبیعی کمتر از ۱۵، یک عدد را به تصادف انتخاب می‌کنیم. با کدام احتمال این عدد اول است؟

- ① ② ③ ④

۵۹- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می‌کنیم. با کدام احتمال سکه رو و عدد رو شده از تاس مضرب ۳ است؟

- ① ② ③ ④

۶۰- در پرتاب هم زمان دو سکه، احتمال آن که دو سکه یکسان ظاهر شوند، چقدر است؟

- ① ② ③ ④

۶۱- دو سکه را با هم پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه هر دو متفاوت باشند، کدام است؟

- ① ② ③ ④ ۱

۶۲- اگر ۴ پیشامد نشدنی باشد مقدار $P(A)$ کدام است؟

①	۱	②	صفر	③	عددی بین صفر و یک	④
---	---	---	-----	---	-------------------	---

۶۳- در پرتاب هم زمان ۲ تاس سالم احتمال آنکه هر دو عدد با هم یکسان باشند، چقدر است؟

- ① ② ③ ④

۶۴- در جمعی ۷ مرد و ۱۰ زن حضور دارند که در بین زن‌ها ۵ نفر متأهل و از بین مردها ۲ نفر

مجرد هستند. می‌خواهیم ۱ نفر را به تصادف انتخاب کنیم. با کدام احتمال مجرد هست؟

- ① ② ③ ④

۶۵- جدول زیر تعداد لامپ‌های موجود ۶۰ وات و ۱۰۰ وات از تولیدات دو کارخانه‌ی A و B

است. اگر یک لامپ به تصادف برداشته شود، با کدام احتمال این لامپ ۱۰۰ وات است؟

	۶۰	۱۰۰
A	۲۰	۱۴
B	۲۲	۳۴

- ① ② ③ ④

۶۶- جدول زیر تعداد لامپ‌های سالم و معیوب را در دو کارخانه‌ی A و B نشان می‌دهد. به تصادف

لامپی را انتخاب می‌کنیم با کدام احتمال این لامپ معیوب است؟

نوع لامپ کارخانه	سالم	معیوب
	۱۳	۸
	۱۴	۱۰

- ① ②

- ③ ④

۶۷ - احتمال اینکه فردا باران ببارد $\frac{1}{3}$ است. احتمال اینکه فردا باران نبارد کدام است؟

- ① ② ③ ④

۶۸ - احتمال اینکه فردا هوا آفتابی باشد $\frac{1}{8}$ است. احتمال اینکه فردا آفتابینباشد، کدام است؟

- ① ② ③ ④

۶۹ - احتمال اینکه فردا هوا آفتابی باشد $\frac{2}{31}$ می باشد. احتمال اینکه فردا هوا آفتابی نباشد، کدام است؟

- ① ② ③ ④

۷۰ - در پرتاب دو تاس با هم، احتمال آنکه مجموع اعداد رو شده ۸ نباشد، چقدر است؟

- ① ② ③ ④

۷۱ - در پرتاب دو تاس با هم، احتمال ظاهر شدن دو عدد غیر مساوی، کدام است؟

- ① ② ③ ④

۷۲ - سؤال‌های یک امتحان بر حسب دشواری و یا تستی و تشریحی مطابق جدول زیر است. اگر سؤالی به تصادف انتخاب کنیم، احتمال آن که آسان یا تستی باشد، کدام است؟

سؤال	تستی	تشریحی
آسان	۱۳	۳
دشوار	۷	۲

- ① ② ③ ④

۷۳ - در پرتاب سه سکه با هم، احتمال ظاهر شدن لااقل یک «رو» کدام است؟

- ① ② ③ ④

۷۴ - در پرتاب هم زمان دو تاس سالم احتمال آن که دو شماره متفاوت ظاهر شود، کدام است؟

- ① ② ③ ④

۷۵- اگر $P(A)$ احتمال وقوع پیشامد A در فضای نمونه S باشد، در این صورت احتمال واقع نشدن آن را با $P(A')$ نمایش می‌دهیم و همواره داریم

⑥

①

④

③

آمار

۷۶- گام چهارم چرخه آمار چه نام دارد و در این گام چه کاری انجام می‌گیرد؟

① تحلیل داده‌ها - در این گام صرفاً گزارش معیارها و ارائه نمودارها و جدول‌ها و دیگر نتایج آماری انجام می‌گیرد.

② بحث و نتیجه‌گیری - در این گام تفسیر نتایج، نقد و بررسی و دادن ایده‌های جدید صورت می‌گیرد.

③ تحلیل داده‌ها - در این گام به سازماندهی، پاک‌سازی و تفسیر نتایج می‌پردازیم.

④ گردآوری و پاک‌سازی داده‌ها - در این گام داده‌ها را مرتب می‌کنیم و برای آن‌ها نمودار رسم می‌کنیم.

۷۷- در اندازه‌گیری سعی می‌کنیم اطلاعات را تا حد ممکن به اطلاعات تبدیل نمائیم.

② توصیفی - عددی

① عددی - توصیفی

④ عددی - کیفی

③ کمی - توصیفی

۷۸- اصطلاحات شیوه اندازه‌گیری - روش نمونه‌گیری - روش کار مربوط به کدام گام در چرخه مسائل آمار است؟

② بحث و نتیجه‌گیری

① تحلیل داده‌ها

④ بیان مسئله

③ طرح و برنامه‌ریزی

۷۹- در مرحله بحث و نتیجه گیری روش کار و محدودیت های آن باید چنان صادقانه گزارش شود که اگر افراد دیگر تصمیم به این مطالعه بگیرند با
 ۱) هیچ مشکلی مواجه نشوند.
 ۲) مشکلات مشابه مواجه نشوند.
 ۳) نیاز به تحقیق نداشته باشند.
 ۴) برخی از مشکلات مواجه شوند.

۸۰- اگر داده های دور افتاده داشته باشیم و شاخص مناسبی برای توصیف داده ها نخواهند بود و بهتر است از میانه و استفاده کنیم.

۱) میانگین - انحراف معیار - دامنه میان چارکی

۲) انحراف معیار و میانگین - واریانس

۳) دامنه و دامنه میان چارکی - انحراف معیار

۴) میانگین - دامنه میان چارکی - انحراف معیار

۸۱- با توجه به نمودار جعبه ای زیر دامنه تغییرات و دامنه میان چارکی به ترتیب کدام است؟



۱) ۱۳ و ۷

۲) ۱۲ و ۲

۳) ۱۲ و ۵

۴) ۱۳ و ۵

۸۲- در گام اول چرخه آمار، کدام گزینه درست است؟

۱) فرضیه ای درباره مسئله مطرح شده بیان می کنیم.

۲) مسأله ای را که در دنیای واقعی وجود دارد، به صورت یک مسأله شفاف و دقیق آماری مطرح می کنیم.

۳) برای داده های جمع آوری شده، جدول دسته بندی رسم می کنیم.

۴) وسیله اندازه گیری و روش های جمع آوری داده های مربوط به مسأله را تعیین می کنیم.

۸۳- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

۱) بعد از طرح پرسش باید مسئله به درستی سازماندهی شود.

۲) اندازه نمونه بزرگ تر از اندازه جامعه است.

۳) طرح پرسش های دقیق و شفاف مهمترین گام رسیدن به پاسخ است.

۴) تعداد اعضای جامعه اندازه جامعه نام دارد.

۸۴- در داده‌هایی که میانگین و انحراف معیار شاخص مناسبی برای توصیف داده‌ها هستند، می‌توانیم از نموداری استفاده کنیم که بلندیمستطیل آن نشان‌دهنده و میله خطای آن به اندازه روی مستطیل بالا رفته است.

۱) میانگین - دامنه میان چارکی ۷) دامنه - انحراف معیار

۳) میانگین - انحراف معیار ۴) انحراف معیار - میانگین

۸۵ - در چه مواقعی به اندازه نمونه بزرگتری نیاز داریم که به خوبی بیانگر ویژگی‌های جامعه باشد؟

۱) متغیرهای مورد بررسی کمی پیوسته باشند.

۷) اندازه جامعه یا پراکندگی متغیر مورد بررسی در جامعه زیاد باشد.

۳) تنها زمانی که اندازه جامعه بزرگ نباشد.

۴) تنها زمانی که متغیرهای مورد بررسی کمی گسسته باشد.

۸۶ - مهم‌ترین گام برای رسیدن به پاسخ یک مسئله در چرخه آمار کدام مورد می‌باشد؟

۱) گردآوری داده‌ها ۷) اندازه‌گیری سنجش

۳) طرح یک پرسش دقیق و شفاف ۴) تحلیل داده‌ها

۸۷ - حذف داده‌ها دور افتاده، تعیین هدف اصلی بررسی آماری و نحوه تنظیم پرسش‌نامه به ترتیب از راست به چپ مربوط به کدام گام‌های چرخه آمار هستند؟

۱) ۱-۳-۲ ۷) ۱-۳-۲ ۳) ۱-۳-۲ ۴) ۲-۱-۳

۸۸ - جمله: طرح «یک پرسش دقیق و شفاف مهمترین گام در رسیدن به پاسخ است.» مربوط به کدام گام از چرخه آمار است؟

۱) بیان مسئله ۷) بحث و نتیجه‌گیری

۳) طرح و برنامه‌ریزی ۴) گردآوری و پاک‌سازی داده‌ها

۸۹ - جمله: «اندازه‌گیری سنجش، اولین قدم برای یافتن داده‌ها و بررسی متغیر مورد نظر است.» مربوط به کدام گام از چرخه مسائل آمار است؟

۱) بیان مسئله ۷) تحلیل داده‌ها

۳) بحث و نتیجه‌گیری ۴) طرح و برنامه‌ریزی

۹۰- کدام مورد زیر جزء گام بحث و نتیجه گیری است؟

- ۱) مقایسه داده‌ها
 ۲) تفسیر نتایج
 ۳) برآورد هزینه نمونه گیری
 ۴) جمع آوری اطلاعات

