

۱- چرخه ي حل مسائل مرتبط با آمار را بيان كنيد؟
۲- چرا فرايند حل مساله را چرخه می نامند؟
۳- مهم ترين گام براي رسيدن به پاسخ چيست ؟
۴- اندازه گيري در آمار به چه معناست؟
۵- اولين قدم براي يافتن داده ها و بررسی متغير مورد نظر ، چيست؟
۶- در مرحله ي طرح و برنامه ريزي در مورد چه چيز هايی تصميم گيري می شود؟
۷- اندازه جامعه و اندازه ي نمونه چيست؟
۸- چه موقع به اندازه ي نمونه ي بزرگ تري نیاز داریم ؟
۹- در طرح و برنامه ريزي در مورد چه چيزي تصميم گيري می شود؟
۱۰- براي هر قسمت، براي کدام يك از موارد زیر نمونه ي بزرگ تري نیاز است؟ توضيح دهيد. الف) بررسی حقوق متوسط کارمندان بانک کل کشور. ب) نمره ي سال گذشته درس ریاضی دانش آموزان یک کلاس. پ) بررسی متوسط حقوق کارکنان شرکت ذوب اصفهان. ت) بررسی سن دانش آموزان کلاس دهم انسانی آموزشگاه علامه .
۱۱- منظور از تحليل داده ها چيست؟
۱۲- براي توصيف داده هاي کمی بايد چه معيار هايی گزارش شود؟
۱۳- معيار هاي گرايش به مرکز و پراكندگی در مرحله ي تحليل داده ها چه كمکی می کند؟
۱۴- چرا ، اگر داده ي دور افتاده داشته باشيم ، ميانگين و انحراف معيار، معيار هاي مناسبی براي توصيف داده ها نخواهند بود؟
۱۵- اگر داده ي دور افتاده داشته باشيم ، به جاي ميانگين و انحراف معيار از چه معيار هايی استفاده می كنيم؟
۱۶- کدام يك از موارد زیر مربوط به بيان مساله هست؟ الف) طرح يك پرسش دقيق و شفاف . ب) مساله به درستی درك شود و سپس حدودا تعريف و بيان شود. پ) مشورت با كارشناسان حوزه مورد نظر در بيان مساله تاثير ندارد
۱۶- درستی يا نادرستی گزاره هاي زیر را مشخص كنيد: الف) بعد از طرح پرسش بايد مساله را به درستی درك كنيم. ب) طرح پرسش هاي دقيق و شفاف ، مهم ترين گام رسيدن به پاسخ است پ) هر چه اندازه جامعه بزرگتر باشد براي آن كه نمونه بتواند به خوبی بيانگر ویژگی هاي جامعه باشد ، اندازه نمونه كوچك تري لازم است. ت) منظور از تحليل داده ه در گام چهارم صرفا گزارش شاخص ها و ارائه نمودار ها و ديگر نتايج آماري است. ث) براي توصيف داده هاي کیفی بايد هر دو شاخص مركزي و پراكندگی گزارش شوند.
۱۷- اولين قدم براي يافتن داده و بررسی متغير چيست؟ الف) تحليل داده ها ب) گرد آوري داده ها پ) بيان مساله ت) اندازه گيري سنجش

۱۸- جاهای خالی را پر کنید.

الف) در اندازه گیری سعی می کنیم اطلاعات را تا حد ممکن به اطلاعات تبدیل می کنیم.

ب) در تفسیر نتایج ، توجه به مطالعه ای که انجام داده ایم بسیار مهم است.

پ) برای توصیف داده ها ی کیفی گزارش باید همیشه با گزارش همراه باشد .

اگر تمامی افراد جامعه آماری را بررسی نکرده ایم ، نتایج ما

ث) هنگامی که بر اساس یک برای جامعه آماری مرتبط با آن نتیجه گیری می کنیم ، به

اصطلاح می گوئیم نتایج را داده ایم

ج) برای توصیف داده های کمی باید هر دو شاخص و گزارش شوند

چ) شاخص های مرکزی مانند و به ما کمک می کنند تا بدانیم داده ها در کجا

هستند و شاخص های پراکندگی مانند و به ما کمک می کنند

تا بدانیم داده ها شده اند

خ) اگر داده ی داشته باشیم ، میانگین و انحراف معیار شاخص های مناسبی برای

توصیف داده ها نخواهد بود و بهتر است از و استفاده کنیم

ح) وقتی از الگوی توزیع داده ها و وجود داده های دور افتاده اطلاع نداشته باشیم ، نمودار

..... برای نمایش اطلاعات متغیر ها کمی مطمئن تر است؟

۱۹- منظور از یکپارچگی چرخه آمار در حل مسائل را توضیح دهید.

۲۰- آیا کیفیت اجرایی هر یک از گام های چرخه ی آمار ، گام های دیگر را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد؟ با

ذکر مثال توضیح دهید

۲۱- متخصصان چه گونه در طرح و برنامه ریزی به ما کمک می کنند؟

۲۲- هر یک از گام های چرخه حل مساله در آمار را در یک خط توضیح دهید.

۲۳- برای داده های زیر که مربوط به سن و قد دانش آموزان یک مدرسه است. میانگین ، میانه ، انحراف معیار و

دامنه میان چارگی را برای متغیر قد بیابید.

سن	16	17	15	16	18	14	17
قد	140	160	175	180	150	170	150

۲۴- داده های زیر نمرات ۱۵ نفر در درس ریاضی یک کلاس هستند.

12 و 13 و 11 و 8 و 10 و 10 و 15 و 20 و 9 و 11 و 7 و 12 و 10 و 12 و 5

الف) میانگین و انحراف معیار نمرات را بیابید

ب) سپس نمودار آن ها را رسم کنید. (نمودار آن ها را به طور عمودی رسم کنید).

پ) نمودار جعبه ای آن ها را رسم کنید .

ت) آیا می توانیم فقط به میانگین و انحراف معیار توجه کرد؟ ث) کدام نمودار بهتر نشان می دهد که داده ها کجا متراکم تر و کجا پراکنده ترند؟ ج) چه موقع استفاده از نمودار جعبه ای مطمئن تر است؟
۲۵- دو مدرسه داریم که مدرسه اول ۴۰۰ درصد قبولی هایش افزایش داشت و مدرسه دوم ۵۰ درصد. الف) به نظر شما کدام مدرسه مناسب تر است؟ ب) افزایش ۴۰۰ درصدی و ۵۰ درصد به چه معناست؟ توضیح دهید. پ) فرض کنید در مدرسه اول تعداد قبولی ها یک نفر بوده و حالا ۵ نفر شده است و در مدرسه دوم تعداد قبولی ۳۰ نفر بوده و حالا ۶۰ نفر شده است. اکنون کدام مدرسه مناسب تر است؟ ت) چه چیزی باعث شده است که پاسخ قسمت الف و پ متفاوت شده است؟
۲۶- هر یک از موارد زیر اجرای نادرست کدام گام است و بر کدام گام های دیگر اثر می گذارد؟ چگونه؟ الف) نتایج را فقط افراد متخصص همان موضوع تحقیق تفسیر کرده اند. ب) تمامی داده های دور افتاده را حذف کرده ایم و داده هایی نزدیک به داده های اصلی اضافه کردیم. پ) اندازه گیری قد افراد نمونه را با دو واحد متفاوت (متر و اینچ) انجام شده است. ت) مساله به صورت غیر شفاف و مبهم بیان شده است که از آن تفاسیر متفاوتی می شود. ث) مرکز آمار برای شمارش نفوس و مسکن در برخی از پرسش نامه ها که توسط مجریان شمارش پر شده بود: برای پاسخ به سوال "میزان حقوق ماهیانه ی سرپرست خانوار چقدر است؟" پاسخ داده شده است کم یا خیلی کم
۲۷- طرح و برنامه ریزی در علم آمار ، شامل کدام مورد زیر نیست ؟ الف) تنظیم پرسشنامه ب) روش انتخاب نمونه پ) حذف داده های دور افتاده ت) انتخاب واحد اندازه گیری.