

۱) در یک نمونه گیری سامانمند بین ۴۵۰ نفر که به ترتیب از شماره ۱ تا ۴۵۰ شماره گذاری شده اند، می خواهیم یک نمونه ۳۰ تایی انتخاب کنیم.

اگر یکی از اعضای انتخابی شماره ۸۲ باشد، آنگاه کدام شماره انتخاب نشده است؟

۴۰۲ (۴)

۲۷۷ (۳)

۱۷۲ (۲)

۳۷ (۱)

۲) چه تعداد از ویژگی های زیر لزوماً در مورد نمونه گیری طبقه ای برقرار است؟  
الف) نمونه گیری طبقه ای هزینه و زمان را نسبت به نمونه گیری خوشه ای کاهش می دهد.

ب) اندازه طبقات با هم برابر است.

پ) اندازه نمونه های انتخابی از طبقات، برابر یکدیگر است.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

هیچ (۱)

۳) در کدام گزینه زیر، پرسش نامه برای جمع آوری داده ها مناسب است؟

(۲) رنگ اتومبیل های پارک شده در یک پارکینگ

(۱) مسائل فرهنگی کاهش ترافیک

(۴) میزان رضایت افراد از خرید یک کالا

(۳) تعداد افرادی از جامعه که نام آن ها علی است.

۴) نوع کدام یک از متغیرهای زیر با سایرین متفاوت است؟

(۲) درجه حرارت بدن انسان

(۱) میزان تحصیلات افراد یک شهر

(۴) نوع درختان موجود در یک پارک

(۳) رنگ اتومبیل های تولیدی یک کارخانه

۵) برای بررسی میزان آمادگی جسمی دانش آموزان پایه یازدهم در کشور، آزمایشی از دانش آموزان انجام خواهد شد. نمونه مورد نیاز بدین صورت انتخاب می شود که از هر استان متناسب با تعداد دانش آموزان پایه یازدهم آن استان، تعدادی دانش آموزی انتخاب خواهند شد. روش نمونه گیری کدام است؟

سیستماتیک (۴)

طبقه ای (۳)

خوشه ای (۲)

تصادفی ساده (۱)

۶) اولین قدم در علم آمار کدام است؟

پیش بینی (۴)

سازماندهی (۳)

جمع آوری اعداد و ارقام (۲)

تحلیل و تفسیر داده ها (۱)

۷) در کدام گزینه هر چهار نوع متغیر کمی پیوسته، کمی گسسته، کیفی اسمی و کیفی ترتیبی وجود دارد؟

(۱) تعداد فرزندان خانواده، قد افراد، گروه خونی، میزان لذت بردن از آشپزی

(۲) تعداد مسافران یک قطار، اقوام ایرانی، قد افراد، جنسیت افراد

(۳) انواع هواپیما، مدت زمان رسیدن از خانه به مدرسه، رنگ چشم میزان بارندگی برحسب سانتی متر

(۴) مراحل رشد یک انسان، نوع بارندگی، میزان دمای هوا، شدت بارندگی

۸) می خواهیم یک تحقیق در مورد ورزش های مورد علاقه دانشجویان یک دانشگاه انجام دهیم. برای انجام این کار سه دانشکده از میان دانشکده های این دانشگاه را به تصادف انتخاب کرده و از تمام دانشجویان این سه دانشکده تحقیق می کنیم. کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

(۱) هر دانشجو یک واحد آماری است.

(۲) تمام دانشجویان سه دانشکده انتخاب شده، جامعه آماری را تشکیل می دهند.

(۳) نمونه گیری به روش خوشه ای انجام گرفته است.

(۴) میانگین تعداد ورزش های مورد علاقه دانشجویان این سه دانشکده، یک آماره است.

- ۹) برای نظرسنجی در مورد تغییر ساعت رسمی کشور در نیمه اول هر سال، چه تعداد از روش های نمونه گیری زیر اریب هستند؟  
 الف) افراد در دسترس را به عنوان نمونه انتخاب کنیم.  
 ب) پرسش نامه ای به ایمیل های انتخاب شده ارسال نماییم.  
 پ) از دفترچه راهنمای تلفن، تعدادی شماره به تصادف انتخاب کنیم.  
 ت) یک نمونه غیر تصادفی انتخاب کنیم (افراد حاضر در نمونه از قبل مشخص شده باشند).

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

### ۱۰) کدام گزینه لزوماً درست نیست؟

- ۱) در نمونه گیری سیستماتیک، احتمال انتخاب واحدهای آماری برابر است.  
 ۲) در نمونه گیری خوشه ای، احتمال انتخاب خوشه ها برابر است.  
 ۳) در نمونه گیری طبقه ای، از هر طبقه یک نمونه تصادفی ساده انتخاب می شود.  
 ۴) در نمونه گیری طبقه ای، احتمال انتخاب واحدهای آماری برابر است.

### ۱۱) کدام نمونه گیری اریب نیست؟

- ۱) نمونه گیری از مدرسان کنکور برای بررسی وضعیت معیشتی معلمان تمام مقاطع.  
 ۲) نمونه گیری از افراد در نظرسنجی یک وبگاه پرطرفدار برای رسیدن به درصد آرای هر کاندیدا در انتخاب ریاست جمهوری.  
 ۳) نمونه گیری از افراد حاضر در کتابخانه یک مدرسه برای بررسی میزان مطالعه دانش آموزان آن مدرسه.  
 ۴) نمونه گیری از اولین نفر از هر ۱۰ دانش آموزی که از یک مدرسه خارج می شوند برای بررسی وسیله نقلیه مورد استفاده دانش آموزان این مدرسه.

### ۱۲) در دسترس نبودن اطلاعات ثبتی از محدودیت های کدام روش آمار گیری است؟

- ۱) آمار گیری استنباطی ۲) آمار گیری توصیفی ۳) دادگان ۴) گردآوری داده ها

- ۱۳) مأمور مالیاتی یکی از مناطق تهران می خواهد وضعیت ۸۰ مغازه واقع در یک پاساژ را بررسی کند. اگر در این پاساژ ۴۰ مغازه در صنف پوشاک و ۲۰ مغازه در صنف مواد غذایی و ۲۰ مغازه نیز در صنف مواد بهداشتی فعالیت داشته باشند، در روش نمونه گیری طبقه بندی شده می خواهیم یک نمونه ۲۰ تایی انتخاب کنیم. چند مغازه از صنف مواد غذایی مورد بررسی قرار می گیرند؟

۱۰ ۴

۸ ۳

۵ ۲

۴ ۱

### ۱۴) کدام شکل رابطه درستی را از دیدگاه علم آمار نشان می دهد؟

