درس اوّل: مبانی احتمال

کار در کلاس ..... صفحهٔ ۴۱ کتاب‌درسی

کدام‌یک از سؤال‌های زیر مربوط به علم آمار و کدام‌یک مربوط به علم احتمال است؟ در هر مورد با دیگران گفت‌وگو کنید.

تذکر

۱- در مسائلی که جامعه «ناشناخته» است و با استفاده از «نمونه‌گیری» و «داده‌ها» سعی می‌کنیم جامعه را بشناسیم یک «کار آماری» انجام داده‌ایم.

۲- در مسائلی که جامعه را با جزئیات می‌شناسیم (جامعه «معلوم» باشد) و بخواهیم بدانیم «نمونه‌هایی» از این جامعه چگونه هستند، «علم احتمال» به کمک ما می‌آید.

صورت مسئله	آمار	احتمال
۱- می‌دانیم ۹۰ تا از ۱۰۰ سیب یک جعبه سالم است. چندتا سیب از جعبه برداریم، تا تقریباً مطمئن باشیم که دست‌کم یک سیب خراب برداشته‌ایم؟ در این مسئله، جامعه «معلوم» است. زیرا جامعه جعبهٔ سیبی است که در آن ۹۰ سیب سالم و ۱۰ سیب خراب موجود است. اما می‌خواهیم در مورد «نمونه‌ای» از این جعبه، اطلاعاتی به دست بیاوریم. پس این مسئله، یک مسئله «احتمال» است.	☐	☑
۲- درآمد کارمندان شهرداری چقدر است؟ در این مسئله، «جزئیات» جامعه، نامشخص است. مثلاً تعداد اعضای جامعه (اندازهٔ جامعه) یا میزان درآمد هر عضو این جامعه، همگی «نامعلوم» هستند و ما می‌خواهیم با استفاده از «داده‌ها» جامعه را بشناسیم، پس یک «کار آماری» انجام می‌دهیم.	☑	☐
۳- ۹۰ نفر از ۱۰۵ دانش‌آموز پایه یازدهم به ورزش شنا علاقه دارند. اگر ۲۰ نفر از این دانش‌آموزان را به تصادف انتخاب کنیم، چقدر ممکن است کمتر از ۱۵ نفر از آنها به شنا علاقه‌مند باشند؟ در این مسئله، جامعه «معلوم» است و می‌خواهیم در مورد «یک نمونه ۲۰تایی از این جامعه»، اطلاعاتی به دست آوریم، پس این مسئله، یک مسئله «احتمال» است.	☐	☑
۴- در انتخابات هفتم اسفند ۱۳۹۴، شهرستان سوادکوه شمالی با مشارکت بیش از ۹۸/۲ درصد رکورددار بوده است. اگر از ۱۰ نفر واجد شرایط بپرسیم که آیا در انتخابات شرکت کرده‌اند یا خیر، چقدر ممکن است پاسخ بیش از یک نفر منفی باشد؟ در این مسئله، جامعه «معلوم» است. زیرا می‌دانیم در این جامعه، بیش از ۹۸/۲ درصد واجدین شرایط، در انتخابات شرکت کرده‌اند و می‌خواهیم از یک «نمونه ۱۰تایی» از این جامعه، اطلاعاتی به دست بیاوریم، پس این مسئله، یک مسئله «احتمال» است.	☐	☑
۵- چه تعداد از دانش‌آموزان پایهٔ یازدهم مدرسه شما به ورزش شنا علاقه دارند؟ در این مسئله، جامعه «نامشخص» است. زیرا مثلاً تعداد اعضای جامعه (اندازه جامعه) یا میزان علاقه‌مندی افراد این جامعه به شنا، همگی «نامعلوم» هستند و ما می‌خواهیم با استفاده از «داده‌ها» جامعه را بشناسیم، پس یک «کار آماری» انجام می‌دهیم.	☑	☐

gajmarket.com.ir خرید آنلاین
@dibooks