جواب سؤال ۲

اعداد زوج: ۲، ۴، ۶ ⟹ احتمال زوج بودن = $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

اعداد فرد: ۱، ۳، ۵ ⟹ احتمال فرد آمدن = $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

اعداد اول: ۲، ۳، ۵ ⟹ احتمال اول آمدن = $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

غیر اول: ۱، ۴، ۶ ⟹ احتمال غیر اول آمدن = $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

ابتدا در مورد حساب آمار و احتمال هفتم تدریس شود

احتمال یا اندازه‌گیری شانس

فعالیت

اعداد اول: ۱۹، ۱۷، ۱۳، ۱۱ مرکب: ۲۰، ۱۸، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۲

۱ــ ده کارت هم اندازه و هم شکل داریم و روی آنها عددهای ۱۱ تا ۲۰ را نوشته‌ایم.
کارت‌ها را به پشت روی میز قرار می‌دهیم و به‌طور تصادفی، یکی از آنها را برمی‌داریم.
احتمال اینکه روی این کارت عددی اول باشد بیشتر است یا احتمال اینکه عددی مرکب باشد؟ چرا؟

چون تعداد اعداد مرکب بیش‌تر است

احتمال اول بودن = $\frac{۴}{۱۰}$ < احتمال مرکب بودن = $\frac{۶}{۱۰}$

وقتی یک سکه را می‌اندازیم، قبل از آنکه به زمین برسد نمی‌دانیم چه پیش می‌آید؛ یعنی روی سکه می‌آید یا پشت آن! اما می‌دانیم که دو حالت ممکن است پیش آید: روی سکه یا پشت سکه! از آنجا که این دو حالت مشابه‌اند، پس امکان اینکه روی سکه یا پشت آن بیاید، برابر است و چون در یک حالت از این دو حالتِ ممکن، روی سکه می‌آید، پس احتمال اینکه روی آن بیاید $\frac{۱}{۲}$ است. به همین ترتیب، احتمال اینکه پشت سکه هم بیاید، $\frac{۱}{۲}$ است.

احتمال رو آمدن = $\frac{۱}{۲}$

احتمال پشت آمدن = $\frac{۱}{۲}$

۲ــ در هر یک از موارد زیر، حالت‌های هم‌شانس را بنویسید.

احتمال هرکدام $\frac{۱}{۴}$

الف) عقربهٔ چرخنده را می‌چرخانیم.

ب) تاسی را می‌اندازیم. هرکدام از اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ هر کدام $\frac{۱}{۶}$

۳ــ معلم از دانش‌آموزان پرسید: «یک مهره را به‌طور تصادفی از کیسه‌ای که در آن سه مهرهٔ سبز و یک مهرهٔ سفید است، بیرون می‌آوریم. چند حالت هم شانس می‌تواند رخ دهد؟»

احتمال اینکه مهره سبز خارج شود بیش‌تر از رنگ سفید است

احتمال رنگ سبز = $\frac{۳}{۴}$

احتمال رنگ سفید = $\frac{۱}{۴}$

بلافاصله شایان پاسخ داد: «دو حالت: سبز، سفید»
سپس علی برای آنکه بتواند پاسخ سؤال را بدهد، مهره‌های سبز را شماره‌گذاری کرد و پاسخ داد:
«چهار حالت: سبز۱، سبز۲، سبز۳، سفید»
به نظر شما پاسخ کدام یک درست است؟ چرا؟

جواب علی درست است، حالت سبز و سفید هم شانس نیست

ولی اگر مهره‌ها را شماره‌گذاری کنیم احتمال اینکه هرکدام خارج شود برابر است

احتمال هرکدام = $\frac{۱}{۴}$

ب) احتمال زوج آمدن و فرد آمدن هرکدام $\frac{۱}{۲}$ است
احتمال اول آمدن و غیر اول آمدن هرکدام $\frac{۱}{۲}$ است