خرید آنلاین در gajmarket.com

۲ سکه‌ای که سه بار پرتاب می‌کنید،

A: هر سه بار مشابه بیاید، **B: زوج بار رو بیاید.**

$A = \{$(پشت , پشت , پشت) , (رو , رو , رو)$\}$

$B = \{$(پشت , پشت , پشت) , (رو , رو , پشت) , (رو , پشت , رو) , (پشت , رو , رو)$\}$

$\Rightarrow A \cap B = \{$(پشت , پشت , پشت)$\}$ سازگارند، زیرا:

توجه: «زوج بار رو بیاید» یعنی می‌تواند صفر بار رو بیاید.

۳ فردا

A: خورشید در آسمان دیده شود، **B: باران ببارد.**

می‌تواند «سازگار» یا «ناسازگار» باشد. در بسیاری موارد، خورشید در آسمان دیده می‌شود و در همان موقع، باران نیز می‌بارد $(A \cap B \neq \varnothing)$. در بسیاری موارد دیگر نیز، باریدن باران به معنای وجود ابرهای سیاه و دیده نشدن خورشید است $(A \cap B = \varnothing)$.

۴ تاسی را پی‌درپی پرتاب می‌کنید،

A: برای اوّلین بار در مرتبهٔ سوم ۶ بیاید، **B: تا پرتاب سوم دو بار ۶ بیاید.**

ناسازگارند، زیرا A به معنای آن است که در پرتاب اوّل و دوم ۶ نیاید ولی B به معنای آن است که در پرتاب اوّل و دوم، هر دو ۶ باشند. پس رخ دادن هم‌زمان A و B غیرممکن است.

تمرین

صفحهٔ ۴۷ کتاب‌درسی

۱ احمد و عباس با هم یک مرتبه سنگ، کاغذ، قیچی بازی می‌کنند. فضای نمونه برای این بازی چیست؟

فضای نمونه احمد برابر {قیچی , کاغذ , سنگ} $= S_1$ و فضای نمونه عباس برابر {قیچی , کاغذ , سنگ} $= S_2$ است. بنابراین فضای نمونه این بازی به صورت زیر است:

$S = S_1 \times S_2 = \{$(قیچی , کاغذ) , (کاغذ , کاغذ) , (سنگ , کاغذ) , (قیچی , سنگ) , (کاغذ , سنگ) , (سنگ , سنگ) , (قیچی , قیچی) , (کاغذ , قیچی) , (سنگ , قیچی)$\}$

فضای نمونه چند عضو دارد؟

فضای نمونه، ۹ عضو دارد. $\Rightarrow$ ۹عضوی $S = \underbrace{S_1}_{\text{۳عضوی}} \times \underbrace{S_2}_{\text{۳عضوی}}$

به عبارت دیگر: هر عضو S به شکل زوج مرتب (a , b) است به طوری که $a \in S_1$ و $b \in S_2$، پس a و b هرکدام ۳ حالت سنگ، کاغذ و قیچی دارند؛ بنابراین تعداد این‌گونه زوج مرتب‌ها برابر است با:

$$\underbrace{\text{۳ حالت}}_{a} \times \underbrace{\text{۳ حالت}}_{b} = \text{۹ حالت}$$

در چه تعداد از برآمدها احمد برندهٔ بازی است؟

در ۳ حالت. در هر عضو S، سمت چپ مربوط به احمد است: (کاغذ , قیچی) , (قیچی , سنگ) , (سنگ , کاغذ).

@zipbooks