

Hướng dẫn trả lời các **câu hỏi trang 28, 29 sách Toán lớp 7 CD Bài 5: Biến cố trong một số trò chơi đơn giản** đầy đủ và chính xác nhất, mời các em học sinh và phụ huynh cùng tham khảo

Bài 1 trang 28 SGK Toán Cánh diều lớp 7 tập 1

Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần.

a) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là hợp số”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

b) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 3 dư 1”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

c) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 4”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

Gợi ý đáp án

Tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.

$A = \{\text{mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}\}$

a) Trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, có hai số là hợp số là: 4, 6.

Vậy có hai kết quả thuận lợi cho biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là hợp số” là: mặt 4 chấm, mặt 6 chấm (lấy ra từ tập hợp $A = \{\text{mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}\}$).

b) Trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, có hai số chia 3 dư 1 là: 1, 4.

Vậy có hai kết quả thuận lợi cho biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 3 dư 1” là: mặt 1 chấm, mặt 4 chấm (lấy ra từ tập hợp $A = \{\text{mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}\}$).

c) Trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, có ba số là ước của 4 là: 1, 2, 4.

Vậy có ba kết quả thuận lợi cho biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 4” là: mặt 1 chấm, mặt 2 chấm, mặt 4 chấm (lấy ra từ tập hợp $A = \{\text{mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}\}$).

Bài 2 trang 28 SGK Toán Cánh diều lớp 7 tập 1

Một hộp có 52 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, ..., 51, 52; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

a) Viết tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

b) Xét biến cố “Số xuất hiện trên thẻ để rút ra là số bé hơn 10”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

c) Xét biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 4 và 5 đều có số dư là 1”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

Gợi ý đáp án

a) Tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là:

$$M = \{1, 2, 3, \dots, 51, 52\}$$

b) Trong các số $1, 2, 3, \dots, 51, 52$, có chín số bé hơn 10 là: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$.

Vậy có chín kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ để rút ra là số bé hơn 10” là: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ (lấy ra từ tập hợp $M = \{1, 2, 3, \dots, 51, 52\}$).

c) Trong các số $1, 2, 3, \dots, 51, 52$, có ba số chia cho 4 và 5 đều có số dư là 1 là: $1, 21, 41$

Vậy có ba kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ để rút ra là số chia cho 4 và 5 đều có số dư là 1” là: $1, 21, 41$ (lấy ra từ tập hợp $M = \{1, 2, 3, \dots, 51, 52\}$).

Bài 3 trang 29 SGK Toán Cánh diều lớp 7 tập 1

Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số.

a) Viết tập hợp E gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra.

b) Xét biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số chia hết cho 9”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

c) Xét biến cố “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số tự nhiên”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

Gợi ý đáp án

a) Tập hợp E gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra là:

$$E = \{10, 11, 12, \dots, 97, 98, 99\}$$

b) Những số chia hết cho 9 là những số có tổng các chữ số chia hết cho 9.

Trong các số 10, 11, 12, 13, ..., 98, 99, có mười số chia hết cho 9 là: 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99.

Vậy có mười kết quả thuận lợi cho biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số chia hết cho 9” là: 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99 (lấy ra từ tập hợp $E = \{10, 11, 12, \dots, 97, 98, 99\}$).

c) Trong các số 10, 11, 12, 13, ..., 98, 99, có sáu số là bình phương của một số là: 16, 25, 36, 49, 64, 81.

Vậy có sáu kết quả thuận lợi cho biến cố “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số” là: 16, 25, 36, 49, 64, 81 (lấy ra từ tập hợp $E = \{10, 11, 12, \dots, 97, 98, 99\}$).

Bài 4 trang 29 SGK Toán Cánh diều lớp 7 tập 1

Tổ I của lớp 7D có 5 học sinh nữ là: Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân và 5 học sinh nam là: Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong Tổ I của lớp 7D.

a) Viết tập hợp P gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra.

b) Xét biến cố “Học sinh được chọn ra là học sinh nữ”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

c) Xét biến cố “Học sinh được chọn ra là học sinh nam”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

Gợi ý đáp án

a) Tập hợp P gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra là:

$P = \{\text{Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân, Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt}\}$

b) Trong 10 bạn ở Tổ I của lớp 7D, có 5 học sinh nữ là: Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân.

Vậy có năm kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra là học sinh nữ” là: Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân (lấy ra từ tập hợp $P = \{\text{Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân, Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt}\}$).

c) Trong 10 bạn ở Tổ I của lớp 7D, có 5 học sinh nam là: Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt.

Vậy có năm kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra là học sinh nam” là: Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt (lấy ra từ tập hợp $P = \{\text{Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân, Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt}\}$).

Bài 5 trang 29 SGK Toán Cánh diều lớp 7 tập 1

Một nhóm học sinh quốc tế gồm 9 học sinh đến từ các nước: Việt Nam, Ấn Độ, Ai Cập, Brasil, Canada, Tây Ban Nha, Đức, Pháp, Nam Phi; mỗi nước chỉ có đúng một học sinh. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong nhóm học sinh quốc tế trên.

a) Viết tập hợp G gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra.

b) Xét biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Á”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

c) Xét biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Âu”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

d) Xét biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Mỹ”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

e) Xét biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Phi”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

Gợi ý đáp án

a) 9 học sinh đến từ 9 nước khác nhau.

Tập hợp G gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra là:

$G = \{\text{học sinh đến từ Việt Nam, học sinh đến từ Ấn Độ, học sinh đến từ Ai Cập, học sinh đến từ Brasil, học sinh đến từ Canada, học sinh đến từ Tây Ban Nha, học sinh đến từ Đức, học sinh đến từ Pháp, học sinh đến từ Nam Phi}\}.$

b) Trong 9 học sinh đến từ các nước, có hai học sinh được chọn ra đến từ châu Á: học sinh đến từ Việt Nam, học sinh đến từ Ấn Độ.

Vậy có hai kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Á” là: học sinh đến từ Việt Nam, học sinh đến từ Ấn Độ (lấy ra từ tập hợp $G = \{\text{học sinh đến từ Việt Nam, học sinh đến từ Ấn Độ, học sinh đến từ Ai Cập, học sinh đến từ Brasil, học sinh đến từ Canada, học sinh đến từ Tây Ban Nha, học sinh đến từ Đức, học sinh đến từ Pháp, học sinh đến từ Nam Phi}\}.$

c) Trong 9 học sinh đến từ các nước, có ba học sinh được chọn ra đến từ châu Âu: học sinh đến từ Tây Ban Nha, học sinh đến từ Đức, học sinh đến từ Pháp.

Vậy có hai kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Âu” là: học sinh đến từ Tây Ban Nha, học sinh đến từ Đức, học sinh đến từ Pháp (lấy ra từ tập hợp $G = \{\text{học sinh đến từ Việt Nam, học sinh đến từ Ấn Độ, học sinh đến từ Ai Cập, học sinh đến từ Brasil, học sinh đến từ Canada, học sinh đến từ Tây Ban Nha, học sinh đến từ Đức, học sinh đến từ Pháp, học sinh đến từ Nam Phi}\}.$

d) Trong 9 học sinh đến từ các nước, có hai học sinh được chọn ra đến từ châu Mỹ: học sinh đến từ Brasil, học sinh đến từ Canada.

Vậy có hai kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Mỹ” là: học sinh đến từ Brasil, học sinh đến từ Canada (lấy ra từ tập hợp $G = \{\text{học sinh đến từ Việt Nam, học sinh đến từ Ấn Độ, học sinh đến từ Ai Cập, học sinh đến từ Brasil, học sinh đến từ Canada, học sinh đến từ Tây Ban Nha, học sinh đến từ Đức, học sinh đến từ Pháp, học sinh đến từ Nam Phi}\}$).