

L7-48 · Đáp án và hướng dẫn tự kiểm

Năm bài do Cùng Học Toán tự biên soạn cho học sinh lớp 7. Chọn bài theo tiền đề, không phải lịch năm ngày bắt buộc.

Tự thử trước khi mở đáp án. Ghi riêng phần đã gọi hoặc làm mẫu; chia nhỏ khi cần. Hoạt động có đồ dùng phải được thực hiện thật mới ghi kết quả.

Chuẩn bị, cách học và lưu ý chung cho năm bài

Chuẩn bị: Giấy nháp và bút; dùng thước hoặc máy tính khi đề cho phép.

Cách tổ chức: Đọc đủ điều kiện và điều cần tìm; tự làm trước khi mở hướng dẫn. Ghi căn cứ cho mỗi kết luận, điều kiện và đơn vị khi có.

Cách tổ chức: Bài yêu cầu vẽ, kẻ bảng hoặc khảo sát trên giấy riêng thì làm ở đó; trên phiếu ghi kết quả và cách kiểm. Có thể chia bài thành nhiều lần học.

Lưu ý: Chấp nhận cách làm khác nếu đúng giả thiết và có lí do. Hình vẽ giúp đọc dữ kiện; đo hoặc nhìn hình không thay cho chứng minh.

Lưu ý: Với hoạt động thực, ghi phần đã làm, dụng cụ và số liệu thực. Nếu chưa thực hiện, ghi kế hoạch hoặc “chưa làm”; không coi ví dụ đáp án là kết quả quan sát của em.

Bài 1. Mô tả kết quả có thể và biến cố

Mục tiêu: Mô tả kết quả có thể và biến cố.

Ví dụ đã giải: Kết quả là điều có thể xảy ra trong một lần thử. Biến cố là một phát biểu về kết quả, có thể đúng hoặc không sau lần thử. Ví dụ tung một xúc xắc: “ra mặt 4” là một kết quả, “ra số chẵn” gồm các kết quả 2; 4; 6.

1. Tung một xúc xắc sáu mặt ghi 1 đến 6. Liệt kê các kết quả có thể của một lần tung.

Đáp án / ghi nhận: 1; 2; 3; 4; 5; 6.

Bài 1 (tiếp)

2. Với biến cố “ra số lớn hơn 4”, nêu các kết quả làm biến cố xảy ra.

Đáp án / ghi nhận: 5 và 6.

3. “Ra số chẵn” có phải chỉ là một kết quả duy nhất không? Giải thích.

Đáp án / ghi nhận: Không. Nó là biến cố xảy ra khi ra 2, 4 hoặc 6, gồm ba kết quả khác nhau.

4. Tung một đồng xu hai mặt ngửa, sấp. Biến cố “ra ngửa” xảy ra với kết quả nào?

Đáp án / ghi nhận: Với kết quả ngửa; không xảy ra với kết quả sấp.

Bài 2. Nhận biến cố chắc chắn

Mục tiêu: Nhận biến cố chắc chắn.

Ví dụ đã giải: Biến cố chắc chắn xảy ra với mọi kết quả có thể của mô hình. Nếu một túi chỉ có bóng đỏ và xanh thì “lấy được bóng đỏ hoặc xanh” là chắc chắn.

1. Tung xúc xắc ghi 1 đến 6. “Ra số nhỏ hơn 7” là biến cố gì?

Đáp án / ghi nhận: Biến cố chắc chắn.

2. Một túi chỉ có 3 bóng đỏ và 2 bóng xanh. Lấy một bóng: “bóng có màu đỏ hoặc xanh” có chắc chắn không?

Đáp án / ghi nhận: Có, trong đúng mô hình túi chỉ có hai màu ấy.

3. Bạn nói “ra số chẵn” là chắc chắn vì có nhiều mặt chẵn. Vì sao sai với xúc xắc 1 đến 6?

Đáp án / ghi nhận: Vẫn có các kết quả 1; 3; 5 không chẵn. Chắc chắn đòi đúng với mọi kết quả, không chỉ với nhiều kết quả.

4. Nếu túi có thêm một bóng vàng, phát biểu “lấy được đỏ hoặc xanh” còn chắc chắn không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Kết quả lấy bóng vàng làm phát biểu không xảy ra; cần giữ đúng thành phần túi trước khi phân loại.

Bài 3. Nhận biến cố không thể

Mục tiêu: Nhận biến cố không thể.

Ví dụ đã giải: Biến cố không thể không xảy ra với bất kì kết quả nào trong mô hình đã cho. Tung xúc xắc ghi 1 đến 6 thì “ra 7” là không thể trong mô hình ấy.

1. Tung xúc xắc ghi 1 đến 6: “ra số 0” là biến cố gì?

Đáp án / ghi nhận: Biến cố không thể.

2. Túi chỉ có 4 bóng đỏ và 1 bóng xanh. Biến cố “lấy được bóng tím” có thể xảy ra không?

Đáp án / ghi nhận: Không thể trong mô hình đã nêu.

3. Một bạn tung 5 lần chưa ra mặt 6 rồi gọi “ra 6” là không thể. Có đúng không?

Đáp án / ghi nhận: Không. 6 vẫn là kết quả có thể của xúc xắc; chưa quan sát trong 5 lần không loại bỏ kết quả ấy.

4. Thay xúc xắc 1 đến 6 bằng bộ thẻ 1 đến 10, biến cố “lấy được 7” còn không thể không?

Đáp án / ghi nhận: Không; thẻ 7 có trong bộ mới nên biến cố có thể xảy ra. Phân loại phụ thuộc mô hình kết quả.

Bài 4. Nhận biến cố ngẫu nhiên

Mục tiêu: Nhận biến cố ngẫu nhiên.

Ví dụ đã giải: Biến cố ngẫu nhiên có thể xảy ra hoặc không trong mô hình. “Lấy được bóng đỏ” từ túi có cả đỏ và xanh là ngẫu nhiên khi mỗi loại đều có thể được lấy.

1. Tung xúc xắc 1 đến 6: “ra số lẻ” là chắc chắn, không thể hay ngẫu nhiên?

Đáp án / ghi nhận: Ngẫu nhiên; có cả kết quả lẻ và kết quả chẵn.

2. Túi có 3 bóng đỏ, 2 bóng xanh, mỗi bóng có thể được lấy. “Lấy bóng xanh” thuộc loại nào?

Đáp án / ghi nhận: Biến cố ngẫu nhiên.

Bài 4 (tiếp)

3. Một túi chỉ toàn bóng đỏ. “Lấy bóng đỏ” còn là biến cố ngẫu nhiên theo cách phân loại này không?

Đáp án / ghi nhận: Không; nó là chắc chắn vì mọi kết quả lấy đều đỏ.

4. Vì sao từ “ngẫu nhiên” không có nghĩa biến cố nhất thiết có khả năng bằng một nửa?

Đáp án / ghi nhận: Nó chỉ nói có thể xảy ra hoặc không. Mức khả năng còn tùy mô hình; ví dụ số bóng của các màu không nhất thiết bằng nhau.

Bài 5. Kiểm phát biểu về kết quả và biến cố

Mục tiêu: Kiểm phát biểu về kết quả và biến cố.

Ví dụ đã giải: Muốn kiểm phát biểu về biến cố, trước hết nêu đầy đủ các kết quả có thể và điều kiện của lần thử. Đổi mô hình có thể làm đổi cả loại biến cố.

1. Một bộ thẻ gồm 1; 2; 3; 4. Phân loại: lấy số nhỏ hơn 5; lấy số 8; lấy số chẵn.

Đáp án / ghi nhận: Lần lượt chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên; dựa vào các kết quả 1; 2; 3; 4.

2. Trong bộ thẻ ở nhiệm vụ 1, bạn coi “lấy số không chẵn” là không thể vì chỉ chú ý hai thẻ chẵn. Sửa.

Đáp án / ghi nhận: Có thể lấy 1 hoặc 3 nên “không chẵn” là ngẫu nhiên. Phải xét cả bộ kết quả chứ không chỉ nhóm thuận lợi cho một biến cố.

3. Trên giấy riêng thiết kế một túi mô hình có hai màu, ghi số bóng mỗi màu và một biến cố thuộc mỗi loại: chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

Đáp án / ghi nhận: Ví dụ 2 đỏ, 1 xanh: lấy đỏ hoặc xanh chắc chắn; lấy tím không thể; lấy đỏ ngẫu nhiên. Ghi rõ mô hình và không tự nhận đã thử nếu chỉ lập kế hoạch.

4. Khi báo cáo lần tung, có được đổi “kết quả đã ra 4” thành “xác suất ra 4 là 1” không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Đã xảy ra một kết quả trong lần thử khác với khả năng của kết quả trước lần thử. Cần mô hình xác suất để nêu khả năng.