



Phần A. Cơ bản – Củng cố

Bài 1. Một hộp đựng 12 tấm thẻ, được ghi số 1; 2; ...; 12. Bạn Nam rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ trong hộp.

- a) Liệt kê các kết quả có thể của hành động trên. Có bao nhiêu kết quả có thể?
- b) Liệt kê các kết quả thuận lợi cho các biến cố A : “Rút được tấm thẻ ghi số chẵn”; B : “Rút được tấm thẻ ghi số nguyên tố”; C : “Rút được tấm thẻ ghi số chính phương”.

Bài 2. Bạn An có 16 cuốn sách khác nhau, trong đó có 4 cuốn tiểu thuyết, 5 cuốn Lịch sử, 3 cuốn Khoa học tự nhiên và 4 cuốn Toán. Bạn Bình lấy ngẫu nhiên một cuốn sách trong tủ sách của An. Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố sau?

- a) E : “Bình lấy được một cuốn sách tiểu thuyết”;
- b) F : “Bình lấy được một cuốn sách Khoa học tự nhiên hoặc cuốn sách Toán”;
- c) G : “Bình lấy được một cuốn sách không phải là sách Lịch sử”.

Bài 3. Một túi đựng 5 viên bi xanh, 3 viên bi đỏ và 7 viên bi trắng có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ trong túi. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- a) E : “Lấy được viên bi màu xanh”;
- b) F : “Lấy được viên bi màu đỏ”;
- c) H : “Lấy được viên bi màu xanh hoặc màu đỏ”;
- d) K : “Không lấy được viên bi màu đỏ”.

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

Bài 4. Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số. Tính xác suất của các biến cố sau:

- a) A : “Số được chọn nhỏ hơn 20”;
- b) B : “Số được chọn là số chính phương”;
- c) C : “Số được chọn chia hết cho 5”.

Bài 5. Trong một phòng có 15 học sinh lớp 8A và 15 học sinh lớp 8B:

Lớp	8A	8B
Nam / Nữ	9 / 6	12 / 3

Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong phòng. Tính xác suất của các biến cố:

- a) E : “Chọn được một học sinh nam”;
- b) F : “Chọn được một học sinh nam lớp 8B”;
- c) G : “Chọn được một học sinh nữ lớp 8A”.

Bài 6. Một người chơi 80 ván gieo hai con xúc xắc và ghi lại tổng số chấm của mỗi ván:

Tổng số chấm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số ván	2	5	6	8	11	14	12	9	6	4	3

- a) Người chơi thắng nếu tổng số chấm là 5 hoặc 7. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Người chơi thắng”.
- b) Người chơi thắng nếu tổng số chấm từ 10 trở lên. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Người chơi thắng”.

Bài 7. Thời gian (giây) của 78 chương trình quảng cáo trên Đài truyền hình tỉnh X được thống kê như sau:

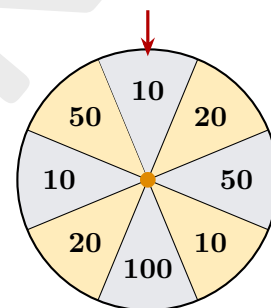
Thời gian (giây)	0–19	20–39	40–59	từ 60 trở lên
Số chương trình	17	38	19	4

Ước lượng xác suất (làm tròn đến hàng phần trăm) để một chương trình quảng cáo của Đài:

- kéo dài từ 20 đến 39 giây;
- kéo dài từ 1 phút trở lên;
- kéo dài từ 20 đến 59 giây.

Phần C. Nâng cao

Bài 8. Ở một hội chợ có trò chơi “Vòng quay may mắn”: tấm bìa tròn được chia thành 8 hình quạt bằng nhau, ghi số điểm như hình bên. Quay tấm bìa, khi dừng lại mũi tên chỉ vào hình quạt nào thì người chơi nhận số điểm ghi trên hình quạt đó.



- Tính xác suất của biến cố “Nhận được 100 điểm”.
- Tính xác suất của biến cố “Nhận được ít nhất 50 điểm”.
- Trong một ngày có 200 lượt quay. Dự đoán có khoảng bao nhiêu lượt nhận được 100 điểm.

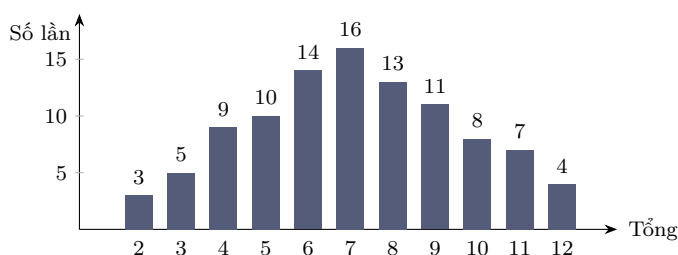
Bài 9. Thống kê số vụ tai nạn giao thông mỗi ngày trong tháng 8 và tháng 9 (61 ngày) ở thành phố X:

Số vụ	0	1	2	3	4	5	6	7	≥ 8
Số ngày	4	9	15	10	8	6	4	3	2

Hãy dự đoán trong ba tháng 10, 11, 12 (92 ngày) của năm đó ở thành phố X:

- có bao nhiêu ngày có nhiều nhất 3 vụ tai nạn giao thông;
- có bao nhiêu ngày có ít nhất 5 vụ tai nạn giao thông.

Bài 10. Mai gieo đồng thời hai con xúc xắc 100 lần, ghi lại tổng số chấm xuất hiện và biểu diễn bằng biểu đồ cột bên. Việt sẽ gieo đồng thời hai con xúc xắc 120 lần. Dự đoán số lần Việt gieo được tổng số chấm là:



- số chẵn;
- số nguyên tố;
- số lớn hơn 7.

Bài 11. Ước lượng xác suất và dự đoán.

- Trong đại dịch SARS (11/2002 – 7/2003) có 8 437 người nhiễm bệnh, trong đó 813 người tử vong. Ước lượng xác suất một người nhiễm SARS bị tử vong (làm tròn đến hàng phần nghìn).
- Kiểm tra 600 chiếc máy điều hoà thấy có 5 chiếc bị lỗi. Trong một lô hàng có 1 500 chiếc, hãy dự đoán có khoảng bao nhiêu chiếc điều hoà **không** bị lỗi.

Phần D. Dành cho học sinh giỏi

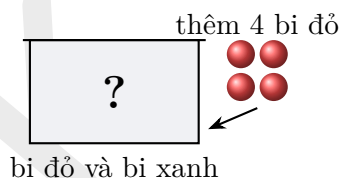
Bài 12. Điểm kiểm tra cuối năm môn Toán của 100 học sinh lớp 8 được chọn ngẫu nhiên tại ba lớp của trường X:

Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	7	9	11	11	12	12	13	9	8	8

a) Chọn ngẫu nhiên một học sinh lớp 8 của trường X. Tính xác suất thực nghiệm của các biến cố A : “Học sinh đó có điểm nhỏ hơn hoặc bằng 5”; B : “Học sinh đó có điểm từ 4 đến 9”.

b) Trong nhóm 80 học sinh lớp 8 được chọn ngẫu nhiên từ ba lớp khác của trường X, dự đoán có bao nhiêu học sinh có điểm không vượt quá 5; bao nhiêu học sinh có điểm từ 4 đến 9?

Bài 13. Một hộp đựng các viên bi màu đỏ và màu xanh có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên một viên bi thì xác suất lấy được bi đỏ là $\frac{1}{3}$. Nếu bỏ thêm 4 viên bi đỏ vào hộp thì xác suất lấy được bi đỏ là $\frac{1}{2}$. Hỏi lúc đầu trong hộp có bao nhiêu viên bi mỗi màu?



HẾT