

BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 1: Một hộp có 1 quả bóng vàng và 5 quả bóng xanh có kích thước và khối lượng như nhau. Lâm lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Theo em, khả năng Lâm lấy được bóng xanh bằng mấy lần khả năng lấy được bóng vàng?

Bài 2: Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Tính xác suất của các biến cố sau:

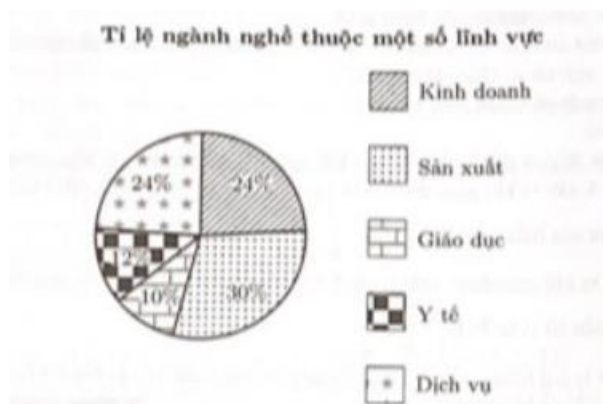
A: "Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố".

B: "Gieo được mặt có nhiều hơn 4 chấm".

Bài 3: Tỷ lệ thành viên nữ của một câu lạc bộ giao tiếp tiếng Anh là 60%. Tổng số thành viên của câu lạc bộ là 35 người.

- 1) Gặp ngẫu nhiên 1 thành viên của câu lạc bộ, tính xác suất thành viên đó là nữ
- 2) Em có nhận xét gì về tỷ lệ thành viên nữ và xác suất trên?

Bài 4: Một khu phố có 200 người lao động, mỗi người làm việc ở một trong năm lĩnh vực là Kinh doanh, Sản xuất, Giáo dục, Y tế và Dịch vụ. Biểu đồ trong hình bên thống kê tỷ lệ người lao động thuộc mỗi lĩnh vực nghề nghiệp. Gặp ngẫu nhiên một người lao động của khu phố.



- 1) Tính xác suất người đó có công việc thuộc lĩnh vực Giáo dục.
- 2) Tính xác suất người đó có công việc không thuộc lĩnh vực Y tế hay Dịch vụ.

Bài 5: Trong hộp có 5 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau và được đánh số lần lượt là 5; 8; 10; 13; 16. Lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

A: "Số ghi trên quả bóng là số lẻ".

B: "Số ghi trên quả bóng chia hết cho 3".

C: "Số ghi trên quả bóng lớn hơn 4".

Bài 6: Một hộp chứa 3 viên bi xanh, 4 viên bi đỏ và 5 viên bi vàng có kích thước và khối lượng giống nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

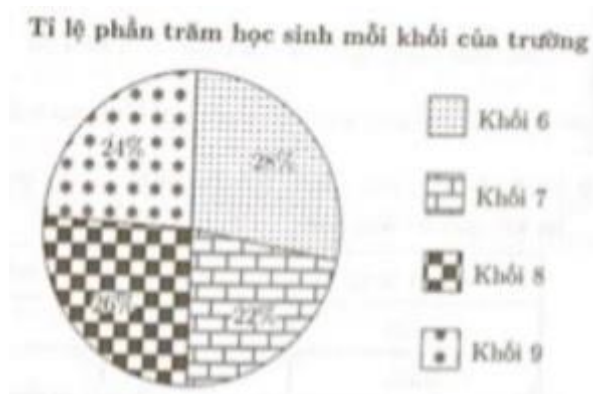
A: "Viên bi lấy ra có màu xanh".

B: "Viên bi lấy ra không có màu đỏ".

Bài 7: Trong hộp có 10 tấm thẻ cùng loại, trên mỗi thẻ có ghi một số tự nhiên. Lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Biết rằng xác suất lấy được thẻ ghi số chẵn gấp 4 lần xác suất lấy được thẻ ghi số lẻ. Hỏi trong hộp có bao nhiêu thẻ ghi số lẻ?

Bài 8: Một trường trung học cơ sở có 600

học sinh. Tỷ lệ phần trăm học sinh mỗi khối lớp được cho ở biểu đồ trong hình bên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong trường để đi phỏng vấn. Biết rằng mọi học sinh của trường đều có khả năng được lựa chọn như nhau.



- 1) Tính xác suất của biến cố "Học sinh được chọn thuộc khối 9".
- 2) Tính xác suất của biến cố "Học sinh được chọn không thuộc khối 6".

Bài 2. XÁC SUẤT LÝ THUYẾT VÀ XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM

- Trước khi Linh tung một đồng xu cân đối và đồng chất 100 lần, Tâm dự đoán sẽ có trên 70 lần xuất hiện mặt sấp còn Thành lại dự đoán sẽ có ít hơn 70 lần xuất hiện mặt sấp. Theo em, bạn nào có khả năng đoán đúng cao hơn? Vì sao

- Một hộp kín chứa 3 quả bóng xanh và 2 quả bóng đỏ có cùng kích thước và khối lượng. An lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp.

a) Tính tỉ số mô tả xác suất lý thuyết của biến cố "An lấy được bóng xanh"

b) Sau khi lặp lại phép thử đó 100 lần, An ghi lại số lần mình lấy được bóng xanh sau 20; 40; 60; 80 và 100 lần lấy bóng như sau:

Số lần lấy bóng	20	40	60	80	100
Số lần lấy được bóng xanh	9	20	32	46	59

Tính các xác suất thực nghiệm của sự kiện "An lấy được bóng xanh" sau: 20; 40; 60; 80 và 100 lần thử.

Ta thấy:

- xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào kết quả của dãy phép thử và chỉ được xác định sau khi đã thực hiện dãy phép thử.
- Xác suất lý thuyết có thể xác định trước khi thực hiện phép thử.
- xác suất thực nghiệm và xác suất lý thuyết của cùng một sự kiện hay biến cố có nhất thiết là bằng nhau. Tuy nhiên, khi thực hiện càng nhiều lần phép thử, xác suất thực nghiệm càng gần xác suất lý thuyết.

