|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ test nhanh CHƯƠNG 6**  **xác suất trong các trò chơi cơ bản**  **thời gian: 15 phút** |

**Câu 1.** **[ Mức độ 1]** Gieo  đồng xu cân đối và đồng chất  lần. Xác suất để có đúng  lần gieo xuất hiện mặt  là

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***FB tác giả: Mai Phượng***

Không gian mẫu: .

.

Gọi biến cố : “có đúng  lần gieo xuất hiện mặt ”. Ta có: .

Xác suất của biến cố A là: .

**Câu 2.** **[ Mức độ 1]** Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất  lần. Số phần tử của không gian mẫu là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Mai Phượng***

Không gian mẫu: .

.

**Câu 3. [ Mức độ 1]** Gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất hai lần. Gọi  là biến cố “lần đầu xuất hiện mặt  chấm”. Tính xác suất của biến cố .

**Lời giải**

***FB tác giả: Đoàn Minh Triết***

Không gian mẫu trong trò chơi trên là tập hợp , trong đó  là kết quả “Lần đầu xuất hiện mặt  chấm, lần sau xuất hiện mặt  chấm”. Tập hợp  có  phần tử.

Các kết quả thuận lợi cho biến cố  là: , , , , , . Tập hợp  có  phần tử.

Vậy xác suất của biến cố nói trên là .

**Câu 4. [Mức độ 1]** Chọn ngẫu nhiên một quân bài trong bộ bài tú lơ khơ gồm 52 lá. Tính xác suất để quân bài được chọn có số nút là 9.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

***FB tác giả: Minh Tường***

.

Gọi  là biến cố “Quân bài được chọn có số nút là 9”.



.

**Câu 5. [Mức độ 1].** Một hộp có 6 chiếc thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 6. Hai thẻ khác nhau thì

ghi các số khác nhau. Rút ngẫu nhiên 3 thẻ. Số phần tử của không gian mẫu là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Số phần tử của không gian mẫu: .

**Câu 6.** **[ Mức độ 1]** Gieo ba con xúc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để số chấm xuất hiện trên ba con xúc sắc đó là bằng nhau.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đoàn Minh Triết***

Tập hợp  có  phần tử.

Gọi  là biến cố “số chấm xuất hiện trên ba con xúc sắc đều bằng nhau”.

Các kết quả thuận lợi cho biến cố  là: , , , , , . Tập hợp  có  phần tử.

Vậy xác suất của biến cố nói trên là .

**Câu 7.** **[ Mức độ 2]** Gieo  đồng xu cân đối và đồng chất  lần. Tính xác suất của biến cố : “Ít nhất một lần xuất hiện mặt sấp”.

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***FB tác giả: Mai Phượng***

Xác suất để xuất hiện mặt sấp là **** , xác suất để xuất hiện mặt ngửa là ****.

Biến cố đối của biến cố  là : “Không có lần nào xuất hiện mặt sấp” .

Theo quy tắc nhân xác suất: ****.

.

**Câu 8.** **[ Mức độ 2]** Gieo hai con xúc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để hiệu số chấm xuất hiện trên hai con xúc sắc đó bằng 2.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đoàn Minh Triết***

Tập hợp  có  phần tử.

Gọi  là biến cố “hiệu số chấm xuất hiện trên hai con xúc sắc đó bằng 2”.

Các kết quả thuận lợi cho biến cố  là: , , , , , , , . Tập hợp  có  phần tử.

Vậy xác suất của biến cố nói trên là .

**Câu 9. [Mức độ 2]** Chọn ngẫu nhiên năm lá bài từ bộ bài tú lơ khơ gồm 52 lá. Xác suất để năm quân bài được chọn có ít nhất một quân át gần với giá trị nào nhất sau đây?

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

***FB tác giả: Minh Tường***

.

Gọi  là biến cố “năm quân bài được chọn có ít nhất một quân át”.

: “năm quân bài được chọn không có quân át”.



.

**Câu 10. [ Mức độ 2].** Một chiếc hộp có 5 bi trắng, 6 bi vàng và 7 bi xanh, Chọn ngẫu nhiên 4 bi.

Tính xác suất để 4 bi lấy ra có đủ 3 màu.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** **[ Mức độ 3]** Gieo hai đồng xu  và  một cách độc lập. Đồng xu  chế tạo cân đối. Đồng xu  chế tạo không cân đối nên xác suất xuất hiện mặt sấp gấp 3 lần xác suất xuất hiện mặt ngửa. Tính xác suất để khi gieo hai đồng xu cùng lúc được kết quả 1 sấp và 1 ngửa.

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***FB tác giả: Mai Phượng***

Gieo đồng xu , xác suất xuất hiện mặt ngửa là  và xác suất xuất hiện mặt sấp là .

Gieo đồng xu , xác suất xuất hiện mặt ngửa là  và xác suất xuất hiện mặt sấp là .

Khi gieo hai đồng xu, để kết quả là 1 sấp và 1 ngửa thì có 2 trường hợp:  sấp  ngửa hoặc  ngửa  sấp. Do đó ta có xác suất: .

**Câu 12.** **[ Mức độ 3]** Gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất. Giả sử xúc sắc xuất hiện mặt  chấm. Tính xác suất để phương trình  có nghiệm.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đoàn Minh Triết***

Theo giả thiết ta có .

Tập hợp  có  phần tử.

Gọi  là biến cố “gieo súc sắc để phương trình  có nghiệm”.

Để phương trình  có nghiệm thì 

Do đó . Tập hợp  có  phần tử.

Vậy xác suất của biến cố nói trên là .

**Câu 13. [Mức độ 3]** Chọn ngẫu nhiên 13 lá bài từ bộ bài tú lơ khơ gồm 52 lá. Tính xác suất để 13 lá bài được chọn có 6 lá ghép được thành “ba đôi thông”, nghĩa là ba đôi có thứ tự liên tiếp nhau (không tính đôi 2).

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

***FB tác giả: Minh Tường***

.

Gọi  là biến cố “6 lá ghép được thành “ba đôi thông””.



.

**Câu 14. [Mức độ 3].** Một nhóm gồm  học sinh nam và  học sinh nữ xếp thành một hàng ngang để

tham gia một trò chơi. Tính xác suất để khi xếp  học sinh nữ bất kì không đứng cạnh nhau.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***Tác giả : Ngọc Giang Nguyên***

Số phần tử của không gian mẫu là số cách xếp bất kì 11 học sinh trên thành một hàng ngang.

Suy ra: .

Gọi A là biến cố: “ Khi xếp hàng 2 học sinh nữ bất kì không đứng cạnh nhau .”.

Xếp 7 học sinh nam trước có:  cách.

7 học sinh này xếp hàng tạo 8 khoảng trống. Sắp xếp 4 học sinh nữ vào 4 trong 8 khoảng trống trên có :  cách.

Khi đó: .

Vậy .

**Câu 15. [Mức độ 4].** Một hộp chứa 15 viên bi kích thước như nhau, trong đó có 6 viên bi màu trắng

được đánh số từ 1 đến 6; có 5 viên bi màu đỏ được đánh số từ 1 đến 5 và 4 viên bi màu vàng được đánh số từ 1 đến 4. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp, tính xác suất để 2 viên bi được lấy vừa khác màu vừa khác số

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***Tác giả : Ngọc Giang Nguyên***

Số phần tử của không gian mẫu là : .

Gọi A là biến cố: “ 2 bi lấy ra vừa khác màu vừa khác số ”.

TH1: 2 bi lấy ra có màu trắng và đỏ.

-Lấy 1 bi đỏ có:  cách

- Lấy 1 bi trắng khác số với bi đỏ có  cách.

Suy ra TH này có:  cách.

TH 2: 2 bi lấy ra có mày vàng và đỏ.

-Lấy 1 bi vàng có:  cách

- Lấy 1 bi đỏ khác số với bi vàng có  cách.

Suy ra TH này có:  cách.

TH 3: 2 bi lấy ra có mày trắng và vàng.

-Lấy 1 bi vàng có:  cách

- Lấy 1 bi trắng khác số với bi vàng có  cách.

Suy ra TH này có:  cách.

Khi đó .

Xác suất của biến cố A là: .

**--------- HẾT--------**