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

**Câu 1.** **[ Mức độ 1]** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần. Xác suất để không một lần xuất hiện mặt sáu chấm là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

**Chọn B**

Ta có: .

Gọi là biến cố “ không có lần nào xuất hiện mặt sáu chấm”.

Ta có. Vậy .

**Câu 2.** **[Mức độ 1].**  Trong một chiếc hộp đựng 6 viên bi đỏ, 8 viên bi xanh, 10 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên 4 viên bi. Số phần tử của không gian mẫu là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Tô Minh Trường***

**Chọn B**

**Câu 3. [Mức độ 1].** Gieo ngẫu nhiên  con xúc xắc cân đối đồng chất. Tìm xác suất của biến cố: “ Hiệu số chấm xuất hiện trên  con xúc xắc bằng ”.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

**Chọn C**

Số phần tử của không gian mẫu: .

Gọi  là biến cố thỏa mãn yêu cầu bài toán:

 nên .

Vậy .

**Câu 4. [Mức độ 1].** Bộ bài tú - lơ khơ có 52 quân bài. Rút ngẫu nhiên ra 4 quân bài. Tìm xác suất của các biến cố A: “Rút ra được tứ quý K ‘’

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Tô Minh Trường***

**Chọn A**

**Câu 5. [Mức độ 1].** Từ một hộp chứa năm quả cầu trắng và ba quả cầu đen lấy ngẫu nhiên hai quả. Xác suất để lấy được cả hai quả trắng là:

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

**Lời** **giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

**Chọn A**

. Gọi  là biến cố : ”Lấy được hai quả màu trắng”.

Ta có . Vậy .

**Câu 6.** **[Mức độ 1].** Từ một hộp đựng quả cầu trắng và  quả cầu đen, lấy ngẫu nhiên hai quả. Xác suất để lấy được cả hai quả cầu trắng là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Tô Minh Trường***

**Chọn A**

**Câu 7.** **[Mức độ 2].** Gieo  con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai mặt của  con xúc xắc đó không vượt quá  là:

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

**Chọn D**

Phép thử : Gieo hai con xúc xắc đồng chất

Ta có 

Gọi biến cố  “Được tổng số chấm của hai xúc xắc không quá 4”.

Khi đó ta được các trường hợp là 



.

**Câu 8.** **[Mức độ 2].** Cô dâu và chú rể mời  người ra chụp hình kỉ niệm, xếp hàng ngang một cách ngẫu nhiên. Xác suất sao cho cô dâu và chú rể đứng cạnh nhau ở chính giữa là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Tô Minh Trường***

**Chọn D**

**Câu 9. [Mức độ 2].** Một lớp 20 học sinh trong đó có 12 bạn nam và 8 bạn nữ. Cô giáo chủ nhiệm chọn ngẫu nhiên ra 3 bạn vào đội cờ đỏ. Tính xác suất để có ít nhất 1 bạn nữ.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

Ta có 

Gọi A là biến cố “Có ít nhất một bạn nữ”

 là biến cố ”Không có bạn nữ nào” 



**Câu 10. [ Mức độ 2].** Một bình chứa 16 viên bi, với 7 viên bi trắng, 6 viên bi đen, 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên viên bi. Tính xác suất lấy được đủ cả ba màu

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Tô Minh Trường***

**Chọn A**

**Câu 11.[Mức độ 3].**  Gieo một con súc sắc đồng chất 2 lần. Tính xác suất để tổng 2 mặt thu được của 2 lần gieo là số lẻ.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

Ta có: .

Gọi A là biến cố “Tổng 2 mặt của 2 lần giao là lẻ”

Vì với mỗi số chẵn ở lần tung đầu tiên tương ứng với một số lẻ ở lần tung thứ 2 và ngược lại thì ta được tổng 2 lần tung là 1 số lẻ.

Như vậy với 3 số chẵn lần đầu ứng với 3 số lẻ lần sau có  cách gieo.

Và với 3 số lẻ lần đầu ứng với 3 số chẵn lần sau có  cách gieo.



**Câu 12.** **[Mức độ 3].** Cho đa giác đều  đỉnh nội tiếp đường tròn tâm . Chọn ngẫu nhiên  đỉnh của đa giác đó. Tính xác suất để  đỉnh được chọn tạo thành một tam giác không có cạnh nào là cạnh của đa giác đã cho.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Tô Minh Trường***

**Chọn D**

Chọn ngẫu nhiên  đỉnh của đa giác đều 24 đỉnh ta có :

Gọi  là biến cố: “Chọn 3 đỉnh để  đỉnh được chọn tạo thành một tam giác không có cạnh nào là cạnh của đa giác đã cho.”

  là biến cố: “Chọn 3 đỉnh để  đỉnh được chọn tạo thành một tam giác có ít nhất  cạnh chung với cạnh của đa giác đã cho.”

- Số tam giác có  cạnh chung với cạnh của đa giác

Bước 1: Chọn cạnh chung có  cách.

Bước 2: Chọn  điểm không kề ngay với cạnh đã chọn có  điểm.

 Có  tam giác có  cạnh chung với đa giác.

- Số tam giác có  cạnh chung với cạnh của đa giác chính bằng số cách chọn  cạnh liên tiếp của đa giác  cạnh nên có  tam giác .

**** .

**Câu 13. [Mức độ 3].** Một người bỏ ngẫu nhiên ba lá thư vào ba chiếc phong bì đã ghi địa chỉ. Xác suất để có ít nhất một lá thư được bỏ đúng phong bì là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

**Chọn B**

Số phần tử không gian mẫu là: .

Gọi  là biến cố “Có ít nhất một lá thư được bỏ đúng phong bì”.

Ta xét các trường hợp sau:

Nếu lá thứ nhất bỏ đúng phong bì, hai lá còn lại để sai thì có duy nhất  cách.

Nếu lá thứ hai bỏ đúng phong bì, hai lá còn lại để sai thì có duy nhất  cách.

Nếu lá thứ ba bỏ đúng phong bì, hai lá còn lại để sai thì có duy nhất  cách.

Không thể có trường hợp hai lá thư bỏ đúng và một lá thư bỏ sai.

Cả ba lá thư đều được bỏ đúng có duy nhất  cách

Do đó: .

Vậy xác suất để có ít nhất một lá thư được bỏ đúng phong bì là: .

**Cách** **2:**

Gọi  là biến cố “Không có lá thư nào được bỏ đúng phong bì”.

.

**Câu 14. [Mức độ 3].** Gọi  là tập hợp các số tự nhiên gồm ba chữ số khác nhau từng đôi một được chọn từ các số , , , , , , , . Chọn ngẫu nhiên ba số từ tập  . Xác suất gần đúng để trong ba số được chọn có đúng một số có mặt chữ số 4.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Số các số tự nhiên có ba chữ số khác nhau từng đôi một được chọn từ các số , , , , , , ,  là:  số.

Chọn ngẫu nhiên ba số từ tập  

Gọi  là biến cố để trong ba số được chọn có đúng một số có mặt chữ số 

-Số các số tự nhiên gồm ba chữ số khác nhau đôi một có mặt chữ số 4 là:



- Số cách chọn ba số từ tập có đúng một số có mặt chữ số 4 là:

.

**Câu 15. [Mức độ 4].** Trong kỳ thi Tốt nghiệp THPT năm 2022, thí sinh A dự thi môn Toán với hình thức trắc nghiệm. Đề thi gồm 50 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 4 phương án lựa chọn, trong đó có một phương án đúng, làm đúng mỗi câu được 0,2 điểm. Bạn A làm chắc chắn đúng 42 câu, trong 8 câu còn lại chỉ có 3 câu bạn loại trừ được mỗi câu một đáp án chắc chắn sai. Do không còn đủ thời gian nên A bắt buộc phải khoanh ngẫu nhiên các câu còn lại. Tính xác suất sao cho bạn A được 9,4 điểm.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Ngọc Minh***

**Chọn A**

Chia 8 câu còn lai thành 2 loại:

Loại 1: gồm 3 câu có 3 đáp án A, B, C

Suy ra xác suất chọn đáp án đúng là , xác suất chọn đáp án sai là 

Loại 2: gồm 5 câu có 4 đáp án A, B, C, D

Suy ra xác suất chọn đáp án đúng là , xác suất chọn đáp án sai là 

Để bạn A đạt được 9,4 điểm, tức cần đúng thêm 5 câu trong 8 câu còn lại, thì xảy ra một trong các khả năng sau:

* Đúng 0 câu loại 1 và đúng 5 câu loại 2, suy ra xác suất là



* Đúng 1 câu loại 1 và đúng 4 câu loại 2, suy ra xác suất là



* Đúng 2 câu loại 1 và đúng 3 câu loại 2, suy ra xác suất là



* Đúng 3 câu loại 1 và đúng 2 câu loại 2, suy ra xác suất là



Vậy xác suất cần tìm là:

**--------- HẾT--------**