|  |  |
| --- | --- |
|  | **CHƯƠNG IX. TÍNH XÁC SUẤT THEO ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN**  **BÀI 26. BIẾN CỐ VÀ ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN CỦA XÁC SUẤT**  **BÀI TEST NHANH SỐ 3** |

**Câu 1.** **[Mức độ 1]** Xét phép thử gieo 1 con súc sắc và A là biến cố xuất hiện mặt chẵn. Số phần tử của biến cố A là

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

***FB tác giả: Nguyễn Công Thiện***

**Câu 2.** **[Mức độ 1]** Xét phép thử chọn ngẫu nhiên 1 số tự nhiên bé hơn 12 và A là biến cố chọn được số chia hết cho 5. Số phần tử của biến cố A là

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

***FB tác giả: Nguyễn Công Thiện***

**Câu 3.** **[Mức độ 1]** Một hộp đựng 3 quả cầu trằng và 2 quả cầu đen. Lấy ngẫu nhiên từ hộp 1 quả, tính xác suất để bốc được quả màu đen.

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

***FB tác giả: Nguyễn Công Thiện***

**Câu 4.** **[Mức độ 1]** Gieo 1 đồng xu cân đối, đồng chất liên tiếp 2 lần. Tính xác suất hai lần gieo được hai mặt giống nhau.

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

***FB tác giả: Nguyễn Công Thiện***

**Câu 5.** **[Mức độ 1]** Nguyên lí xác suất bé được phát biểu là:

**A.** Nếu một biến cố có xác suất bé thì trong một phép thử biến cố đó có thể xảy ra

**B.** Nếu một biến cố có xác suất bé thì trong một phép thử biến cố đó sẽ không xảy ra.

**C.** Nếu một biến cố có xác suất bé và ta thực hiện phép thử nhiều lần thì biến cố đó vẫn sẽ không xảy ra.

**D.** Nếu một biến cố có xác suất bé thì khi ta thực hiện một phép thử, biến cố đối của nó có thể sẽ xảy ra.

***FB tác giả: Nguyễn Công Thiện***

**Câu 6. [Mức độ 1]** Xác suất sinh con trai của một vùng là và xác suất sinh con gái là . Vận dụng ý nghĩa thực tế của xác suất, hãy ước tính trong số trẻ mới sinh với  bé trai thì có bao nhiêu bé gái?

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

***FB tác giả: Nguyễn Tất Trịnh***

**Câu 7. [Mức độ 2]** Lấy ngẫu nhiên một lúc  thẻ từ một chiếc hộp chứa các thẻ được đánh số từ  đến . Số phần tử của biến cố : “Lấy được thẻ ghi số lẻ ” là

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

***FB tác giả: Nguyễn Tất Trịnh***

**Câu 8. [Mức độ 2]** Gieo một đồng tiền liên tiếp cho đến khi lần đầu tiên xuất hiện mặt sấp hoặc cả năm lần gieo đều ngữa thì dừng lại. Số kết quả của phép thử là

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

***FB tác giả: Nguyễn Tất Trịnh***

**Câu 9. [Mức độ 2]** Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Xác suất để tổng số chấm xuất hiện là một số chia hết cho  là:

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

***FB tác giả: Nguyễn Tất Trịnh***

**Câu 10. [Mức độ 2]** Một tổ gồm  học sinh nam,  học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên  học sinh đi làm trực nhật. Tính xác suất để chọn được  bạn gồm cả nam và nữ?

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

***FB tác giả: Nguyễn Tất Trịnh***

**Câu 11.** **[Mức độ 2]** Một xưởng sản xuất bóng đèn với xác suất hỏng mỗi bóng khi sản xuất là . Xưởng sản xuất 100 bóng đèn, gọi  là xác suất để 100 bóng sản xuất ra đều bị hỏng. Khi đó khẳng định nào dưới đây là đúng?

**A.** . **B.** . **C.**  rất bé. **D.** .

***FB tác giả: Cao Bá Duyệt***

**Câu 12.** **[Mức độ 2]** Trong kỳ thi THPT Quốc Gia 2023, môn Toán thi theo hình thức trắc nghiệm 50 câu với 4 phương án A, B, C, D trong đó chỉ có một đáp án đúng. Một học sinh không học gì và chọn ngẫu nhiên một phương án để hoàn thành câu hỏi. Gọi A là biến cố “Học sinh đạt điểm 10 môn Toán”. Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về ?

**A.**  rất bé. **B. **.

**C. **. **D**.

***FB tác giả: Cao Bá Duyệt***

**Câu 13.** **[Mức độ 3]** Cho 15 số tự nhiên từ 1 đến 15, chọn ngẫu nhiên 3 số tự nhiên trong 15 số tự nhiên đó. Gọi A là biến cố “tổng của 3 số được chọn chia hết cho 3”. Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là

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

***FB tác giả: Cao Bá Duyệt***

**Câu 14.** **[Mức độ 3]** Cho một đa giác đều gồm  đỉnh . Chọn ngẫu nhiên ba đỉnh trong số  đỉnh của đa giác, xác suất ba đỉnh được chọn tạo thành một tam giác vuông là . Tìm 

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

***FB tác giả: Đoàn Công Hoàng***

**Câu 15.** **[Mức độ 4]** Đề kiểm tra  phút có  câu trắc nghiệm mỗi câu có bốn phương án trả lời, trong đó có một phương án đúng, trả lời đúng được  điểm. Một thí sinh làm cả  câu, mỗi câu chọn một phương án. Tính xác suất để thí sinh đó đạt từ  trở lên.

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

***FB tác giả: Đoàn Công Hoàng***

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHI TIẾT**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.C | 2.C | 3.B | 4.C | 5.B | 6.B | 7.B | 8.C | 9.D | 10.A |
| 11.C | 12.A | 13.A | 14.D | 15.D |  |  |  |  |  |

**Câu 11.** **[Mức độ 2]** Một xưởng sản xuất bóng đèn với xác suất hỏng mỗi bóng khi sản xuất là . Xưởng sản xuất 100 bóng đèn, gọi  là xác suất để 100 bóng sản xuất ra đều bị hỏng. Khi đó khẳng định nào dưới đây là đúng?

**A.** . **B.** . **C.**  rất bé. **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Cao Bá Duyệt***

Xác suất để 100 bóng đèn đều bị hỏng là  nên  rất bé.

**Câu 12.** **[Mức độ 2]** Trong kỳ thi THPT Quốc Gia 2023, môn Toán thi theo hình thức trắc nghiệm 50 câu với 4 phương án A, B, C, D trong đó chỉ có một đáp án đúng. Một học sinh không học gì và chọn ngẫu nhiên một phương án để hoàn thành câu hỏi. Gọi A là biến cố “Học sinh đạt điểm 10 môn Toán”. Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về ?

**A.**  rất bé. **B. **.

**C. **. **D**.

**Lời giải**

***FB tác giả: Cao Bá Duyệt***

Xác suất đúng mỗi câu là .

Để học sinh đạt điểm 10 môn toán thì học sinh cần đúng hết 50 câu, khi đó xác suất xảy ra biến cố A là . Suy ra  rất bé.

**Câu 13.** **[Mức độ 3]** Cho 15 số tự nhiên từ 1 đến 15, chọn ngẫu nhiên 3 số tự nhiên trong 15 số tự nhiên đó. Gọi A là biến cố “tổng của 3 số được chọn chia hết cho 3”. Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Cao Bá Duyệt***

Chia 15 số tự nhiên từ 1 đến 15 thành 3 tập hợp ***, *** và ***.***

Để tổng của 3 số chia hết cho 3 thì

**Trường hợp 1:** 3 số đều thuộc tập  có  khả năng.

**Trường hợp 2:** 3 số đều thuộc tập  có  khả năng.

**Trường hợp 3:** 3 số đều thuộc tập  có  khả năng.

**Trường hợp 4:** 1 số thuộc tập , 1 số thuộc tập  và 1 số thuộc tập  có  khả năng.

Do đó số kết quả thuận lợi cho biến cố A là .

**Câu 14.** **[Mức độ 3]** Cho một đa giác đều gồm  đỉnh . Chọn ngẫu nhiên ba đỉnh trong số  đỉnh của đa giác, xác suất ba đỉnh được chọn tạo thành một tam giác vuông là . Tìm 

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Đoàn Công Hoàng***

Ta có một đa giác đều  cạnh có  đường chéo đi qua tâm. Ta lấy hai đường chéo thì tạo thành một hình chữ nhật. Mỗi một hình chữ nhật sẽ có bốn tam giác vuông. Vậy số tam giác vuông tạo thành từ đa giác đều  đỉnh là ,

Không gian mẫu là: ,

Xác suất là: ,

Theo bài ra thì .

**Câu 15.** **[Mức độ 4]** Đề kiểm tra  phút có  câu trắc nghiệm mỗi câu có bốn phương án trả lời, trong đó có một phương án đúng, trả lời đúng được  điểm. Một thí sinh làm cả  câu, mỗi câu chọn một phương án. Tính xác suất để thí sinh đó đạt từ  trở lên.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Đoàn Công Hoàng***

Số phân tử không gian mẫu .

Gọi  là biến cố “thí sinh đạt từ  trở lên”.

Ta có các trường hợp:

+ Thí sinh đúng  câu, sai  câu có  (cách).

+ Thí sinh đúng  câu, sai  câu có  (cách).

+ Thí sinh đúng cả  câu có  (cách).

Do đó .

Vậy xác suất của biến cố  là .