|  |  |
| --- | --- |
| **THPT BẢO YÊN** | **DỰ ÁN 2 NĂM HỌC 2020 - 2021**  **ĐỀ KIỂM TRA 45’ ĐS GT 11 CHƯƠNG II** |

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1.** Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số chẵn có bồn chữ số khác nhau?

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

**Câu 2.** Cho một hộp kín có chứa 3 quả cầu màu đỏ, 4 quả cầu màu xanh. Nhặt ra 3 quả cầu. Xác suất để nhặt được 3 quả cầu cùng màu là:

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

**Câu 3.** Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có  chữ số?

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

**Câu 4.** Cho biểu thức . Khi đó, giá trị  thỏa mãn là:

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

**Câu 5.** Cho nhị thức . Số hạng chứa  là:

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

**Câu 6.** Một chi đoàn có  đoàn viên, trong đó có  nam và  nữ. Có bao nhiêu cách chọn ra  đoàn viên của chi đoàn đó để lập một đội thanh niên tình nguyện?

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

**Câu 7.** Cho tập hợp . Gọi  là tập hợp các số có 3 chữ số khác nhau được lập thành từ các chữ số của tập . Chọn ngẫu nhiên một số từ , tính xác suất để số được chọn có chữ số cuối gấp đôi chữ số đầu.

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

**Câu 8.** Một công việc được hoàn thành bởi một trong hai hành động. Nếu hành động này có  cách thực hiện, hành động kia có  cách thực hiện không trùng với bất kì cách nào của hành động thứ nhất thì công việc đó có số cách thực hiện là

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

**Câu 9.** Lớp 11A1 có  học sinh nam và  học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một bạn trong lớp làm lớp trưởng?

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

**Câu 10.** Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần. Xác suất để tổng số chấm trong hai lần gieo bằng 6 là

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 11.** Cho các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau tạo thành từ các chữ số đã cho ?

**Câu 12.** Tìm hệ số của  trong khai triển của nhị thức 

**Câu 13.** Cho một hộp kín chứa 4 bi xanh, 5 bi vàng. Nhặt ngẫu nhiên 3 bi.

Tính xác suất của các biến cố:

a) Ba viên bi chọn ra có cùng màu.

b) Ba viên bi lấy ra có ít nhất một viên bi xanh.

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **D** | **D** | **A** | **A** | **C** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

1. Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số chẵn có bồn chữ số khác nhau?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Giả sử số cần tìm có dạng:  khí đó:

TH1:

- Chọn  ta có 1 cách chọn

- Chọn a ta có 7 cách chọn

- Chọn b ta có 6 cách chọn

- Chọn c ta có 5 cách chọn

Vậy có  số.

TH2:

- Chọn ta có 4 cách chọn

- Chọn a ta có 6 cách chọn

- Chọn b ta có 6 cách chọn

- Chọn a ta có 5 cách chọn

Vậy có số.

Vậy tất cả ta có số.

1. Cho một hộp kín có chứa 3 quả cầu màu đỏ, 4 quả cầu màu xanh. Nhặt ra 3 quả cầu. Xác suất để nhặt được 3 quả cầu cùng màu là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

A là biến cố nhặt được 3 quả cầu cùng màu

suy ra 

1. Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có  chữ số?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có Giả sử số cần tìm có dạng:  khí đó:

- Ta có 4 cách chọn a

- Ta có 4 cách chọn b

- Ta có 4 cách chọn c

Vậy có số có  chữ số.

1. Cho biểu thức . Khi đó, giá trị  thỏa mãn là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Điều kiện: .

Ta có: 

.

1. Cho nhị thức . Số hạng chứa  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Số hạng tổng quát: .

 là số hạng chứa  khi và chỉ khi .

Vậy số hạng chứa  là: .

1. Một chi đoàn có  đoàn viên, trong đó có  nam và  nữ. Có bao nhiêu cách chọn ra  đoàn viên của chi đoàn đó để lập một đội thanh niên tình nguyện?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Mỗi cách chọn ra  đoàn viên trong  đoàn viên của chi đoàn ứng với một tổ hợp chập  của

. Do đó, có tất cả: ( cách).

1. Cho tập hợp . Gọi  là tập hợp các số có 3 chữ số khác nhau được lập thành từ các chữ số của tập . Chọn ngẫu nhiên một số từ , tính xác suất để số được chọn có chữ số cuối gấp đôi chữ số đầu.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Số phần tử của tập  là .

Vì chữ số đầu khác  và chữ số cuối gấp đôi chữ số đầu nên chữ số đầu tiên có thể là 1 hoặc 2.

Do đó, chữ số đầu tiên có 2 cách chọn.

Chữ số cuối có 1 cách chọn và chữ số giữa có 4 cách chọn.

Theo quy tắc nhân, ta có:  chữ số.

Gọi A là biến cố “chọn được 1 số từ  mà chữ số cuối gấp đôi chữ số đầu.”

Suy ra: .

Do đó .

1. Một công việc được hoàn thành bởi một trong hai hành động. Nếu hành động này có  cách thực hiện, hành động kia có  cách thực hiện không trùng với bất kì cách nào của hành động thứ nhất thì công việc đó có số cách thực hiện là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Một công việc có nhiều phương án làm, ta dùng quy tắc cộng.

Theo quy tắc cộng, ta có:  cách thực hiện công việc trên.

1. Lớp 11A1 có  học sinh nam và  học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một bạn trong lớp làm lớp trưởng?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số cách chọn một bạn trong 45 bạn của lớp 11A1 là một tổ hợp chập 1 của 45 phần tử.

Vậy có  cách chọn.

1. Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần. Xác suất để tổng số chấm trong hai lần gieo bằng 6 là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Không gian mẫu:  trong đó  là kết quả ”Lần đầu tiên xuất hiện mặt  chấm, lần sau xuất hiện mặt  chấm”.

Số phần tử của không gian mẫu: .

: ”Tổng số chấm trong hai lần gieo bằng 6”.

.

Vậy xác suất để tổng số chấm trong hai lần gieo bằng 6 là ****.

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 11.** Cho các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau tạo thành từ các chữ số đã cho ?

**Lời giải**

Gọi số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau có dạng .

Có 6 cách chọn .

Có  cách chọn .

Vậy có tất cả  số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau tạo thành từ các chữ số đã cho.

**Câu 12.** Tìm hệ số của  trong khai triển của nhị thức 

**Lời giải**

Số hạng tổng quát trong khai triển là 



Để số hạng chứa  thì 

Vậy hệ số chứa  là .

**Câu 13.** Cho một hộp kín chứa 4 bi xanh, 5 bi vàng. Nhặt ngẫu nhiên 3 bi.

Tính xác suất của các biến cố:

a) Ba viên bi chọn ra có cùng màu.

b) Ba viên bi lấy ra có ít nhất một viên bi xanh.

**Lời giải**

Không gian mẫu là các trường hợp chọn ra 3 viên bi từ 9 viên bi.

Số phần tử của không gian mẫu là 

a) : “Ba viên bi chọn ra có cùng màu”.





Vậy xác suất để 3 viên bi chọn ra có cùng màu là .

b) : “Ba viên bi lấy ra có ít nhất một viên bi xanh”.





Vậy xác suất để 3 viên bi chọn ra có ít nhất một viên bi xanh là .

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**