**Câu 33.** Một hộp chứa  quả cầu gồm  quả màu đỏ được đánh số từ  đến  và  quả màu xanh được đánh số từ  đến . Lấy ngẫu nhiên hai quả từ hộp đó, xác suất để lấy được hai quả khác màu đồng thời tổng hai số ghi trên chúng là số chẵn bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số cách lấy ngẫu nhiên  quả cầu từ hộp là:  cách

Để tổng hai số ghi trên hai quả cầu là số chẵn ta có  TH sau:

**TH1:** Hai quả cầu khác màu cùng đánh số lẻ:  cách

**TH2:** Hai quả cầu khác màu nhau cùng đánh số chẵn:  cách

Vậy xác suất cần tính là: 

**Câu 33.1.** Một nhóm gồm  học sinh trong đó có hai bạn A và B, đứng ngẫu nhiên thành một hàng. Xác suất để hai bạn A và B đứng cạnh nhau là

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

**Lời giải**

**Chọn** **A**

Xếp ngẫu nhiên  học sinh thành một hàng có  cách

Gọi biến cố  “Xếp  học sinh thành một hàng sao cho A và B đứng cạnh nhau”.

Xem A và B là nhóm .

Xếp  và  học sinh còn lại có  cách.

Hoán vị A và B trong  có  cách.

Vậy có  cách

Xác suất của biến cố  là: .

**Câu 33.2.** Thầy Bình đặt lên bàn  tấm thẻ đánh số từ  đến . Bạn An chọn ngẫu nhiên  tấm thẻ. Tính xác suất để trong  tấm thẻ lấy ra có  tấm thẻ mang số lẻ,  tấm mang số chẵn trong đó chỉ có một tấm thẻ mang số chia hết cho .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số phần tử của không gian mẫu .

Gọi  là biến cố thỏa mãn bài toán.

- Lấy  tấm thẻ mang số lẻ: có  cách.

- Lấy  tấm thẻ mang số chia hết cho : có  cách.

- Lấy  tấm thẻ mang số chẵn không chia hết cho : có .

Vậy .

**Câu 33.3.** Xếp ngẫu nhiên  quả cầu màu đỏ khác nhau và  quả cầu màu xanh giống nhau vào một giá chứa đồ nằm ngang có  ô trống, mỗi quả cầu được xếp vào một ô. Xác suất để  quả cầu màu đỏ xếp cạnh nhau và  quả cầu màu xanh xếp cạnh nhau bằng.

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Chọn  ô trống trong  ô để xếp  quả cầu xanh giống nhau có  cách.

Chọn  ô trống trong  ô còn lại để xếp  quả cầu đỏ khác nhau có  cách.

 cách.

Gọi  là biến cố “ quả cầu đỏ xếp cạnh nhau và  quả cầu xanh xếp cạnh nhau”

Xem  quả cầu đỏ là nhóm ,  quả cầu xanh là nhóm .

Xếp ,  vào các ô trống có  cách.

Hoán vị  quả cầu đỏ trong  có  cách.

.

Xác suất của biến cố  là: .

**Câu 33.4.** Trong một hòm phiếu có  lá phiếu ghi các số tự nhiên từ  đến  (mỗi lá ghi một số, không có hai lá phiếu nào được ghi cùng một số). Rút ngẫu nhiên cùng lúc hai lá phiếu. Tính xác suất để tổng hai số ghi trên hai lá phiếu rút được là một số lẻ lớn hơn hoặc bằng .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi tổng hai số ghi trên hai lá phiếu rút được là một số lẻ lớn hơn hoặc bằng 

Ta có các cặp số có tổng là số lẻ và lớn hơn hoặc bằng .là .

Vậy xác suất của biến cố  là .

**Câu 33.5.** Một hộp chứa viên bi trắng,  viên bi đỏ và  viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên từ hộp ra viên bi. Xác suất để viên bi được chọn có đủ ba màu và số bi đỏ nhiều nhất là

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

**Lời giải**

**Chọn** **A**

Số phần tử không gian mẫu: .

Gọi  là biến cố cần tìm. Khi đó:  (*vì số bi đỏ nhiều nhất là* )

Xác suất của biến cố  là .

**Câu 33.6.** Sắp xếp  quyển sách Toán và  quyển sách Vật Lí lên một kệ dài. Xác suất để  quyển sách bất kỳ cùng một môn thì xếp cạnh nhau là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

.

: “Xếp  quyển sách cùng một môn nằm cạnh nhau”. Số sách toán, số sách lý là số lẻ nên không thể xếp cùng môn nằm rời thành cặp (hoặc bội ) được. Do đó, phải xếp chúng cạnh nhau

+ Xếp vị trí nhóm sách toán – lý, có  (cách).

+ Ứng với mỗi cách trên, xếp vị trí của 3 sách toán, có  (cách); xếp vị trí của 3 sách lý, có  (cách).

+ Vậy số cách .

KL: .

**Câu 33.7.** Cho đa giác đều  đỉnh. Chọn ngẫu nhiên  đỉnh trong  đỉnh của đa giác**.** Xác suất để đỉnh được chọn tạo thành tam giác đều là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số phần tử không gian mẫu: .

(chọn 3 đỉnh bất kì từ 12 đỉnh của đa giác ta được một tam giác)

Gọi : “đỉnh được chọn tạo thành tam giác đều ”.

(Chia  đỉnh thành  phần. Mỗi phần gồm  đỉnh liên tiếp nhau. Mỗi đỉnh của tam giác đều ứng với một phần ở trên.Chỉ cần chọn 1 đỉnh thì 2 đỉnh còn lại xác định là duy nhất).

Ta có: .

Khi đó: .

**Câu 33.8.** Gọi  là tập hợp tất cả các số tự nhiên có  chữ số phân biệt được lấy từ các số ,,,,,,,,. Chọn ngẫu nhiên một số từ . Xác suất chọn được số chỉ chứa 3 số lẻ là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Số phần tử không gian mẫu: .

(mỗi số tự nhiên  thuộc là một chỉnh hợp chập 6 của 9- số phần tử của là số chỉnh hợp chập 6 của 9).

Gọi : “số được chọn chỉ chứa  số lẻ”. Ta có: .

(bốc ra 3 số lẻ từ 5 số lẻ đã cho- chọn ra 3 vị trí từ 6 vị trí của số  xếp thứ tự 3 số vừa chọn – bốc ra 3 số chẵn từ 4 số chẵn đã cho xếp thứ tự vào 3 vị trí còn lại của số )

Khi đó: .

**Câu 33.9.** Một hộp đựng  tấm thẻ được đánh số từ  đến. Chọn ngẫu nhiên  tấm thẻ. Gọi  là xác suất để tổng số ghi trên  tấm thẻ ấy là một số lẻ. Khi đó  bằng:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

. Gọi :”tổng số ghi trên  tấm thẻ ấy là một số lẻ”.

Từ  đến  có  số lẻ và  số chẵn. Để có tổng là một số lẻ ta có  trường hợp.

Trường hợp 1: Chọn được  thẻ mang số lẻ và  thẻ mang số chẵn có:  cách.

Trường hợp 2: Chọn được  thẻ mang số lẻ và  thẻ mang số chẵn có:  cách.

Trường hợp 2: Chọn được  thẻ mang số lẻ và  thẻ mang số chẵn có:  cách.

Do đó. Vậy .

**Câu 33.10.** Một nhóm gồm  nam và  nữ. Chọn ngẫu nhiên  bạn. Xác suất để trong  bạn được chọn có cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi A là biến cố: “ bạn được chọn có cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ “

-Không gian mẫu: .

-Số cách chọn  bạn trong đó có  nam,  nữ là: 

- Số cách chọn  bạn trong đó có  nam,  nữ là: 



.Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com