**ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ II TOÁN 10-CÁNH DIỀU-ĐỀ 1**

**NĂM HỌC 2022-2023**

*Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian phát đề*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (35 câu - 7,0 *điểm*).**

**Câu 1:** Đo chiều dài của một cây thước, ta được kết quả  thì sai số tương đối của phép đo là:

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

**Câu 2:** Điểm (thang điểm 10) của 11 học sinh cao điểm nhất trong một bài kiểm tra như sau:

10 9 10 8 9 10 9 7 8 9 10. Hãy tìm các tứ phân vị.

**A.** ,, **B.** ,,.

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

**Câu 3:** Một cửa hàng giày thể thao đã thống kê cỡ giày của 20 khách hàng nữ được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau:

35 37 39 41 38 40 40 37 39 38 38 36 37 42 38 35 38 36 38 35

Tìm trung vị cho mẫu số liệu trên.

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

**Câu 4:** Một mẫu số liệu thống kê có tứ phân vị lần lượt là . Giá trị nào sau đây là giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu

**A.** 30. **B.** 9. **C.** 48. **D.** 46.

**Câu 5:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ trọng tâm  của tam giáclà

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

**Câu 6:** Cho đường . Véc tơ nào sau đây là véc tơ chỉ phương của ?

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

**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ ****, viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm  và .

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

**Câu 8:** Xác định vị trí tương đối của  đường thẳng sau đây: : và : .

**A.** Song song. **B.** Trùng nhau.

**C.** Vuông góc. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 9:** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là

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

**Câu 10:** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

**A.** . **B.** .

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

**Câu 11:** Đường tròn  có tâm  và đi qua  có phương trình là:

**A.** . **B.** .

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

**Câu 12:** Tọa độ các tiêu điểm của hypebol  là

**A.** . **B.** .

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

**Câu 13:** Một tổ có **** học sinh nữ và **** học sinh nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một học sinh của tổ đó đi trực nhật?

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

**Câu 14:** Từ  số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 3 chữ số?

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

**Câu 15:** Có bao nhiêu cách xếp  học sinh nam và  học sinh nữ theo hàng ngang?

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

**Câu 16:** Từ chữ số có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau?

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

**Câu 17:** Cho tập hợp . Số tập con gồm hai phần tử của tập hợp  là:

**A.** 11. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18:** Khai triển  thành đa thức ta được kết quả sau

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 19:** Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt hai chấm là

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

**Câu 20:** Một hộp chứa  quả cầu gồm  quả cầu màu xanh và  quả cầu màu đỏ, các quả cầu đôi một khác nhau. Chọn ngẫu nhiên lần lượt hai quả cầu từ hộp đó. Xác suất để hai quả cầu được chọn ra cùng màu bằng

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

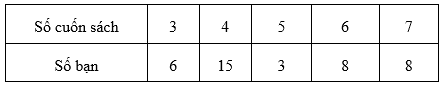
**Câu 21:** Từ một nhóm gồm học sinh nữ và 4 học sinh nam, chọn ngẫu nhiên 3 học sinh. Xác suất để chọn được 2 học sinh nữ và 1 học sinh nam bằng

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

**Câu 22:** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Hãy viết số quy tròn của số

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

**Câu 23:** Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2021, bạn Lan thu được kết quả như bảng sau. Hỏi trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc bao nhiêu cuốn sách?



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

**Câu 24:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  cho hai điểm . Tọa độ điểm *M* thỏa mãn hệ thức  là

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

**Câu 25:** Đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng có phương trình tổng quát là

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

**Câu 26:** Hai đường thẳng  cắt nhau khi và chỉ khi

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

**Câu 27:** Trong mặt phẳng , đường tròn đi qua ba điểm , ,  có phương trình là.

**A.** . **B.** .

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

**Câu 28:** Đường tròn  đi qua ,  và có tâm nằm trên đường thẳng  có phương trình là

**A.** . **B.** .

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

**Câu 29:** Phương trình chính tắc củaelip đi qua điểm  và có một tiêu điểm  là

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

**Câu 30:** Cần xếp 3 nam, 3 nữ vào 1 hàng có 6 ghế. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho nam nữ ngồi xen kẽ.

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

**Câu 31:** Có 4 cặp vợ chồng ngồi trên một dãy ghế dài. Có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho vợ và chồng của mỗi gia đình đều ngồi cạnh nhau.

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

**Câu 32:** Ở một Đoàn trường phổ thông có 5 thầy giáo, 4 cô giáo và 8 học sinh. Có bao nhiêu cách chọn ra một đoàn công tác gồm 7 người trong đó có 1 trưởng đoàn là thầy giáo, 1 phó đoàn là cô giáo và đoàn công tác phải có ít nhất 4 học sinh.

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

**Câu 33:** Gọi S là tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số . Chọn ngẫu nhiên một số từ S, tính xác suất để số được chọn là một số chia hết cho .

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

**Câu 34:** Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ  số nguyên dương đầu tiên. Xác suất

để chọn được hai số có tổng là một số chẵn là

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

**Câu 35:** Một nhóm gồm 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ nhóm 12 học sinh đó đi lao động. Xác suất để trong ba học sinh được chọn có ít nhất một học sinh nữ **là:**

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

**II. TỰ LUẬN (04 câu – 3,0 điểm)**

**Câu 36:** Có 8 người cùng vào thang máy ở tầng 1 của một tòa nhà cao 10 tầng và đi lên trên. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp để trong 8 người đó có đúng 2 người cùng ra ở 1 tầng và mỗi người còn lại ra ở mỗi tầng khác nhau.

**Câu 37:** Trong mặt phẳng  viết phương trình chính tắc của Elip  có một tiêu điểm là  và đi qua điểm .

**Câu 38:** Gọi  là tập các số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau được lập từ tập . Chọn ngẫu nhiên một số từ tập . Xác xuất để số được chọn là một số chẵn bằng

**Câu 39:** Trong mặt phẳng  cho parabol . Đường thẳng  không trùng với trục  đi qua tiêu điểm  của  sao cho góc hợp bởi hai tia  và  là tia của  nằm phía trên trục hoành một góc bằng . Biết  cắt  tại hai điểm phân biệt  và tập hợp trung điểm  của đoạn  khi  thay đổi là một Parabol. Xác định phương trình của Parabol.

**---------- HẾT ----------**

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (35 câu - 7,0 *điểm*).**

**Câu 1:** Đo chiều dài của một cây thước, ta được kết quả  thì sai số tương đối của phép đo là:

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

**Lời giải**

Vì  nên .

**Câu 2:** Điểm (thang điểm 10) của 11 học sinh cao điểm nhất trong một bài kiểm tra như sau:

10 9 10 8 9 10 9 7 8 9 10. Hãy tìm các tứ phân vị.

**A.** ,, **B.** ,,.

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

**Lời giải**

Sắp xếp các giá trị theo thứ tự không giảm:

7 8 8 9 9 9 9 10 10 10 10

Trung vị của mẫu số liệu là: .

Tứ vị phân thứ nhất là .

Tứ vị phân thứ ba là .

Vậy ,, là các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

**Câu 3:** Một cửa hàng giày thể thao đã thống kê cỡ giày của 20 khách hàng nữ được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau:

35 37 39 41 38 40 40 37 39 38 38 36 37 42 38 35 38 36 38 35

Tìm trung vị cho mẫu số liệu trên.

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

**Lời giải**

Sắp xếp các giá trị theo thứ tự không giảm:

35 35 35 36 36 37 37 37 38 38 38 38 38 38 39 39 40 40 41 42

Vì là số chẵn nên trung vị là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:

**Câu 4:** Một mẫu số liệu thống kê có tứ phân vị lần lượt là . Giá trị nào sau đây là giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu

**A.** 30. **B.** 9. **C.** 48. **D.** 46.

**Lời giải**

Ta có . Do đó .

Do  nên là một giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu.

**Câu 5:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ trọng tâm  của tam giáclà

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

**Lời giải**

Ta có: .

**Câu 6:** Cho đường . Véc tơ nào sau đây là véc tơ chỉ phương của ?

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

**Lời giải**

Dựa vào  ta có VTCP: 

**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ ****, viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm  và .

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

**Lời giải**

Gọi  là đường thẳng đi qua hai điểm và .

 Đường thẳng  đi qua điểm  và nhận  làm vectơ chỉ phương.

Vậy phương trình tham số đường thẳng :.

**Câu 8:** Xác định vị trí tương đối của  đường thẳng sau đây: : và : .

**A.** Song song. **B.** Trùng nhau.

**C.** Vuông góc. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Lời giải**

+) Xét:  nên hai đường thẳng song.

**Câu 9:** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là

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

**Lời giải**

Khoảng cách từ điểm đến đường thẳng  là



**Câu 10:** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

Phương trình đường tròn đã cho có dạng:  là phương trình đường tròn

Xét đáp án A, ta có  .

**Câu 11:** Đường tròn  có tâm  và đi qua  có phương trình là:

**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

.

Phương trình đường tròn tâm ,  là: 

**Câu 12:** Tọa độ các tiêu điểm của hypebol  là

**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

Gọi  là hai tiêu điểm của .

Từ phương trình , ta có:  và  suy ra .

Vậy tọa độ các tiêu điểm của là .

**Câu 13:** Một tổ có **** học sinh nữ và **** học sinh nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một học sinh của tổ đó đi trực nhật?

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

**Lời giải**

Số cách chọn ngẫu nhiên một học sinh của tổ đi trực nhật là .

**Câu 14:** Từ  số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 3 chữ số?

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

**Lời giải**

Gọi số cần lập là .

Chọn  có 4 cách chọn.

Chọn  có 4 cách chọn.

Chọn  có 4 cách chọn.

Theo qui tắc nhân, số các số lập được là :  số.

**Câu 15:** Có bao nhiêu cách xếp  học sinh nam và  học sinh nữ theo hàng ngang?

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

**Lời giải**

Số cách xếp  học sinh nam và  học sinh nữ theo hàng ngang là ****.

**Câu 16:** Từ chữ số có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau?

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

**Lời giải**

Số các số tự nhiên có chữ sốđôi một khác nhau được lập từ chữ số là 

**Câu 17:** Cho tập hợp . Số tập con gồm hai phần tử của tập hợp  là:

**A.** 11. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Mỗi tập con hai phần tử của tập hợp là một tổ hợp chập 2 của 5 phần tử. Vậy số tập con hai phần tử của tập hợp là: .

**Câu 18:** Khai triển  thành đa thức ta được kết quả sau

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Lời giải**

.

.

**Câu 19:** Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt hai chấm là

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

**Lời giải**

Gọi A là biến cố xuất hiện mặt hai chấm.

Ta có , .

Suy ra .

**Câu 20:** Một hộp chứa  quả cầu gồm  quả cầu màu xanh và  quả cầu màu đỏ, các quả cầu đôi một khác nhau. Chọn ngẫu nhiên lần lượt hai quả cầu từ hộp đó. Xác suất để hai quả cầu được chọn ra cùng màu bằng

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

**Lời giải**

Gọi biến cố : “Hai quả cầu được chọn ra cùng màu”.

Số phần tử của không gian mẫu là: .

Chọn hai quả cầu cùng màu xảy ra  trường hợp: hoặc  quả cùng màu xanh hoặc  quả cùng màu đỏ. Khi đó .

Xác suất để hai quả cầu được chọn ra cùng màu là .

**Câu 21:** Từ một nhóm gồm học sinh nữ và 4 học sinh nam, chọn ngẫu nhiên 3 học sinh. Xác suất để chọn được 2 học sinh nữ và 1 học sinh nam bằng

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

**Lời giải**

Số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi A là biến cố: “Chọn được 2 học sinh nữ và 1 học sinh nam” thì .

Xác suất chọn được 2 học sinh nữ và 1 học sinh nam là .

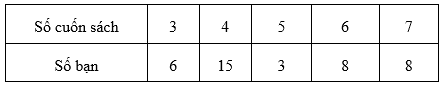
**Câu 22:** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Hãy viết số quy tròn của số

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

**Lời giải**

Độ chính xác (hàng trăm) nên ta làm tròn số  đến hàng nghìn được kết quả là .

**Câu 23:** Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2021, bạn Lan thu được kết quả như bảng sau. Hỏi trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc bao nhiêu cuốn sách?



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

**Lời giải**

Số bạn học sinh trong lớp là  (bạn)

Trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc số cuốn sách là:



**Câu 24:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  cho hai điểm . Tọa độ điểm *M* thỏa mãn hệ thức  là

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

**Lời giải**

Gọi 

Ta có và 

Lại có . Suy ra .

**Câu 25:** Đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng có phương trình tổng quát là

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

**Lời giải**

Vì  .

Mà đđi qua nên ta có .

.

**Câu 26:** Hai đường thẳng  cắt nhau khi và chỉ khi

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

**Lời giải**

**CÁCH** **1**

-Xét  thì . Rõ ràng hai đường thẳng này cắt nhau nên  thỏa

mãn.

-Xét  thì  và 

Hai đường thẳng  và  cắt nhaut.

Từ và ta có .

**CÁCH** **2**

 và  theo thứ tự nhận các vectơ  làm vec tơ pháp tuyến.

 và  cắt nhau  và  không cùng phương 

**Câu 27:** Trong mặt phẳng , đường tròn đi qua ba điểm , ,  có phương trình là.

**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

Gọi  là phương trình đường tròn đi qua ba điểm  với tâm 

có dạng: . Vì đường tròn  đi qua qua ba điểm  nên ta có hệ phương trình:

.

Vậy phương trình đường tròn cần tìm là .

**Câu 28:** Đường tròn  đi qua ,  và có tâm nằm trên đường thẳng  có phương trình là

**A.** . **B.** .

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

**Lời giải**

Đường tròn  có tâm , bán kính  có phương trình là: .

.





Vì  đi qua , nên



Suy ra tâm , bán kính .

Vậy đường tròn  có phương trình: .

**Câu 29:** Phương trình chính tắc củaelip đi qua điểm  và có một tiêu điểm  là

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

**Lời giải**

Phương trình chính tắc của elip có dạng .

Ta có.

Vậy elip có phương trình chính tắc là .

**Câu 30:** Cần xếp 3 nam, 3 nữ vào 1 hàng có 6 ghế. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho nam nữ ngồi xen kẽ.

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

**Lời giải**

Có 6 cách chọn một người tuỳ ý ngồi vào chỗ thứ nhất. Tiếp đến, có 3 cách chọn một người khác phái ngồi vào chỗ thứ 2. Lại có 2 cách chọn một người khác phái ngồi vào chỗ thứ 3, có 2 cách chọn vào chỗ thứ 4, có 1 cách chọn vào chỗ thứ 5, có 1 cách chọn vào chỗ thứ 6.

Vậy có:  cách.

**Câu 31:** Có 4 cặp vợ chồng ngồi trên một dãy ghế dài. Có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho vợ và chồng của mỗi gia đình đều ngồi cạnh nhau.

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

**Lời giải**

-Nhóm mỗi cặp vợ chồng lại với nhau có  cách

-Sắp xếp 4 cặp vợ chồng lên một dãy ghế dài có  cách

-Theo quy tắc nhân, ta có .

**Câu 32:** Ở một Đoàn trường phổ thông có 5 thầy giáo, 4 cô giáo và 8 học sinh. Có bao nhiêu cách chọn ra một đoàn công tác gồm 7 người trong đó có 1 trưởng đoàn là thầy giáo, 1 phó đoàn là cô giáo và đoàn công tác phải có ít nhất 4 học sinh.

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

**Lời giải**

***Trường hợp 1:*** Đoàn có 1 thầy giáo, 1 cô giáo, và 5 học sinh có:  cách.

***Trường hợp 2:*** Đoàn có 1 thầy giáo, 2 cô giáo, và 4 học sinh có:  cách.

***Trường hợp 3:*** Đoàn có 2 thầy giáo, 1 cô giáo, và 4 học sinh có:  cách.

Vậy theo quy tắc cộng có:  cách.

**Câu 33:** Gọi S là tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số . Chọn ngẫu nhiên một số từ S, tính xác suất để số được chọn là một số chia hết cho .

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

**Lời giải**

Số phần tử của không gian mẫu: .

Gọi  là biến cố: "Số chọn được là một số chia hết cho ".

Số chia hết cho  được lập từ các chữ số trên có dạng .

Chọn  số  từ các chữ số  là một chỉnh hợp chập  của  phần tử.

Số cách chọn là .

Vậy xác suất cần tìm là: .

**Câu 34:** Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ  số nguyên dương đầu tiên. Xác suất

để chọn được hai số có tổng là một số chẵn là

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

**Lời giải**

Số cách chọn hai số khác nhau từ  số nguyên dương đầu tiên là .

Gọi  là biến cố “Tổng hai số được chọn là một số chẵn’’.

Ta có hai trường hợp

Trường hợp 1: Chọn  số chẵn khác nhau từ tập  số chẵn có  cách.

Trường hợp 2: Chọn  số lẻ khác nhau từ tập  số lẻ có  cách.

Do đó .

Vậy xác suất cần tìm là .

****

**Câu 35:** Một nhóm gồm 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ nhóm 12 học sinh đó đi lao động. Xác suất để trong ba học sinh được chọn có ít nhất một học sinh nữ **là:**

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

**Lời giải**

Số cách chọn ba học sinh bất kì là 

Số cách chọn ba học sinh nam là 

Số cách chọn ra ba học sinh mà có ít nhất một học sinh nữ là 

Xác suất để chọn được ba học sinh có ít nhất một học sinh nữ là 

**II. TỰ LUẬN (04 câu – 3,0 điểm)**

**Câu 36:** Có 8 người cùng vào thang máy ở tầng 1 của một tòa nhà cao 10 tầng và đi lên trên. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp để trong 8 người đó có đúng 2 người cùng ra ở 1 tầng và mỗi người còn lại ra ở mỗi tầng khác nhau.

**Lời giải**

Chọn 2 người trong 8 người có:  cách.

Chọn 1 tầng trong 9 tầng để cho 2 người đó cùng ra có:  cách.

Chọn 6 tầng trong 8 tầng còn lại cho 6 người còn lại có:  cách.

Vậy theo quy tắc nhân có:  cách.

**Câu 37:** Trong mặt phẳng  viết phương trình chính tắc của Elip  có một tiêu điểm là  và đi qua điểm .

**Lời giải**

Phương trình chính tắc của Elip có dạng: .

Vì Elip có một tiêu điểm là  nên 

.

Mặt khác Elip đi qua điểm  nên 

.

.

Vậy phương trình chính tắc của elip  cần tìm là: .

**Câu 38:** Gọi  là tập các số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau được lập từ tập . Chọn ngẫu nhiên một số từ tập . Xác xuất để số được chọn là một số chẵn bằng

**Lời giải**

Gọi  là biến cố “số được chọn là một số chẵn”

Số các số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau là 

Số phần tử của không gian mẫu 

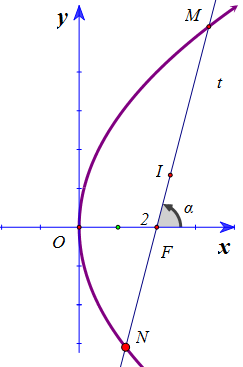
Số các số tự nhiên chẵn có bốn chữ số khác nhau 

Số kết quả thuận lợi của biến cố  là 

Vậy xác xuất để số được chọn là một số chẵn là 

**Câu 39:** Trong mặt phẳng  cho parabol . Đường thẳng  không trùng với trục  đi qua tiêu điểm  của  sao cho góc hợp bởi hai tia  và  là tia của  nằm phía trên trục hoành một góc bằng . Biết  cắt  tại hai điểm phân biệt  và tập hợp trung điểm  của đoạn  khi  thay đổi là một Parabol. Xác định phương trình của Parabol.

**Lời giải**



Theo giả thiết ta có , đường thẳng  có hệ số góc 

Suy ra . Xét hệ phương trình 

Suy ra 

 do đó phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt, hệ phương trình có hai nghiệm phân biệt điều này chứng tỏ rằng  cắt  tại hai điểm phân biệt.

Gọi tọa độ hai giao điểm đó là ;  là trung điểm của 

Theo định lý Viét ta có:

.

Mặt khác từ ta có 

Suy ra  hay 

Vậy tập hợp điểm  là Parabol có phương trình: .

**---------- HẾT ----------**