**ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 Năm 2024 – 2025**

**ĐỀ 1**.

**Phần 1**.Trắc nghiệm

**Câu 1**. Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 2**. Toạ độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 3**. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Đặt .



Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 4**. Cho đường thẳng . Một vec tơ pháp tuyến của đường thẳng  là

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

**Câu 5**. Trong mặt phẳng , đường tròn có tâm  và bán kính  có phương trình là

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

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

**Câu 6**. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip.

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

**Câu 7**. Từ Hà Nội về Đà Nẵng mỗi ngày có 7chuyến xe và 8 chuyến máy bay. Bạn Ba muốn ngày thứ bảy này đi từ Hà Nội về Đà Nẵng bằng xe hoặc máy bay. Hỏi bạn Ba có bao nhiêu cách chọn chuyến đi ?

 **A**. 7. **B**. 8. **C**. 15. **D**. 13.

**Câu 8**. Số tổ hợp chập  của  với  là

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

**Câu 9**. Số hoán vị của  phần tử là

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

**Câu 10**. Khai triển Niu tơn của  có bao nhiêu số hạng ?

 **A**. 4. **B**. 6. **C**. 5. **D**. 7.

**Câu 11**. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi biến cố ’’Mặt xuất hiện 4 chấm hoặc 6 chấm’’. Biến cố đối của biến cố  là

 **A**. ’’ Mặt xuất hiện có số chấm là số lẻ’’. **B**. ’’Mặt xuất hiện 4 chấm và 6 chấm’’ .

 **C**. ’’Mặt xuất hiện không có 4 chấm và không có 6 chấm’’. **D**. ’’Mặt xuất hiện không có 4 chấm hoặc không có 6 chấm’’.

**Câu 12**. Một hộp có 5 bi đen và 6 bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên 1 bi từ hộp đó. Xác suất để chọn được bi màu đỏ là

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

**Phần 2**. Trả lời đúng sai.

 **Câu 1**. Trong mặt phẳng , cho điểm  và đường thẳng .

 a) Điểm  không thuộc đường thẳng .

 b) Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là .

 c) .

 d) Đường tròn có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng  có phương trình .

**Câu 2**. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất và sau đó giao một đồng xu cân đối và đồng chất. Gọi biến cố ’’Con xúc xắc xuất hiện mặt 3 chấm’’

 a) Số phần tử của không gian mẫu là .

 b) Biến cố đối của biến cố  là ” Con xúc xắc xuất hiên mặt 4 chấm”

 c) .

 d) Gọi ’’ Con xúc xắc xuất hiện mặt 2 chấm hoặc đồng xu xuất hiện mặt ngửa’’. 

**Phần 3**. Trả lời ngắn.

**Câu 1**. Từ các số  lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 4 chữ số đôi một khác nhau?

**Câu 2**. Có 3 học sinh nam và 2 học sinh nữ. Có bao nhiêu cách xếp 5 học sinh trên vào dãy có 5 ghế sao cho mỗi học sinh một ghế và nam nữ xen kẽ.

**Câu 3**. Tìm hệ số của  trong khai triển .

**Câu 4**. Hộp I có 4 quả cầu xanh và 5 quả cầu đỏ. Hộp 2 có 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ. Chọn nhẫu nhiên mỗi hộp ra 1 quả. Tính số phần tử của không gian mẫu.

**Phần 4**. Tự luận.

**Câu 1. (1,5đ)**

a) Giải phương trình .

b) Trong mặt phẳng , cho điểm  và đường thẳng . Tìm toạ độ điểm  là hình chiếu vuông góc của điểm  trên đường thẳng .

 **Câu 2**. **(1đ)**

a) Khai triển Niu tơn của ; ; ; ; ; .

b) Một hộp có 9 thẻ đánh số từ 1 đến 9. Có bao nhiêu cách chọn ra 4 thẻ từ hộp đó sao cho

a) 4 thẻ đó có 2 thẻ ghi số chẵn 2 thẻ ghi số lẻ.

b) Tổng 4 số ghi trên 4 thẻ là số chẵn (chia hết cho 2).

c) 4 thẻ có ít nhất 1 thẻ ghi số chẵn.

**Câu 3**.  **(0.5điểm)** Một cuộc họp có sự tham gia của 21 nhà khoa học, chia thành ba lĩnh vực. Trong đó lĩnh vực thứ nhất là Toán học gồm có 4 nam và 2 nữ; lĩnh vực thứ hai là Vật lí gồm có 3 nam và 4 nữ; lĩnh vực thứ ba là Hóa học gồm có 4 nam và 4 nữ. Người ta muốn lập một ban thư kí gồm 4 nhà khoa học. Tính xác suất để ban thư kí được chọn có đủ cả ba lĩnh vực và có cả nam lẫn nữ.

…………………..Hết……………………..

**ĐỀ 2**

**Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi, thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Parabol  có phương trình trục đối xứng là

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của  và .

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng . Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là

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

1. Phương trình đường tròn (C) có tâm  và bán kính  là:

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

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

1. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip

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

1. Trong một hộp chứa sáu quả cầu trắng được đánh số từ  đến  và ba quả cầu đen được đánh số  Có bao nhiêu cách chọn một trong các quả cầu ấy?

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

1. Công thức tính số tổ hợp chập  của  phần tử là

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

1. Công thức tính số hoán vị của  phần tử là

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

1. Trong khai triển nhị thức Niutơn của  có bao nhiêu số hạng?

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

1. Một hộp có bốn loại bi gồm bi xanh, bi đỏ, bi trắng và bi vàng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi. Gọi  là biến cố: “Lấy được viên bi xanh”. Biến cố đối của  là biến cố

**A.** Lấy được viên bi đỏ.

**B.** Lấy được viên bi vàng hoặc viên bi trắng.

**C.** Lấy được viên bi trắng.

**D.** Lấy được viên bi vàng hoặc viên bi trắng, hoặc viên bi đỏ.

1. Một hộp chứa ba quả cầu trắng và hai quả cầu đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai quả. Xác suất để lấy được cả hai quả cầu mầu trắng là

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

**Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm lựa chọn đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai điểm  và đường thẳng . Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

**a)** Đường thẳng  có vec tơ chỉ phương là .

**b)** Điểm A thuộc đường thẳng 

**c)** Khoảng cách từ điểmđến đường thẳng bằng .

**d)** Đường tròn tâm  và tiếp xúc với đthẳng  có phương trình là .

1. Gieo 1 con xúc xắc và 1 đồng xu cùng một lúc. Xét các biến cố sau:

A: “Con xúc xắc xuất hiện mặt 5 chấm”, B: “Con xúc xắc xuất hiện mặt có số chấm là số nguyên tố”

Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

a) Số phần tử không gian mẫu bằng 8.

b) Biến cố đối của biến cố A là : “Con xúc xắc xuất hiện mặt có số chấm khác 5”

c) P(A)=1/4

c) P(B)=1/2

**Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

1. Tính tổng các hệ số trong khai triển nhị thức Niu-tơn của .
2. Từ các số 0 đến 9. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau?
3. Hộp A chứa  quả cầu xanh,  quả cầu đỏ. Hộp B chứa  quả cầu xanh,  quả cầu. Có bao nhiêu cách lấy để cuối cùng được 2 quả có màu giống nhau.
4. Hỏi có bao nhiêu cách xếp 5 bạn A, B, C, D, E vào 5 ghế hàng ngang sao cho A ngồi chính giữa?

**Phần 4. Câu hỏi tự luận.** Thí sinh trình bày lời giải chi tiết từ câu 1 đến câu 4.

1. a) Giải phương trình: .

b) Tìm toạ độ H là hình chiếu vuông góc của điểm  lên đường thẳng .

1. a) Khai triển 

b) Một hộp đựng 15 thẻ được đánh số từ 1 đến 15. Chọn ngẫu nhiên 5 thẻ từ hộp. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 5 thẻ sao cho

 i) Có ít nhất 3 thẻ mang số nguyên tố.

 ii) Có đúng 3 thẻ mang số chẵn.

 iii) Tích các số trên thẻ là số chia hết cho 5.

**Câu 21:** Cho một bảng gồm  ô vuông đơn vị như hình bên. Một em bé cầm  hạt đậu đặt ngẫu nhiên vào  ô vuông đơn vị trong bảng. Tính xác suất để bất kì hàng nào và cột nào của bảng cũng có hạt đậu.

**-------HẾT-------**

**ĐỀ 3**. **ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 TOÁN 10 NĂM HỌC 2025**

**Phần 1**.Trắc nghiệm

**Câu 1**. Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 2**. Toạ độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 3**. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Đặt .



Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 4**. Cho đường thẳng . Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là

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

**Câu 5**. Trong mặt phẳng , đường tròn có tâm  và bán kính  có phương trình là

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

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

**Câu 6**. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip.

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

**Câu 7**. Trên kệ sách có 5 quyển truyện cười khác nhau và 3 quyển truyện tranh khác nhau. Bạn An có bao nhiêu cách chọn 1 quyển truyện để đọc giải lao ?

 **A**. 8. **B**. 5. **C**. 3. **D**. 15.

**Câu 8**. Số tổ hợp chập  của  với  là

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

**Câu 9**. Số hoán vị của  phần tử là

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

**Câu 10**. Khai triển Niu tơn của  có bao nhiêu số hạng ?

 **A**. 4. **B**. 6. **C**. 5. **D**. 3.

**Câu 11**. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất. Gọi biến cố ’’mặt xuất hiện có số chấm không lớn hơn 4’’. Biến cố đối của biến cố  là

 **A**. ’’Mặt xuất hiện có số chấm không nhỏ hơn 4 ‘’. **B**. ’’Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 4 ‘’.

 **C**. ’’Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 4 ‘’. **D**. ’’Mặt xuất hiện có số chấm không nhỏ hơn 3 ‘’.

**Câu 12**. Một hộp có 9 thẻ đánh số từ 1 đên 9. Chọn ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp đó. Xác suất để thẻ được chọn mang số chẵn.

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

**Phần 2**. Trả lời đúng sai.

 **Câu 1**. Trong mặt phẳng , cho điểm  và đường thẳng .

 a) Điểm  thuộc đường thẳng .

 b) Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là .

 c) .

 d) Đường tròn có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng  có phương trình .

**Câu 2**. Một tổ có 6 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 4 học sinh từ tổ đó. Gọi biến cố ’’ 4 học sinh được chọn là nam’’, biến cố ’’4 học sinh được chọn có 3 nam và 1 nữ’’

 a) Số phần tử của không gian mẫu là .

 b) Biến cố đối của biến cố  là ” 4 học sinh được chọn có ít nhất 1 nữ”

 c) .

 d) .

**Phần 3**. Trả lời ngắn.

**Câu 1**. Từ các số  lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau mà chữ số hàng chục là số 5?

**Câu 2**. Có 5 học sinh , , , , . Có bao nhiêu cách xếp 5 học sinh trên vào dãy có 5 ghế sao cho mỗi học sinh một ghế và học sinh  luôn ngồi giữa liền kề hai học sinh  và .

**Câu 3**. Tìm hệ số của  trong khai triển .

**Câu 4**. Hộp I có 4 quả cầu xanh và 5 quả cầu đỏ. Hộp 2 có 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ. Chọn nhẫu nhiên mỗi hộp ra 2 quả cầu. Tính số phần tử của không gian mẫu.

**Phần 4**. Tự luận.

**Câu 1. (1,5đ)** a) Giải phương trình .

b) Trong mặt phẳng , cho điểm  và đường thẳng . Tìm toạ độ điểm  là hình chiếu vuông góc của điểm  trên đường thẳng .

 **Câu 2**. **(1đ)** a) Khai triển Niu tơn của .

b) Một hộp có 10 thẻ đánh số từ 1 đến 8. Có bao nhiêu cách chọn ra 4 thẻ từ hộp đó sao cho

 1) Tổng 4 số ghi trên 4 thẻ là số chẵn . 2) Tích 4 số ghi trên 4 thẻ là số chẵn.

 3) 4 thẻ có ít nhất 1 thẻ ghi số lẻ. 4) 4 thẻ có ít nhất 2 thẻ ghi số chẵn.

**Câu 3**.  **(0.5điểm)**



…………………..Hết……………………..

**ĐỀ 4 - ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2024 - 2025**

**MÔN : TOÁN – LỚP 10**

**PHẦN I. (3*,0 điểm*)** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**Câu 1:** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 2:** Cho parabol . Điểm nào sau đây là đỉnh của ?

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

**Câu 3:** Cho hàm số  có đồ thị là parabol trong hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



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

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

**Câu 4.** Trong mp tọa độ Oxy, cho đường thẳng . Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là

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

**Câu 5.** Phương trình nào sau đây là phương trình của đường tròn tâm , bán kính bằng ?

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

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

**Câu 6.** Elip  có phương trình chính tắc

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

**Câu 7.** Một hộp chứa 5 quả cầu trắng được đánh số từ 1 đến 5 và 3 quả cầu đen được đánh số 6 ,7 ,8. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một quả cầu trong hộp.

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

**Câu 8 và câu 9 .** Công thức số hoán vị của n phần tử. Công thức tổ hợp chập k của n.

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

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

**Câu 10:** Trong khai triển có bao nhiêu số hạng ?

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

**Câu 11:** Từ một hộp chứa bốn loại bi gồm xanh, đỏ, tím, vàng. Lấy ngẫu nhiên ra một viên bi trong hộp. Gọi A là biến cố lấy được bi màu vàng. Khi đó biến cố đối của biến cố A là biến cố

**A.** lấy được bi màu xanh hoặc tím. **B.** lấy được bi màu đỏ hoặc tím.

**C.** lấy được bi màu xanh hoặc tím. **D.** lấy được bi màu xanh hoặc đỏ hoặc tím.

**Câu 12:** Một hộp có chứa 4 quả cầu trắng và 5 quả cầu đen. Lấy ngẫu nhiên 2 quả cầu trong hộp. Xác suất để lấy được hai quả cùng màu là

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

**CÂU TN ĐÚNG – SAI**

**Câu 13:** Trong mặt phẳng Oxy cho điểm  và đường thẳng . Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

1. Đường thẳng  có vecto chỉ phương là .
2. Điểm  nằm trên đường thẳng .
3. Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng .
4. Đường tròn tâm  và tiếp xúc với đường thẳng có phương trình 

**Câu 14:** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất một lần. Xét các biến cố sau:

A: “Con xúc xắc xuất hiện mặt 3 chấm” và B: “ Con xúc xắc xuất hiện mặt có số chấm là số nguyên tố”.

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

1. Số phần tử của không gian mẫu bằng 8.
2. Biến cố đối của biến cố  là : “ Con xúc xắc xuất hiện mặt có số chấm khác 3”
3.  d) 

**CÂU TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 15:** Từ các chữ số từ 0 đến 9.

1. Có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau.
2. Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau và chia hết cho 5 biết chữ số hàng nghìn bằng 5.

**Câu 16.** Có bao nhiêu cách xếp 5 bạn An, Bình, Chi Dung, Em ngồi vào dãy ghế hàng ngang sao cho bạn An và Bình ngồi gần nhau.

**Câu 17.** Tính hệ số của trong khai triển .

**Câu 18.** Hộp thư nhất có chứa 5 quả cần trắng và 4 quả cầu đỏ. Hộp thứ hai có chứa 4 quả cầu trằng và 5 quả cầu đỏ. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp một quả cầu.

**TỰ LUẬN**

**Câu 19**. Giải phương trình 

**Câu 20.** Khai triểu biểu thức **.**

**Câu 21.** Một hộp có 15 cái thẻ được đánh số từ 1 đến 15. Có bao nhiêu cách chọn 5 thẻ trong hộp sao cho:

1. Có ít nhất 3 thẻ mang số nguyên tố.
2. Có đúng 3 thẻ mang số chẵn.
3. Tích các số ghi trên 5 thẻ chia hết cho 5.

**Câu 22.** Trong mp Oxy, cho đường thẳng . Tìm hình chiếu  của lên đường thẳng .

**Câu 23:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cho một bảng gồm 9 ô vuông đơn vị như hình vẻ.Một em bé đặt ngẫu nhiên 4 hạt đậu vào 4 ô vuông đơn vị trong bảng. Tính xác suất để bất kỳ hàng nào và cột nào của bảng cũng có hạt đậu. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

 |

Hd: Dùng xác suất của biến cố đối. Gọi A là biến cố có ít nhất một hàng hoặc một cột không có hạt đậu ( tính 3 cái: có ít nhất 1 hàng có đậu. có ít nhất 1 cột có đậu. có 1 hàng và 1 cột có đậu. trừ ra).

Kq 