**ĐỀ TỰ ÔN KHỐI 10**

**ĐỀ 1- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** Hãy lập bảng xét dấu của hàm số .

**Câu 2:** Dựa vào đồ thị hàm số sau, tìm tập nghiệm của bất phương trình .



**Câu 3:** Giải phương trình sau:  .

**Câu 4:** Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trường. Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 là thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách sắp xếp khác nhau? ( Có trên web)

**Câu 5:** Khai triển biểu thức 

**Câu 6:** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ *Oxy*, cho tam giác ABC có toạ độ các đỉnh là 

1. Tìm toạ độ trung điểm I của cạnh AB.
2. Tìm toạ độ trọng tâm G của tam giác ABC.

**Câu 7:** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ *Oxy*, lập phương trình tổng quát của đường thẳng  biết đi qua và song song với đường thẳng 

**Câu 8:**Trong mặt phẳng với hệ toạ độ *Oxy*, viết phương trình tiếp tuyến  của đường tròn  biết  vuông góc với đường thẳng 

**Câu 9:** Xác định độ dài trục lớn và độ dài trục nhỏ elip 

**Câu 10:** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Giả sử xúc xắc xuất hiện mặt b chấm.

**ĐỀ 2- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** **(1,0 điểm)** Xét dấu của các tam thức bậc hai sau: 

**Câu 2:** **(1,0 điểm)** Dựa vào đồ thị của hàm số bậc hai (hình bên) tương ứng, hãy xác định tập nghiệm của bất phương trình bậc hai sau đây: 

**Câu 3:** **(1,0 điểm)** Giải phương trình sau:.

**Câu 4:** **(1,0 điểm)** Một tổ có 7 nam và 5 nữ. Có bao nhiêu cách chọn 5 bạn trong đó có 3 nam và 2 nữ.

**Câu 5: (1,0 điểm)** Khai triển  bằng công thức Nhị thức Newton.

**Câu 6:** **(1,0 điểm)** Cho , . Tìm tọa độ .

**Câu 7:** **(1,0 điểm)** Đường thẳng  có một VTPT là?

**Câu 8:** **(1,0 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường tròn . Viết phương trình tiếp tuyến với  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

**Câu 9: (1,0 điểm)** Cho Elip  . Tính tiêu cự với độ dài trục lớn của Elip.

**Câu 10: (1,0 điểm)** Cho tập . Từ tập  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có  chữ số khác nhau. Tính xác suất biến cố sao cho tổng  chữ số bằng .

**ĐỀ 3- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** Xét dấu của tam thức bậc hai 

**Câu 2:**

a) Giải bất phương trình 

b) Dựa vào đồ thị hàm số  đã cho như hình vẽ, hãy xác định tập nghiệm của bất phương trình 

**Câu 3:** Giải phương trình: 

**Câu 4:** Trên một mặt phẳng có 10 đường thẳng song song cắt 9 đường thẳng song song khác. Hỏi có bao nhiêu hình bình hành được tạo thành?

**Câu 5:** Hãy viết công thức nhị thức Newton

a)  b) 

**Câu 6:** Cho tam giác  có 

a) Tính độ dài cạnh  của tam giác.

b) Gọi  là trọng tâm của tam giác  Tính giá trị biểu thức 

**Câu 7:** Trong mặt phẳng cho đường thẳng  có phương trình .

a) Tìm một điểm thuộc  và một vectơ chỉ phương của đường thẳng 

b) Tìm giao điểm của  với các trục tọa độ.

**Câu 8:** Trong mặt phẳng cho đường tròn  Viết phương trình đường thẳng  là tiếp tuyến của đường tròn biết rằng tiếp tuyến  song song với đường thẳng 

**Câu 9:** Trong mặt phẳng  cho elip . Tìm tọa độ các tiêu điểm, tọa độ các đỉnh, độ dài trục lớn và trục nhỏ của elip (*E*).

**Câu 10:** Trong một cuộc thi cờ vua, hai người ngang tài ngang sức tranh chức vô địch. Người giành chiến thắng là người đầu tiên thắng được 5 ván cờ. Tại thời điểm người chơi thứ nhất đã thắng 4 ván, người chơi thứ hai mới thắng 2 ván. Tính xác suất để người chơi thứ nhất giành chiến thắng.

**ĐỀ 4- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** Xét dấu của tam thức bậc hai sau: 

**Câu 2 :** Giải các bất phương trình sau:

a, b, 

**Câu 3 :** Giải phương trình sau: 

**Câu 4 :** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm năm chữ số khác nhau và không chứa chữ số 5?

**Câu 5 :** Nêu công thức khai triển nhị thức Newton của

a,  b, 

 **Câu 6 :** Cho hai điểm ,

a, Tìm độ dài của vectơ 

b, Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB.

**Câu 7 :** Cho đường thẳng  có phương trình: 

a, Tìm vectơ chỉ phương của đường thẳng .

b, Điểm  có thuộc đường thẳng  không? Vì sao?

**Câu 8 :**Cho đường tròn . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng 

**Câu 9 :**Cho elip (E) có phương trình: 

a, Xác định độ dài các trục.

b, Xác định tọa độ các đỉnh của (E).

**Câu 10 :** Có 10 quả cầu xanh, 7 quả cầu vàng và 5 quả cầu đỏ. Chọn ngẫu nhiên 5 quả cầu. Tính xác suất sao cho trong 5 quả cầu được chọn có ít nhất 2 quả cầu xanh.

**ĐỀ 5- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** Hãy lập bảng xét dấu của hàm số .

**Câu 2:** Dựa vào đồ thị hàm số sau, tìm tập nghiệm của bất phương trình .

 

**Câu 3:** Giải phương trình sau:  .

**Câu 4:** Một giá sách có 6 quyển sách Văn khác nhau, 7 quyển sách Toán khác nhau Hỏi có bao nhiêu cách lấy 2 quyển sách, mỗi loại một quyển?

**Câu 5:** Tìm công thức khai triển của : 

**Câu 6:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho . Hãy xác định tọa độ  trong mặt phẳng tọa độ?

**Câu 7:** Cho . Một VTCP của  là . Tính .

**Câu 8:** Cho đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn  biết tuyến tuyến đó song song với đường thẳng .

**Câu 9:** Cho elip. Hãy xác định độ dài trục lớn, trục nhỏ và tiêu cự của .

**Câu 10:** Thầy trợ lý thanh niên cần xếp 10 bạn đoàn viên vào 10 ghế khi dự hội nghị. Trong 10 bạn đó có Nam và Minh, 2 bạn này muốn được ngồi cạnh nhau. Hãy tính xác suất để hai bạn được ngồi cạnh nhau như mong muốn.

**HẾT**

**BÀI GIẢI ĐỀ TỰ ÔN KHỐI 10**

**BÀI GIẢI ĐỀ 1- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1: (M1)** Hãy lập bảng xét dấu của hàm số .

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

**Câu 2: (M1)** Dựa vào đồ thị hàm số sau, tìm tập nghiệm của bất phương trình .Tập nghiệm của bpt là: .**Câu 3:(M2)** Giải phương trình sau:  .**Câu 4:(M2)** Cần sắp xếp thứ tự 8 tiết mục văn nghệ cho buổi biểu diễn văn nghệ của trường. Ban tổ chức dự kiến xếp 4 tiết mục ca nhạc ở vị trí thứ 1, thứ 2, thứ 5 và thứ 8; 2 tiết mục múa ở vị trí thứ 3 là thứ 6; 2 tiết mục hài ở vị trí thứ 4 và thứ 7. Có bao nhiêu cách sắp xếp khác nhau?Số cách sắp xếp tiết mục ca nhạc: Số cách sắp xếp tiết mục múa: Số cách sắp xếp tiết mục hài: Vậy có: **Câu 5:(M1)** Khai triển biểu thức  **Câu 6:(M1)** Cho tam giác ABC có toạ độ các đỉnh là 1.
2.

**Câu 7:(M1)** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ *Oxy*, lập phương trình tổng quát của đường thẳng  biết đi qua và song song với đường thẳng **Câu 8:(M3)** Viết phương trình tiếp tuyến  của đường tròn  biết  vuông góc với đường thẳng Đường tròn (C) có tâm , bán kính   Đường thẳng  là tiếp tuyến với đường tròn (C) khi và chỉ khiVậy có hai tiếp tuyến là **Câu 9:(M2)** Xác định độ dài trục lớn và độ dài trục nhỏ elip Ta có  suy ra Độ dài trục lớn , độ dài trục nhỏ **Câu 10:(M4)** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Giả sử xúc xắc xuất hiện mặt b chấm. Tính xác suất để phương trình  có hai nghiệm phân biệt.Phương trình  có hai nghiệm phân biệt Vì số chấm xuất hiện ở mỗi mặt của con xúc xắc là một số tự nhiên từ 1 đến 6 nên Do đó có 4 kết quả thuận lợi trong tổng số 6 kết quả có thể xảy ra.Vậy xác suất cần tìm là $y=\sqrt{mx^{2}-2mx-2m+3}$ | 0.250.250.250.251.00.250.250.250.250.250.250.250.250.50.50.50.50.250.250.250.250.250.250.250.250.250.250.250.250.250.250.250.25 |

**BÀI GIẢI ĐỀ 2- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** **(1,0 điểm)**. **Câu 2 (1,0 điểm)** **Lời giải**Kết luận: **Câu 3 (1,0 điểm)****Lời giải** Kết luận:  | **0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25** |  **Câu 4 (1,0 điểm)****Lời giải**Chọn 3 bạn nam trong 7 bạn nam có:  cáchChọn 2 bạn nữ trong 5 bạn nữ có:  cáchVậy số cách chọn:  cách.**Câu 5 ( 1,0 điểm ). Lời giải****Câu 6 ( 1,0 điểm ).** **Lời giải****Câu 7 ( 1,0 điểm ).** **Lời giải**Đường thẳng có một VTPT **Câu 8 ( 1,0 điểm ).****Lời giải**Kết luận:  | **0,25****0,25****0,5****0,25****0,25****0,25****0,25****0,5****0,5****0,5****0,5****0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 9: (1,0 điểm)****Lời giải**Elip  có  Độ dài trục lớn:  . Tiêu cự:   | **0,25****0,25****0,25****0,25** | **Câu 10 ( 1,0 điểm ).****Lời giải**Gọi  là biến cố: “ số tự nhiên có tổng  chữ số bằng.“- Số số tự nhiên có  chữ số khác nhau có thể lập được là: . Không gian mẫu: .- Ta có . Số số tự nhiên có  chữ số khác nhau có tổng bằng  là: . | **0,25****0,25****0,25****0,25** |

**BÀI GIẢI ĐỀ 3- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** Bảng xét dấu:



 Vậy và 

 **Câu 2:**

a) 

b) Tập nghiệm của bất phương trình  là 

**Câu 3:**



Bình phương hai vế của phương trình, ta được:





 hoặc 

Thử lại, ta thấy cả 2 nghiệm  và  đều thỏa phương trình đã cho.

Vậy nghiệm của phương trình đã cho là  và .

**Câu 4:**

Cứ hai đường thẳng song song trong nhóm 10 đường thẳng và hai đường thẳng song song trong nhóm 9 đường thẳng song song khác sẽ tạo thành một hình bình hành.

Chọn 2 đường thẳng trong nhóm 10 đường thẳng song song có  cách.

Chọn 2 đường thẳng trong nhóm 9 đường thẳng song song khác có  cách.

Vậy số hình bình hành được tạo thành là .

**Câu 5:**

a) 

 b) 

**Câu 6:**

a) Độ dài cạnh 

b) Tam giác có trọng tâm , suy ra  Vậy 

**Câu 7:**

a) Một điểm thuộc  là , một vectơ chỉ phương của đường thẳng  là  b) Giao điểm của đường thẳng  với trục  và  lần lượt là  và 

**Câu 8:**

Đường tròn  có tâm  và bán kính 

Tiếp tuyến  có dạng 



Vậy phương trình tiếp tuyến 

**Câu 9:**



Từ phương trình chính tắc của  ta có 

Vậy,  có:

* Các tiêu điểm 
* Các đỉnh 
* Độ dài trục lớn , trục nhỏ 

**Câu 10:**

Cách 1:

Theo giả thiết, hai người ngang tài ngang sức nên xác suất thắng thua trong một ván đấu là 

Xét tại thời điểm người thứ nhất đã thắng 4 ván và người thứ hai thắng 2 ván. Để người thứ nhất chiến thắng thì người thứ nhất cần thắng 1 ván và người thứ hai thắng không quá 2 ván. Có 3 trường hợp.

* TH1: Đánh 1 ván, xác suất người thứ nhất thắng là 
* TH2: Đánh 2 ván, xác suất người thứ nhất thắng là 
* TH3: Đánh 3 ván, xác suất người thứ nhất thắng là 

Vậy xác suất để người chơi thứ nhất giành chiến thắng là 

Cách 2: Hai người ngang tài ngang sức nên xác suất người thứ 2 thắng 1 ván là 

Gọi A là biến cố “Người thứ nhất giành chiến thắng”.

Suy ra “Người thứ hai giành chiến thắng”.

Khi đó : 

Vậy 

**BÀI GIẢI ĐỀ 4- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Điểm** |
| **Câu 1:** Kết luận | **0.5****0.5** |
| **Câu 2:****a,** **b,**  | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **Câu 3:** Vậy phương trình có 2 nghiệm là 3; 35. | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **Câu 4:**Gọi  là số cần tìm,+ Chọn a có: 8 cách+Các vị trí còn lại có:  Vậy có  số thỏa yêu cầu bài toán  | **0.25****0.25****0.25\*2** |
| **Câu 5:** | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **Câu 6:**a,  b, Gọi  là trung điểm của đoạn thẳng AB | **0.5****0.5** |
| **Câu 7:** a,  b, Thay  vào đường thẳng , ta thấy:  (đúng)suy ra: điểm N thuộc . | **0.5****0.25****0.25** |
| **Câu 8:**(C) có tâm , bán kính . | **0.5****0.25****0.25** |
| **Câu 9:**a, Độ dài trục lớn  Độ dài trục bé  b, Tọa độ các đỉnh | **0.25****0.25****0.25\*2** |
| **Câu 10** A là biến cố “trong 5 quả cầu được chọn có ít nhất 2 quả cầu xanh ”. Ta có những trường hợp thuận lợi cho biến cố A là:TH1: 2 quả cầu xanh và 3 quả gồm 2 màu còn lại có:  TH2: 3 quả cầu xanh và 2 quả gồm 2 màu còn lại có: TH3: 4 quả cầu xanh và 1 quả gồm 2 màu còn lại có:  TH4: 5 quả cầu xanh có:   | **0.25****0.5****0.25** |

**BÀI GIẢI ĐỀ 5- ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2022-2023) – KHỐI 10**

**Câu 1:** Hãy lập bảng xét dấu của hàm số .

|  |  |
| --- | --- |
|  |     |
|  |  + 0 - 0 + |



**Câu 2:** Dựa vào đồ thị hàm số sau, tìm tập nghiệm của bất phương trình .

 



**Câu 3:** Giải phương trình sau:  .



Vậy  là nghiệm của phương trình đã cho.

**Câu 4:** Một giá sách có 6 quyển sách Văn khác nhau, 7 quyển sách Toán khác nhau Hỏi có bao nhiêu cách lấy 2 quyển sách, mỗi loại một quyển?

Số cách lấy thỏa yêu cầu bài toán là:  (cách lấy sách).

**Câu 5:** Tìm công thức khai triển của : 



**Câu 6:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho . Hãy xác định tọa độ  trong mặt phẳng tọa độ?

Tọa độ  trong mặt phẳng tọa độ  là: 

**Câu 7:** Cho . Một VTCP của  là . Tính .

.

**Câu 8:** Cho đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn  biết tuyến tuyến đó song song với đường thẳng .

Ta có: tâm đường tròn đã cho là: ; bán kính .

Gọi  là tiếp tuyến của đường tròn cần tìm.



Ta có: 

Vậy: 

**Câu 9:** Cho elip. Hãy xác định độ dài trục lớn, trục nhỏ và tiêu cự của .

Ta có:

 

Vậy trục lớn ; trục bé , tiêu cự 

**Câu 10:** Thầy trợ lý thanh niên cần xếp 10 bạn đoàn viên vào 10 ghế khi dự hội nghị. Trong 10 bạn đó có Nam và Minh, 2 bạn này muốn được ngồi cạnh nhau. Hãy tính xác suất để hai bạn được ngồi cạnh nhau như mong muốn.

Ta có: số phần tử không gian mẫu 

Gọi A là biến cố: “để Nam và Minh được ngồi cạnh nhau:, ta có: 

Vậy 