**KIỀM TRA CUỐI KỲ II - NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 1**

MÔN TOÁN - KHỐI 10

Thời gian làm bài: 90 Phút

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)**

**Câu 1:** Gieo ngẫu nhiên một đồng tiền cân đối và đồng chất 5 lần. Tính số phần tử của không gian mẫu  ?

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

**Câu 2:** Tìm tọa độ tâm  của đường tròn .

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

**Câu 3:** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường elip?

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

**Câu 4:** Phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của đường thẳng?

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

**Câu 5:** Parabol  có trục đối xứng là đường thẳng có phương trình:

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

**Câu 6:** Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc cân đối và đồng chất một lần. Tính xác suất để mặt 3 chấm xuất hiện.

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

**Câu 7:** Có bao nhiêu cách để lập một đội lao động gồm 5 học sinh từ 35 học sinh lớp  ?

**A.** . **B.** . **C.** 35 !. **D.** 5 !.

**Câu 8:** Một hộp có chứa 11 viên bi màu đỏ và 9 viên bi màu đen. Chọn ngẫu nhiên một viên bi. Tính xác suất chọn được một viên bi màu đỏ.

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

**Câu 9:** Từ thành phố  đến thành phố  có 4 con đường đi, từ thành phố  đến thành phố  có 5 con đường đi. Hỏi anh Nam có bao nhiêu cách chọn đường đi từ thành phố  đến thành phố  biết rằng đi qua thành phố  chỉ một lần?

**A.** 3 . **B.** 20 . **C.** 9 . **D.** 18 .

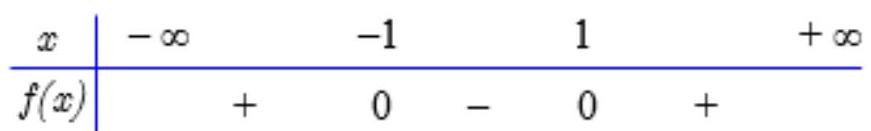
**Câu 10:** Khai triển theo công thức nhị thức Niu-tơn của biểu thức  kết quả là

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

**Câu 11:** Ban huấn luyện của đội bóng  cần chọn ra 5 cầu thủ để thực hiện 5 quả sút luân lưu từ 11 cầu thủ đang thi đấu chính thức trong một trấn đấu. Hỏi ban huấn luyện của đội bóng  có bao nhiêu cách để lựa chọn?

**A.** 66550 . **B.** 120 . **C.** 55440 . **D.** 462 .

**Câu 12:** Cho tam thức bậc hai  có bảng xét dấu như sau.



Với  thuộc tập nào sau đây thì tam thức  nhận giá trị âm?

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

**Câu 13:** Số nghiệm của phương trình sau  là:

**A.** 2 . **B.** 0 . **C.** 1 . **D.** 3 .

**Câu 14:** Tìm hệ số của  trong khai triển của  là

**A.** 90 . **B.** -270 . **C.** 405 . **D.** -243 .

**Câu 15:** Trong một hộp chứa 4 viên bi màu đỏ và 3 viên bi màu xanh. Lấy ngẫu nhiên ra 3 viên bi. Hỏi có bao nhiêu cách lấy được 3 viên cùng màu?

**A.** 5 . **B.** 30 . **C.** 4 . **D.** 35 .

**Câu 16:** Cho tập hợp . Có thể lập bao nhiêu số gồm 4 chữ số được thành lập từ các chữ số thuộc  ?

**A.** 360 . **B.** 120 . **C.** 216 . **D.** 625 .

**Câu 17:** Trong mặt phẳng , cho các điểm . Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua  và vuông góc với đường thẳng  là

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

**Câu 18:** Gieo một đồng tiền và một con xúc xắc, gọi  là biến cố: "Đồng tiền gieo được mặt sấp". Hãy mô tả biến cố .

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 19:** Một lớp học có 15 học sinh nam và 20 học sịnh nữ. Chọn ngẫu nhiên 10 học sinh để đi lao động vệ sinh. Tính xác suất để 10 học sinh chọn ra là nam.

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

**Câu 20:** Tập nghiệm của bất phương trình:  là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Câu 21:** (1 điểm)

a) Tính khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng .

b) Tính góc giữa hai đường thẳng  và .

**Câu 22:** (1 điểm) Một hộp chứa 6 viên bi xanh, 5 viên bi đỏ và 4 viên bi vàng. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất để:

a) 3 viên bi lấy ra thuộc 3 màu khác nhau.

b) 3 viên bi lấy ra có đúng 2 viên bi màu vàng.

**Câu 23:** (1 điểm) Cho tập hợp . Có thể lập được bao nhiêu số chẵn có 5 chữ số đôi một khác nhau từ các chữ số thuộc  ?

**Câu 24:** (1 điểm) Gieo liên tiếp một con xúc xắc cân đối và đồng chất 3 lần. Tính xác suất để có ít nhất một lần gieo được mặt 5 chấm.

**Câu 25:** (1 điểm) Tại buổi biểu diễn văn nghệ "CHILL COVERS" của Trường THPT Lê Lợi tổ chức có sự tham gia của 5 tiết mục văn nghệ của khối 12,4 tiết mục văn nghệ của khối 11 và 4 tiết mục văn nghệ của khối 10 . Tính xác suất để ban tổ chức bố trí các tiết mục biểu diễn sao cho không có hai tiết mục văn nghệ nào của khối 12 biểu diễn liên tiếp nhau.

**ĐÁP ÁN**

**I. Phần trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **B** | **A** | **B** | **D** | **B** | **B** | **A** | **D** | **B** | **B** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **C** | **A** | **B** | **B** | **A** | **D** | **C** | **B** | **B** | **A** |

**II. Phần tự luận**

