|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG** -------------------- *(Đề tham khảo)* | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: \_TOÁN 10** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* | | |
| Họ và tên: ............................................................................ | | Số báo danh: ............. | **Mã đề ….** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1: (T1-NB)** Hàm số nào trong bốn phương án liệt kê ở A, B, C, D có đồ thị như hình bên:



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

**Câu 2: (T1-TH)**Đồ thị hàm số nào sau đây đi qua  điểm  và .

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

**Câu 3: (T2-NB)** Cho hàm số bậc hai   có đồ thị , đỉnh của  được xác định bởi công thức nào?

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

**Câu 4: (T2-TH)** Hàm số nào cho dưới đây có bảng biến thiên như hình bên?  
 

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

**Câu 5: (T3-NB)** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 6: (T3-NB)** Cho hàm số . Tìm khẳng định đúng

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

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

**Câu 7: (T3-TH)**Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  thỏa mãn 

**A.** Vô số **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8: (T4-NB)** Biết phương trình ,  có hai nghiệm , . Khi đó:

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

**Câu 9: (T4-NB)**Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Câu 10: (T4-TH)**Giải phương trình .

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

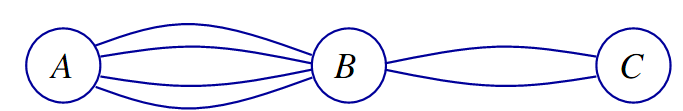
**Câu 11: (T5-NB)** Từ một bó hoa hồng gồm 3 bông hồng trắng, 5 bông hồng đỏ và 6 bông hồng vàng, có bao nhiêu cách chọn ra một bông hồng?

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

**Câu 12: (T5-NB)** Từ một nhóm học sinh gồm 5 nam và 6 nữ, có bao nhiêu cách chọn ra một đôi song ca gồm một nam và một nữ?

**A.** 11. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 30.

**Câu 13: (T5-TH)**Các thành phố  được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ thành phố  đến thành phố  mà qua thành phố  chỉ một lần?



**A. 4**. **B.** 6. **C. 12**. **D.**8.

**Câu 14: (T6-NB)** Có bao nhiêu cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc

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

**Câu 15: (T6-NB)** Một tổ có 12 học sinh. Số cách chọn ra 2 học sinh từ tổ đó để giữ hai chức vụ tổ trưởng và tổ phó là:

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

**Câu 16: (T6-TH)** Cho tập hợp  có  phần tử. Số tập con gồm  phần tử của  là

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

**Câu 17: (T6-TH)** Trong một buổi khiêu vũ có 20 nam và 18 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra một đôi nam nữ để khiêu vũ ?

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

**Câu 18: (T7- NB)** Tổng  bằng

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

**Câu 19: (T7-NB)**Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  có bao nhiêu số hạng?

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

**Câu 20: (T7-TH)**Viết khai triển theo công thức nhị thức newton .

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** .

**Câu 21: (T8-NB)**Cho  và  là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

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

**Câu 22: (T8-NB)**Gieo một đồng tiền liên tiếp  lần thì số phần tử không gian mẫu là bao nhiêu?

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

**Câu 23: (T8-TH)**Một bình chứa  viên bi với  viên bi trắng,  viên bi đen và  viên bi đỏ. Biến cố *A* là biến cố được lấy ngẫu nhiên  viên bi khác màu. Số phần tử của biến cố *A* :

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

**Câu 24: (T9-NB)** Cho hai tập hợp;. Chọn khẳng định *sai* trong các khẳng định sau:

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

**Câu 25: (T9-NB)** Một bình chứa  viên bi với  viên bi trắng,  viên bi đen và  viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên  viên bi. Xác suất 3 viên bi lấy ra có  1 bi đen và 2 viên bi trắng

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

**Câu 26: (T9-TH)**Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng  là:

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

**Câu 27: (T9-TH)**Chi đoàn lớp  có  đoàn viên trong đó có  đoàn viên nam và  đoàn viên nữ. Tính xác suất khi chọn  đoàn viên có ít nhất  đoàn viên nữ.

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

**Câu 28: (T10-NB)** Tìm một vectơ chỉ phương của đường thẳng .

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

**Câu 29: (T10-TH)** Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm , là

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

**Câu 30: (T11-NB)** Trong mặt phẳng , hai đường thẳng ;  cắt nhau tại điểm có toạ độ

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

**Câu 31: (T11-TH)**Trong mặt phẳng , khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là

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

**Câu 32: (T12-NB)**Trong mặt phẳng , đường tròn tâm  và bán kính  có phương trình là

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

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

**Câu 33: (T12-TH)**Trong mặt phẳng , cho đường tròn . Phương trình tiếp tuyến của  tại điểm  là

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

**Câu 34: (T5 NB)** Phương trình chính tắc của  có độ dài trục lớn bằng , trục nhỏ bằng  là

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

**Câu 35: (T5 TH)**Phương trình chính tắc của  nhận điểm  là một đỉnh của hình chữ nhật cơ sở là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3,0 điểm)**

**Câu 1:** Cho . Tìm  để phương trình  có hai nghiệm trái dấu

**Hướng dẫn giải:**

Ta có: 

+Để phương trình  có 2 nghiệm trái dấu khi 

+ Đáp án 

**Câu 2:** Đội thanh niên tình nguyện của một trường THPT có  học sinh gồm  học sinh khối , có  học sinh khối  và  học sinh khối . Chọn ngẫu nhiên  học sinh đi tình nguyện, hãy tính xác suất để  học sinh được chọn có đủ  khối.

**Hướng dẫn giải**

Chọn ngẫu nhiên  học sinh từ  học sinh ta có: .

Gọi  là biến cố: “ học sinh được chọn có đủ  khối”.

TH1: Chọn  học sinh khối ,  học sinh khối  và  học sinh khối : có  cách.

TH2: Chọn  học sinh khối ,  học sinh khối  và  học sinh khối : có  cách.

TH3: Chọn  học sinh khối ,  học sinh khối  và  học sinh khối : có  cách.

Suy ra .

Vậy xác suất cần tính là .

## **Câu 3:** Tìm hệ số của số hạng chứa trong khai triển ( với ).

**Hướng dẫn giải:**

Ta xét khai triển ( với )

có số hạng tổng quát là .

Số hạng chứa  tương ứng với giá trị  thỏa mãn:  .

Vậy hệ số của số hạng chứa  là .

**Câu 4:** Cho đường tròn  và đường thẳng . Tìm tất cả các đường thẳng song song với đường thẳng  và cắt đường tròn  theo dây cung có độ dài bằng .

**Hướng dẫn giải:**



Tâm , bán kính 

Gọi đường thẳng cần tìm là .

Gọi  lần lượt là giao điểm của  và .

Xét  vuông tại  ( là chân đường cao kẻ từ  trong tam giác ).

Ta có: .

.

Vậy đường thẳng cần tìm có dạng  hoặc .

---**Hết**---