|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT NAM ĐỊNH**TRƯỜNG THPT NGHĨA MINH** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN 4** **NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN** **TOÁN – LỚP 10** *Thời gian làm bài :* *90 phút, không kể thời gian phát đề* **Mã đề 123** |
|  |
|  *(Đề khảo sát có 02 trang)**Họ tên thí sinh:…………………**Số báo danh:……………………**Lớp:………* |
|  |  |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 16 câu, 4 điểm)**

**Câu 1**. Bạn Phương có 7 quyển sách Toán và 8 quyển sách Văn, các quyển sách là khác nhau. Hỏi bạn Phương có bao nhiêu cách chọn 1 quyển sách Toán hoặc Văn để đọc

  **A**.7  **B**.8 **C.**15  **D.**56

**Câu 2.**Bạn Hương có 3 chiếc quần màu khác nhau và 4 chiếc áo sơ mi màu khác nhau. Hỏi bạn Hương có bao nhiêu cách chọn 1 bộ quần áo

 **A.**4 **B.**3 **C.**7 **D.**12

**Câu 3.** Cho tam giác  có  và . Phương trình đường trung tuyến kẻ từ  của tam giác  là:

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

**Câu 4**.Công thức nào sau đây dùng để tính số tổ hợp chập k của n phần tử

 **A**.$C\_{n}^{k}=\frac{n!}{k!}$ **B.**$C\_{n}^{k}=\frac{k!}{n!}$ **C.**$C\_{n}^{k}=\frac{n!}{(n-k)!}$ **D.** $C\_{n}^{k}=\frac{n!}{k!\left(n-k\right)!}$

**Câu 5.**Khai triển của nhị thức $\left(a+b\right)^{5}$ có bao nhiêu số hạng

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

**Câu 6**. Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  là:

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

**Câu 7.**Cho đường thẳng d có phương trình $2x+3y-2=0$. Một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng d là:

 **A**.$\left(2;3\right)$ **B.**$\left(2;-3\right)$ **C.**$\left(3;2\right)$ **D.**$\left(3;-2\right)$

**Câu 8.** Trên giá sách có 5 quyển sách Toán khác nhau, 3 quyển sách Vật lí khác nhau và 6 quyển sách Tiếng Anh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai quyển sách khác bộ môn?

**A.** 28 cách. **B.** 63 cách. **C.** 91 cách. **D.** 90 cách.

**Câu 9.**Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số khác nhau được lập từ các chữ số 1;2;3;4

  **A**.24  **B**.256 **C.**6 **D.**12

**Câu 10.** Trong mặt phẳng , cho . Tìm giá trị  để  là ba điểm thẳng hàng?

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

|  |  |
| --- | --- |
|  **Câu 11.** Phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  là:**A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |  |

**Câu 12**. Tập hợp A có 10 phần tử khác nhau. Có bao nhiêu tập con có 3 phần tử của tập hợp A

 **A**.120 **B.**30 **C**.70 **D.**100

**Câu 13.** Cho hai điểm  và . Phương trình đường trung trực của đoạn thẳng  là:

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

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

**Câu 14.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau?

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

**Câu 15.** Tính tổng các hệ số trong khai triển nhị thức Niu-tơn của .

**A.** 1. **B.** . **C.** 81. **D.** .

**Câu 16.** Có bao nhiêu cách xếp 6 bạn thành một hàng dọc?

**A.** . **B.** . **C.** 6. **D.** 6!.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 câu, 6 điểm)**

**Câu 1.**  a. Một hộp chứa 7 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 viên bi từ hộp sao cho có đúng 3 viên bi màu xanh và 1 viên bi màu đỏ.

1. Từ các chữ số  lập được bao nhiêu số chẵn có năm chữ số khác nhau.

**Câu 2.** Tìm hệ số của số hạng có chứa  trong khai triển 

**Câu 3.** Trong mặt phẳng , cho . Tìm tọa độ điểm  để tứ giác  là hình bình hành

**Câu 4.** Cho tam giác  có các đỉnh .

 a, Viết phương trình tổng quát của đường thẳng AB

b, Chứng minh tam giác  vuông tại . Tính diện tích tam giác .

**Câu 5.** Một nhóm học sinh gồm 15 nam và 5 nữ. Người ta muốn chọn từ nhóm ra 5 người để lập thành một đội cờ đỏ sao cho phải có 1 đội trưởng nam, 1 đội phó nam và có ít nhất 1 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách lập đội cờ đỏ.

**HẾT**

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)