|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK  ĐỀ CHÍNH THỨC  **TRƯỜNG TIỂU HỌC, THCS VÀ THPT VICTORY**  (*Đề thi có 02 trang*) | **KIỂM TRA NĂNG LỰC LẦN 3**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN Toán** **– Khối lớp 10**  *Thời gian làm bài : 90 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 101**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Câu 1.** Từ tập hợp tất cả các số tự nhiên có 5 chữ số mà các chữ số đều khác . Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên chỉ có mặt đúng ba chữ số khác nhau.

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

**Câu 2.** Cho 10 điểm nằm trên mặt phẳng không có bất cứ 3 điểm nào khác thẳng hàng. Hỏi có bao nhiêu tam giác có 3 đỉnh là 3 trong số 10 điểm đã cho

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

**Câu 3.** Sắp xếp học sinh lớp và học sinh lớp vào hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy ghế sao cho học sinh ngồi đối diện nhau thì khác lớp. Khi đó số cách xếp là:



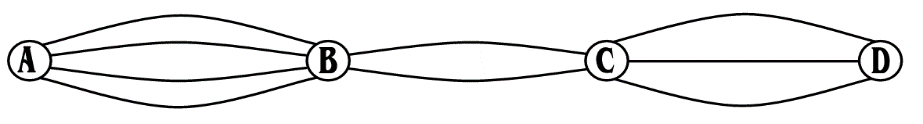
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 4.** Cho đường thẳng . Phương trình tổng quát của d là:

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

**Câu 5.** Các thành phố  được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ  đến  mà qua  và  chỉ một lần?



**A.** 18 **B.** 10 **C.** 24 **D.** 9

**Câu 6.** Điểm nào thuộc đường thẳng  có phương trình .

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

**Câu 7.** Vectơ nào sau đây là chỉ phương của đường thẳng 

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

**Câu 8.** Từ 20 người, chọn ra một đoàn đại biểu 2 người gồm 1 trưởng đoàn, 1 phó đoàn.

**A.** 20! **B.** 190 **C.** 1140 **D.** 380

**Câu 9.** Một chi đoàn có 15 đoàn viên trong đó có 8 nam và 7 nữ. Có bao nhiêu cách chọn ra 4 đoàn viên của chi đoàn đó để lập một đội thanh niên tình nguyện.

**A.** 1260 **B.** 1365 **C.** 35 **D.** 32760

**Câu 10.** Có bao nhiêu cách xếp 5 học sinh nam và 5 học sinh nữ vào một hàng dọc?

**A.** 25 **B.** 10 **C.** 3628800 **D.** 14400

**Câu 11.** Có bao nhiêu cách xếp 7 học sinh vào một hàng ghế dài gồm 7 ghế sao cho hai bạn và ngồi ở hai ghế đầu?



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



**Câu 12.** Cho . Tọa độ của vec tơ  là:

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

**Câu 13.** Một hộp đựng 5 viên bi màu xanh, 7 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách lấy ra 6 viên bi trong đó có 2 viên bi màu xanh, 4 viên bi màu vàng?

**A.** 16800 **B.** 350 **C.** 924 **D.** 665280

**Câu 14.** Cho tam giác  với . Tìm  để  là hình bình hành?

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

**Câu 15.** Từ các số 1, 2, 4, 6, 8, 9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số khác nhau?

**A.** 36 **B.** 24 **C.** 1 **D.** 720

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7.0 điểm)**

**Câu 1. (2.0 điểm).** Cho các chữ số . Với các chữ số đã cho có thể lập được bao nhiêu số:



a) gồm 4 chữ số khác nhau

b) gồm 4 chữ số khác nhau và là số chẵn

c) gồm 8 chữ số, trong đó chữ số 1 có mặt 3 lần, mỗi chữ số khác có mặt đúng một lần?

**Câu 2. (1.5 điểm).** Cho một hộp kín có chứa 4 bi xanh, 5 bi vàng. Nhặt ngẫu nhiên 3 viên bi. Có bao nhiêu cách chọn

a) Ba viên bi chọn ra có cùng màu.

b) Ba viên bi lấy ra có ít nhất 1 viên bi xanh.

**Câu 3. (1.0 điểm).** Khai triển nhị thức 

**Câu 4. (1.5 điểm).** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm .

a) Tính . Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng 

b) Tìm tọa độ điểm  trên trục hoành sao cho .

**Câu 5. (1.0 điểm).** Trong mặt phẳng tọa độ 

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua và nhận  làm vecto chỉ phương.

b) Cho 2 điểm , . Viết phương trình tổng quát của đường thẳng .

***------ HẾT ------***