**ĐỀ SỐ 4** *(Thời gian làm bài 60 phút)*

1. **Phần trắc nghiệm (5,0 điểm)**

**Câu 1:** Với giá trị nào của m thì phương trình  có nghiệm?

 **A.** m > 0 **B.** 0  m  1 **C.** m < 0 **D.** - 1  m  0

**Câu 2:** Phương trình  có nghiệm dương nhỏ nhất là:

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

**Câu 3:** Cho hàm số , giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  là:

 **A.**  **B.** 0 **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Phương trình  có nghiệm là:

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

**Câu 5:** Nghiệm của phương trình  là:

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

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

**Câu 6:** Số tự nhiên n thỏa mãn  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. n = 5 | **B**. n = 3 | **C**. n = 6 | **D**. n = 4 |

**Câu 7**: Sắp xếp 6 nam sinh và 4 nữ sinh vào một dãy ghế hàng ngang có 10 chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho các nữ sinh luôn ngồi cạnh nhau và các nam sinh luôn ngồi cạnh nhau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 120960 | **B**. 34560 | **C**. 120096 | **D**. 207360 |

**Câu 8:** Tổng  bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.**  + 1 | **C.  -** 1 | **D.**  |

**Câu 9:** Cho tổng . Khi đó công thức của S(n) là?

 **A. B. **

 **C.  D. **

**Câu 10**: Dãy số là dãy số có tính chất?

 **A.** Tăng **B.** Giảm **C.** Không tăng không giảm **D.** Tất cả A,B, C đều sai

**Câu 11:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho đường thẳng d: 2x-y+1=0 và véc tơ . Phép tịnh tiến theo véc tơ  biến d thành d’. Phương trình đường thẳng d’ là:

 **A.** 2x-3y+1=0 **B.** 2x-y-6=0 **C.**2x-y+6=0 **D.** 2x-y-7=0

**Câu 12:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ 0xy, cho đường tròn . Phép vị tự tâm O (O –gốc tọa độ), tỉ số k=-2 biến (C) thành (C’). Phương trình (C’) là

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

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

**Câu 13:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M,N,P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA,SC,AD. Khi đó thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (MNP) là

 **A.** Một tam giác **B.**Một lục giác **C.**Một tứ giác **D.**Một ngũ giác

**Câu 14:** Cho tứ diện ABCD. Gọi M,N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD; G là trung điểm của MN; A’ là giao điểm của AG và (BCD). Khi đó

 **A.** A’ là trung điểm của BN **B.** BA’=CA’=DA’

**C.** GA=3GA’ **D .** G cách đều A,B,C,D

**Câu 15:** Cho hình chóp S.ABCD có ABCD là tứ giác lồi với AB và CD không song song. Gọi I là giao điểm của hai đường thẳng AB và CD.Gọi d là giao tuyến của các mặt phẳng (SAB) và (SCD).Tìm d?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. d  SI | **B**. d  AC | **C.** d  BD | **D.** d  SO |

1. **Phần tự luận ( 5,0 điểm)**

**Bài 1. (3 điểm)**

 **1.** Có bao nhiêu cách chia một tổ 18 học sinh thành 3 nhóm, mỗi nhóm 6 học sinh để lao động ở ba vị trí khác nhau.

 **2.** Biết rằng hệ số của  trong khai triển (với lũy thừa giảm dần của *x*) bằng 17. Tìm n.

 **3.** Một con súc sắc cân đối và đồng chất hình lập phương. Gieo con súc sắc đó ba lần liên tiếp.Tính xác suất để cả ba lần đều xuất hiện mặt 3 chấm.

**Bài 2. (2,0 điểm)**

 Cho hình chóp *S.ABCD*, có mặt đáy *ABCD* là hình thang (trong đó *AB* // *CD*, *AB*>*CD*). Gọi *M* là điểm tùy ý trên cạnh *SA*( *M* không trùng *S* và *A* ) và (P) là mặt phẳng qua điểm *M*, song song với *AB* và *SD*.

 **a)** Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (*SAB*) và (*SCD*) và giao điểm của đường thẳng *BM* với mặt phẳng (*SCD*).

**b)** Xác định thiết diện cắt bởi mặt phẳng (P) và hình chóp *S.ABCD*.

**c)** Chứng minh *SC* // (P).

 --------------HẾT-----------