**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC: 2022 – 2023**

**MÔN: TOÁN GDPT 10 – THỜI GIAN: 90 PHÚT**

**I. Phần Trắc nghiệm.( 7 điểm)**

**Câu 1:** Đa thức nào là tam thức bậc hai?

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

**Câu 2:** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 3**: Tìm giá trị  để đa thức  là tam thức bậc hai.

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

**Câu 4:** Điều kiện để tam thức bậc hai  cùng dấu với hệ số  với mọi  là:

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

**Câu 5:** Phương trình  có nghiệm là:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô nghiệm.

**Câu 6:** Trong một hộp chứa sáu quả cầu trắng được đánh số từ  đến  và ba quả cầu đen được đánh số  Có bao nhiêu cách chọn một trong các quả cầu ấy?

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

**Câu 7:** Một người có  cái quần khác nhau,  cái áo khác nhau, chiếc cà vạt khác nhau. Để chọn một cái quần hoặc một cái áo hoặc một cái cà vạt thì số cách chọn khác nhau là:

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

**Câu 8:** Có 3 kiểu mặt đồng hồ đeo tay (vuông, tròn, elip) và 4 kiểu dây (kim loại, da, vải và nhựa). Hỏi có bao nhiêu cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây?

**A.** 4. **B.** 7. **C.** 12. **D.** 16.

**Câu 9:** Các thành phố A, B, C, D được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?



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

**Câu 10:** Công thức tính số hoán vị  là.

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

**Câu 11:** Trong mặt phẳng cho một tập hợp gồm 6 điểm phân biệt. Có bao nhiêu vectơ khác vectơ  có điểm đầu và điểm cuối thuộc tập hợp điểm này?

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

**Câu 12:** Một lớp học có  học sinh. Chọn  học sinh để tham gia vệ sinh công cộng toàn trường, hỏi có bao nhiêu cách chọn như trên?

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

**Câu 13:** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm  chữ số khác nhau được lập từ các số 

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

**Câu 14:** Có bao nhiêu số hạng trong khai triển nhị thức .

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

**Câu 15:** Tổng các hệ số trong khai triển  bằng

**A.** . **B.** 32. **C.** . **D.** 16.

**Câu 16:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng.

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

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

**Câu 17:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho các điểm . Tọa độ của véc tơ  là.

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

**Câu 18 :** Trong mặt phẳng  cho tam giác  có Tìm trọng tâm của .

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

**Câu 19:** Trong hệ tọa độ cho **, .** Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng****

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

**Câu 20:** Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ?

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

**Câu 21:** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  có phương trình tham số là:

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

**Câu 22.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

**A.** Trùng nhau. **B.** Song song.

**C.** Vuông góc với nhau. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 23:** Trong mặt phẳng , xác định tâm và bán kính của đường tròn .

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

**Câu 24:** Đường tròn tâm  và bán kính  có dạng:

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

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

**Câu 25:** Đường tròn tâm  và đi qua điểm  có phương trình là:

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

**Câu 26:** Cho Elip (E): . Độ dài trục nhỏ của (E) bằng:

**A** 16. **B**. 9. **C.**6. **D.** 4.

**Câu 27:** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc đường Hyperbol?

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

**Câu 28 :** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của đường parabol?

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

**Câu 29:** Tìm phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và độ dài trục lớn bằng 10.

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

**Câu 30:** Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu  để chỉ đồng tiền lật sấp, lật ngửa. Mô tả không gian mẫu nào sau đây đúng?

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

**Câu 31:** Cho  và  là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

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

**Câu 32:** Gieo một con súc sắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là.

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

**Câu 33:** Một đội gồm 5 nam và 8 nữ. Lập một nhóm gồm 4 người hát tốp ca, tính xác suất để trong 4 người được chọn có đúng 3 nữ.

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

**Câu 34:** Một hộp có 4 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 viên bi, số phần tử không gian mẫu là:

 **A**.4080. **B.**680. **C.** 168. **D.** 840.

**Câu 35:** Một tổ học sinh gồm có 5 học sinh nữ và 7 học sinh nam, chọn ngẫu nhiên 2 học sinh. Tính số phần tử của biến cố “2 học  được chọn có cả học sinh nam và học sinh nữ”?

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

**II . Phần Tự Luận. (3 điểm)**

**Bài 1**. Một nhóm tình nguyện viên gồm 4 học sinh lớp 10A, 5 học sinh lớp 10B và 6 học sinh lớp 10C. Để tham gia một công việc tình nguyện, nhóm có bao nhiêu cách cử ra 3 thành viên của nhóm đang học ở ba lớp khác nhau?

**Bài 2**. Tìm giá trị của m để: mx2 + 5x $-$ 3 $\leq $ 0 với mọi x$\in R$

**Bài 3.** Tìm hệ số của x3 trong khai triển .

**Bài 4.** Lập phương trình đường tròn có đường kính là AB với hai điểm A(1; 4), B(5; - 6).

**Bài 5.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số khác nhau đôi một, trong đó chữ số 3 đứng liền giữa hai chữ số 2 và 4?

**Bài 6.** Một tháp làm nguội của một nhà máy có mặt cắt là một hypebol có độ dài trục thực bằng, độ dài trục ảo bằng . Cho biết chiều cao của tháp là 120 m và khoảng cách từ nóc tháp đến tâm đối xứng của hypebol bằng một nửa khoảng cách từ tâm đối xứng đến đáy tháp. Tính bán kính đường tròn nóc và bán kính đường tròn đáy của tháp.



Đáp án Toán 10

1. Phần trăc nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1C | 2A | 3B | 4B | 5A | 6B | 7A | 8C | 9D | 10D |
| 11D | 12A | 13A | 14C | 15C | 16A | 17C | 18A | 19A | 20B |
| 21B | 22D | 23D | 24B | 25D | 26C | 27B | 28B | 29A | 30D |
| 31C | 32C | 33C | 34B | 35D |  |  |  |  |  |

1. Tự luận

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Tóm tắt lời giải** | **Điểm** |
| 1 | Cử ra 3 thành viên của nhóm đang học ở ba lớp khác nhau:4.5.6=120 | 0.5 |
| 2 | mx2 + 5x $-$ 3 $\leq $ 0 với mọi x$\in R$ m=0 không thỏa y/c đề bài | 0,25+0,25 |
| 3 | Hệ số chứa x3 là 720  | 0,250,25 |
| 4 | I (3;-1) là trung điểm AB. Phương trình đường tròn:  | 0,250,25 |
| 5 | Th1: 234,432 đứng đầu dãy số: Th2: 234,432 không đứng đầu dãy số: Vậy 420+1080=1500 | 0,250,25 |
| 6 | Pt (H): Gọi h là khoảng cách từ nóc tháp đến tâm đối xứng: h= 40 | 0,250,25 |

Học sinh làm theo cách khác đúng chấm điểm tương ứng