**Đề 3**

**Câu 1.** Cho tam thức . Ta có  với $∀x\in R$khi và chỉ khi:

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

**Câu 2.** Cho tam thức bậc hai . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.**  với mọi $x\in R$. **B.**  với mọi $x\in R$.

**C.**  với mọi $x\in R$. **D.**  với mọi $x\in R$.

**Câu 3.**  Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?

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

**Câu 4.** Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

**A.**  là tam thức bậc hai. **B.**  là tam thức bậc hai.

**C.**  là tam thức bậc hai. **D.**  là tam thức bậc hai.

**Câu 5.**  Cho ,  và . Cho biết dấu của  khi  luôn cùng dấu với hệ số  với mọi $x\in R$.

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

**Câu 6.**  Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của  và .

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

**Câu 7.**  Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

**Câu 8.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 9.**  Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 10.**  Tìm  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt

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

**Câu 11.** Tập nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 12.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 13.** Số nghiệm của phương trình là:

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

**Câu 14** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 15.** Giả sử bạn muốn mua một áo sơ mi cỡ  hoặc cỡ . Áo cỡ  có  màu khác nhau, áo cỡ có  màu khác nhau. Hỏi có bao nhiêu sự lựa chọn (về màu áo và cỡ áo)?

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

**Câu 16.** 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 17.** Trên bàn có  cây bút chì khác nhau,  cây bút bi khác nhau và  cuốn tập khác nhau. Một học sinh muốn chọn một đồ vật duy nhất hoặc một cây bút chì hoặc một cây bút bi hoặc một cuốn tập thì số cách chọn khác nhau là:

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

**Câu 18** Trong một trường THPT, khối  có  học sinh nam và  học sinh nữ. Nhà trường cần chọn một học sinh ở khối  đi dự dạ hội của học sinh thành phố. Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn?

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

**Câu 19.** 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 20.** Có bao nhiêu số hạng trong khai triển nhị thức 

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

**Câu 21.** Viết khai triển theo công thức nhị thức Niu-tơn .

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 22.** Số cách cắm 4 bông hoa khác nhau vào 4 bình hoa khác nhau (mỗi bông hoa cắm vào một bình) là

**A.** 16. **B.** 24 **C.** 8 **D.** 4

**Câu 23.** Số các số có ba chữ số khác nhau, trong đó các chữ số đều lớn hơn 0 và nhỏ hơn hoặc bằng 5 là

**A.** 120. **B.** 60 **C.** 720 **D.** 2

**Câu 24.** Số cách chọn 3 bạn học sinh đi học bơi từ một nhóm 10 bạn học sinh là

**A.** 3628800 **B.** 604800 **C.** 120 **D.** 720.

**Câu 25.** Bạn An gieo một con xúc xắc hai lần. Số các trường hợp để tổng số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bằng 8 qua hai lần gieo là

**A.** 36 **B.** 6 **C.** 5 **D.**

**Câu 26.** a Có bao nhiêu cách xếp 20 học sinh theo một hàng dọc?

**A.**  **B.** 20 ! **C.** 20 **D.** 1

**Câu 27.** Cho đường thẳng  có phương trình tham số . Phương trình tổng quát của đường thẳng  là

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

**Câu 28.** Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  là:

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

**Câu 29.** Phương trình đường thẳng  đi qua  và vuông góc với đường thẳng  là:

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

**Câu 30.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho . Toạ độ của vectơ  là:

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

**Câu 31.** Trong mặt phẳng toạ độ , toạ độ của vectơ  là:

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

**Câu 32.** Cho  là góc tạo bởi hai đường thẳng  và . Giá trị của cosa là:

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

**Câu 33.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hình bình hành  có , . Tọa độ điểm  là:

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

**Câu 34.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho  và . Khẳng định nào dưới đây là đúng?

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho điểm  và đường thẳng . Khoảng cách từ  đến đường thẳng  là:

**A.** 2. **B.** 8. **C.** 5. **D.** 

**Câu 36.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho tam giác  có  và trọng tâm . Tọa độ điểm  là:

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

Bài 1: a. b.

Bài 2: a.Phương trình của đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng 

 b.cho hai điểm . Viết phương trình Đường trung trực của đoạn thẳng 

Bài 3: Có hai con tàu cùng chuyển động đều theo đường thẳng ngoài biển. Trên màn hình rađa của trạm điều khiển (được coi như mặt phẳng toạ độ  với đơn vị trên hai trục tính theo kilômét), tàu số 1 chuyền động đều theo đường thẳng  từ vị trí  đên vị trí . Tàu số 2 sắp hết nhiên liệu, đang ở vị trí  muốn gặp tàu số 1 để tiếp nhiên liệu. Hỏi tàu số 2 phải đi đoạn đường ngắn nhất là bao nhiêu kilômét?

