|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS – THPT NGUYỂN KHUYẾN****TRƯỜNG TH – THCS – THPT LÊ THÁNH TÔNG** **ĐỀ CHÍNH THỨC****(*Đề gồm có 05 trang*)** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I** **NĂM HỌC 2021 – 2022** **MÔN: Toán** **– Lớp 10****Ngày 15/01/2022***Thời gian làm bài: 60 phút**(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 104**

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

**Câu 1.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho bốn điểm  và . Xét ba mệnh đề sau:

(I) *ABCD* là hình thoi.

(II) *ABCD* là hình bình hành.

(III) *AC* cắt *BD* tại .

Trong các mệnh đề trên, tìm mệnh đề đúng?

 **A.** Cả ba đều đúng. **B.** Chỉ (II) đúng.

 **C.** Chỉ (I) đúng. **D.** Chỉ (II) và (III) đúng.

**Câu 2.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho tam giác *ABC* với . Tìm toạ độ trọng tâm *G* của tam giác *ABC*.

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

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ, cho . Kết luận nào sau đây là ***sai***?

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho ba điểm . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề ***sai***.

 **A.** . **B.** thẳng hàng.

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

**Câu 5.** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào ***sai***?

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

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

**Câu 6.** Cho phương trình . Với giá trị nào của *m* thì phương trình có nghiệm?

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

**Câu 7.** Trong các phép biến đổi sau, phép biến đổi nào đúng?

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

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

**Câu 8.** Cho phương trình  Biết rằng phương trình này có nghiệm . Thế thì thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 9.** Các phép biến đổi sau, phép biến đổi nào ***sai***?

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

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

**Câu 10.** Trong các kết luận sau, kết luận nào ***sai***?

 **A.** Phương trình  có nghiệm duy nhất.

 **B.** Phương trình  có nghiệm duy nhất.

 **C.** Phương trình  vô nghiệm.

 **D.** Phương trình  có nghiệm duy nhất.

**Câu 11.** Gọi *O* là trung điểm *AB*. Tập hợp các điểm *M* thoả mãn  là

 **A.** Đường thẳng vuông góc với *AB*. **B.** Đường tròn đường kính *OB*.

 **C.** Đường tròn đường kính *AO*. **D.** Đường tròn đường kính *AB*.

**Câu 12.** Mệnh đề nào sau đây là ***sai***?

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

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

**Câu 13.** Dùng biểu đồ Ven để xét xem mệnh đề nào sau đây là ***sai***?

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

**Câu 14.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho các điểm . Tìm  để tam giác *ABM* vuông tại *M*.

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

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

**Câu 15.** Cho tam giác *ABC* thoả hệ thức . Thế thì tam giác *ABC* sẽ là

 **A.** Tam giác cân đỉnh *B*. **B.** Tam giác cân đỉnh *A*.

 **C.** Tam giác cân đỉnh *C*. **D.** Tam giác vuông.

**Câu 16.** Cho ba phương trình







Trong ba phương trình trên có bao nhiêu phương trình vô nghiệm?

 **A.** 3. **B.** 1. **C.** . **D.** 2.

**Câu 17.** Cho phương trình  với . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai***?

 **A.** Phương trình có hai nghiệm dương phân biệt 

 **B.** Phương trình có hai nghiệm âm phân biệt 

 **C.** Phương trình có hai nghiệm cùng dấu .

 **D.** Phương trình có hai nghiệm trái dấu .

**Câu 18.** Số nào trong các số sau đây là tổng các nghiệm của phương trình

?

 **A.**  **B.** 13. **C.**  **D.** 

**Câu 19.** Cho phương trình . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai***?

 **A.** Nếu  thì phương trình đã cho có vô số nghiệm.

 **B.** Nếu  thì phương trình đã cho vô nghiệm.

 **C.** Nếu thì phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt.

 **D.** Nếu  thì phương trình đã cho có một nghiệm kép.

**Câu 20.** Cho hai vectơ thoả mãn các điều kiện sau . Góc giữa hai vectơ này sẽ bằng

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

**Câu 21.** Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là rỗng?



 **A.** Cả *P* và *Q*. **B.** Chỉ *Q*.

 **C.** Không tập hợp nào. **D.** Chỉ *P*.

**Câu 22.** Cho ba điểm . Chu vi tam giác *ABC* bằng bao nhiêu?

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

**Câu 23.** Cho phương trình bậc hai  có hai nghiệm  cùng khác 0. Phương trình bậc hai nhận  và  làm nghiệm là

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

**Câu 24.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm lẻ?

(I) 

(II) .

(III) .

 **A.** (II) và (III). **B.** (I) và (III). **C.** (I) và (II). **D.** Cả ba hàm số.

**Câu 25.** Toạ độ giao điểm của parabol  và đường thẳng  là

 **A.** và . **B.** và .

 **C.** và . **D.** và .

**Câu 26.** Điều kiện xác định của phương trình  là

 **A.** và . **B.** và .

 **C.** và . **D.** và .

**Câu 27.** Cho phương trình . Nếu phương trình này có 4 nghiệm phân biệt thì  phải thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 28.** Cho phương trình . Nếu phương trình này có hai nghiệm đều lớn hơn −3 thì  phải thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 29.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số ?

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

**Câu 30.** Cho phương trình . Số nghiệm của phương trình?

 **A.** Có 1 nghiệm. **B.** Có 3 nghiệm. **C.** Có 2 nghiệm. **D.** Vô nghiệm.

**Câu 31.** Tìm  để phương trình sau vô nghiệm



 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Một đáp số khác.

**Câu 32.** Trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

 **A.** Phương trình  có tập nghiệm là .

 **B.** Phương trìnhvô nghiệm.

 **C.** Phương trình  có tập nghiệm là .

 **D.** Phương trìnhvô nghiệm.

**Câu 33.** Cho phương trình . Nếu *a* là nghiệm của phương trình thì *a* thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 34.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho , . Tìm toạ độ của vectơ .

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho , . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề ***sai***.

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

**Câu 36.** Cho tam giác *ABC* có trung điểm cạnh *BC* là  và trọng tâm tam giác là . Tìm toạ độ của đỉnh *A*.

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

**Câu 37.** Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

 **A.** .

 **B.** .

 **C.** .

 **D.** .

**Câu 38.** Cho phương trình  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai***?

 **A.** Phương trình vô nghiệm 

 **B.** Phương trình có hai nghiệm phân biệt 

 **C.** Phương trình có nghiệm .

 **D.** Phương trình có nghiệm duy nhất 

**Câu 39.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho , . Góc giữa hai vectơ  là

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

**Câu 40.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi bằng  và có diện tích bằng . Cạnh lớn của hình chữ nhật có độ dài là  (đơn vị dùng là mét) thì  thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**------ HẾT ------**