|  |  |
| --- | --- |
| **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 103**

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

**Câu 1.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho , . Góc giữa hai vectơ  là

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

**Câu 2.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho ba điểm . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề ***sai***.

**A.** . **B.** thẳng hàng.

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

**Câu 3.** 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 *AB*. **D.** Đường tròn đường kính *AO*.

**Câu 4.** Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là rỗng?



**A.** Không tập hợp nào. **B.** Chỉ *P*.

**C.** Chỉ *Q*. **D.** Cả *P* và *Q*.

**Câu 5.** Cho phương trình . Số nghiệm của phương trình?

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

**Câu 6.** Mệnh đề nào sau đây là ***sai***?

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

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

**Câu 7.** Cho hai vectơ thoả mãn các điều kiện sau . Góc giữa hai vectơ này sẽ bằng

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

**Câu 8.** Số nào trong các số sau đây là tổng các nghiệm của phương trình

?

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

**Câu 9.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho , . Tìm toạ độ của vectơ .

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

**Câu 10.** Toạ độ giao điểm của parabol  và đường thẳng  là

**A.** và . **B.** và .

**C.** và . **D.** và .

**Câu 11.** 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 vuông. **D.** Tam giác cân đỉnh *C*.

**Câu 12.** Điều kiện xác định của phương trình  là

**A.** và . **B.** và .

**C.** và . **D.** và .

**Câu 13.** Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 14.** 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 15.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số ?

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

**Câu 16.** Các phép biến đổi sau, phép biến đổi nào ***sai***?

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

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

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

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

**B.** Phương trình có nghiệm .

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

**D.** Phương trình vô nghiệm 

**Câu 18.** 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.** Chỉ (I) đúng. **B.** Chỉ (II) và (III) đúng.

**C.** Cả ba đều đúng. **D.** Chỉ (II) đúng.

**Câu 19.** 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 20.** Trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

**A.** Phương trìnhvô nghiệm.

**B.** Phương trìnhvô nghiệm.

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

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

**Câu 21.** 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.** .

**Câu 22.** Cho phương trình  Biết rằng phương trình này có nghiệm . Thế thì thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 23.** 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  có nghiệm duy nhất.

**D.** Phương trình  vô nghiệm.

**Câu 24.** 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 25.** Cho ba điểm . Chu vi tam giác *ABC* bằng bao nhiêu?

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

**Câu 26.** 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 27.** Cho phương trình . Nếu *a* là nghiệm của phương trình thì *a* thoả điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 28.** Trong mặt phẳng tọa độ, cho . Kết luận nào sau đây là ***sai***?

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

**Câu 29.** Trong các phép biến đổi sau, phép biến đổi nào đúng?

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

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

**Câu 30.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm lẻ?

(I) 

(II) .

(III) .

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

**Câu 31.** 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 32.** 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 33.** Tìm  để phương trình sau vô nghiệm



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

**Câu 34.** Cho ba phương trình







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

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

**Câu 35.** Cho phương trình  với . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai***?

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

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

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

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

**Câu 36.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho , . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề ***sai***.

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

**Câu 37.** Cho phương trình . Với giá trị nào của *m* thì phương trình có nghiệm?

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

**Câu 38.** Dùng biểu đồ Ven để xét xem mệnh đề nào sau đây là ***sai***?

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

**Câu 39.** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào ***sai***?

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

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

**Câu 40.** 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 có một nghiệm kép.

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

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

**------ HẾT ------**