|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG****TỔ TOÁN** | **ĐỀ SỐ 3****NĂM HỌC 2021 - 2022***Môn: TOÁN - Lớp 10 - Chương trình chuẩn* |
|  *(Đề này có 5 trang)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
|  | **Mã đề thi****003** |

**Câu 1.** Bất phương trình  có tập nghiệm là  khi nào?

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

**Câu 2.** Bộ  là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

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

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

**Câu 3.** Trong hệ trục tọa độ , cho , . Khi đó tọa độ của  bằng:

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai điểm , . Toạ độ trung điểm của là

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

**Câu 5.** Trong các phương trình sau, phương trình nào tương đương với phương trình ?

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

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

**Câu 6.** Hãy chọn kết luận **đúng** trong các kết luận sau?

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

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

**Câu 7.** Điều kiện xác định của phương trình là

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

**Câu 8.** Bảng xét dấu sau đây là của nhị thức nào?



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

**Câu 9.** Trong tam giác, câu nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 10.** Trong hệ tọa độ , cho  và .Tính .

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

**Câu 11.** Phương trình sau có bao nhiêu nghiệm: ?

 **A.** Vô số. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 12.** Cho , . Kết luận nào sau đây ***sai*** **?**

 **A.** . **B.** cùng phương .

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

**Câu 13.** Cho phương trình:  . Tập hợp các nghiệm của phương trình  là tập hợp nào sau đây?

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

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

**Câu 14.** Cho tam giác  có , . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  là

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

**Câu 15.** Cho bảng xét dấu:

Hàm số có bảng xét dấu như trên là

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

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

**Câu 16.** Nghiệm  của hệ phương trình  là

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

**Câu 17.** Cho  có ,, **.** Khi đó  bằng

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

**Câu 18.** Trong mặt phẳng toạ độ ; cho các véctơ  . Tính tích vô hướng của 

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

**Câu 19.** Điều kiện xác định của phương trình là

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

**Câu 20.** Phương trình  vô nghiệm với giá trị  là:

 **A.** . **B.** ,  tùy ý.

 **C.** . **D.**  tùy ý, .

**Câu 21.** Cho tam giáccó các cạnh . Tính độ dài đường trung tuyếnvớilà trung điểm của .

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

**Câu 22.** Tập nghiệm  của phương trình  là

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Câu 23.** Trong mặt phẳng , cho ,  Khi đó góc giữa hai vec tơ  và  bằng

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

**Câu 24.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm  . Tìm điểm  thuộc trục  và có hoành độ dương để tam giác  vuông tại .

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

**Câu 25.** Cho . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

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

**Câu 26.** Trong hệ tọa độ  cho  và . Tìm  sao cho  và  cùng phương.

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

**Câu 27.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  với  là

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

**Câu 28.** Cho phương trình . Tất cả nghiệm của bất phương trình là . Hỏi giá trị 

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

**Câu 29.** Tập nghiệm của bất phương trình trên tập số thực là

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

**Câu 30.** Phương trình  có hai nghiệm . Tính .

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

**Câu 31.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

 **A.** 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 0.

**Câu 32.** Điều kiện nào để khi bình phương 2 vế phương trình sau ta được một phương trình tương đương: .

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

**Câu 33.** Cho tam giác  có  Tính độ dài cạnh 

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

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

**Câu 34.** Giá trị nhỏ nhất của với là . Hỏi giá trị

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

**Câu 35.** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 36.** Cho tam giác có , , . Hãy tính đường cao kẻ từ của tam giác .

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

**Câu 37.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 38.** Trong mặt phẳng , cho tam giác  có ,  và  thuộc trục , trọng tâm  của tam giác nằm trên trục . Tọa độ của điểm  là:

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

**Câu 39.** Phương trình có số nghiệm là:

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

**Câu 40.** Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

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

**Câu 41.** Gọi  là nghiệm của phương trình . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 42.** Tìm số nghiệm của hệ phương trình sau .

 **A.** Vô số nghiệm. **B.** 1 nghiệm. **C.** Vô nghiệm. **D.** 2 nghiệm.

**Câu 43.** Số các giá trị nguyên của  thỏa mãn hệ bất phương trình  là

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

**Câu 44.** Cho hình vuông  cạnh . Mệnh đề nào sau đây sai?

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

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

**Câu 45.** Cho . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng

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

**Câu 46.** Trong mặt phẳng tọa độ  Cho hình thoi  cạnh  và  Biết  trùng với gốc tọa độ  thuộc trục  và  Tìm tọa độ các đỉnh của hình thoi 

 **A. . B.  .**

 **C.  . D.  .**

**Câu 47.** Tam giác  có độ dài các cạnh thỏa mãn hệ thức . Tính góc giữa hai đường thẳng lần lượt chứa trung tuyến  và  của tam giác .

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

**Câu 48.** Cho tam giác  có ba cạnh  và  là ba đường trung tuyến lần lượt xuất phát từ . Tính tổng .

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

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

**Câu 49.** Với giá trị nào của  thì không tồn tại giá trị của  để  âm

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

**Câu 50.** Cho hai vector thỏa mãn đồng thời các điều kiện , vecto vuông góc với . Tính *cosin* của góc tạo bởi hai vector và .

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

**------------- HẾT -------------**