|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG**  **TỔ TOÁN** | **ĐỀ SỐ 2**  **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**  **002** |

**Câu 1.** Tìm nghiệm của nhị thức bậc nhất .

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

**Câu 2.** Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Câu 3.** Cho tam giác  có  vàgóc. Bán kính  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng

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

**Câu 4.** Nhị thức  mang dấu dương khi nào?

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

**Câu 5.** Hệ bất phương trình  có bao nhiêu nghiệm nguyên?

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

**Câu 6.** Cho phương trình . Chọn mệnh đề **sai**?

**A.** Phương trình vô nghiệm khi và chỉ khi .

**B.** Phương trình có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi .

**C.** Phương trình luôn có nghiệm khi và chỉ khi .

**D.** Phương trình có vô số nghiệm khi và chỉ khi .

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

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

**Câu 8.** Nghiệm của hệ phương trình là

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

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

**Câu 9.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai điểm , . Trung điểm  của đoạn thẳng  có tọa độ là:

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

**Câu 10.** Nghiệm của hệ phương trình  là:

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

**Câu 11.** Cho phương trình . Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình đã cho?

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

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

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

**Câu 13.** Cho tam giác đều  có cạnh bằng . Tính tích vô hướng 

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

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

**Câu 14.** Tam giác  có , , . Độ dài cạnh  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 15.** Tập nghiệm  của phương trình  là

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

**Câu 16.** Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình .

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

**Câu 17.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho các véctơ Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

**Câu 18.** Tam giác  có , , . Độ dài trung tuyến  bằng:

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

**Câu 19.** Trên mặt phẳng tọa độ , cho , . Véc tơ  có tọa độ là

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

**Câu 20.** Cho các biểu thức một biến . Xét các khẳng định sau:

1) 

2) 

3) 

4) 

Số khẳng định đúng trong các khẳng định trên là

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ . Tính tích vô hướng của hai vectơ đã cho.

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

**Câu 22.** Cho  và . Tích vô hướng  bằng

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

**Câu 23.** Để giải phương trình , một học sinh đã lập luận như sau:

Bình phương  vế: 

.

.

 Vậy  có hai nghiệm  và 

Cách giải trên sai từ bước nào?

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

**Câu 24.** Cho . Xét các bất đẳng thức sau:

I) . II) . III) .

Bất đẳng thức nào đúng?

**A.** Chỉ I) đúng. **B.** Chỉ II) đúng. **C.** Chỉ III) đúng. **D.** Cả ba đều đúng.

**Câu 25.** Nếu  thì bất đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 26.** Cho phương trình:  có nghiệm . Khi đó  thuộc tập:

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

**Câu 27.** Tập nghiệm của bất phương trình 

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

**Câu 28.** Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**Câu 29.** Trong mặt phẳng , cho hình bình hành  có ,  và  là trọng tâm tam giác . Tọa độ đỉnh  là

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

**Câu 30.** Điều kiện xác định của phương trình là

**A.** ,  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Câu 31.** Trong mặt phẳng  cho hai điểm . Có mấy điểm  trên  sao cho tam giác  vuông tại ?

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

**Câu 32.** Trên mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  biết . Tính cosin góc  của tam giác.

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

**Câu 33.** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức với  là

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

**Câu 34.** Cho  điểm  ,  ,  ,  .  điểm nào trong  điểm đã cho thẳng hàng.

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

**Câu 35.** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

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

**Câu 36.** Hệ bất phương trình  có số nghiệm nguyên là

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

**Câu 37.** Một tam giác có ba cạnh là , , . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đó là

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

**Câu 38.** Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 39.** Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Câu 40.** Tập nghiệm  của phương trình  là

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

**Câu 41.** Cho phương trình:  có nghiệm . Khi đó  thuộc tập:

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

**Câu 42.** Giải phương trình .

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

**Câu 43.** Cho hệ phương trình  với  là tham số thực. Tìm tất cả các giá trị của  để hệ phương trình đã cho vô nghiệm.

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

**Câu 44.** Cho tam giác đều  có cạnh bằng  và có chiều cao . Tính .

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

**Câu 45.** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn .

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

**Câu 46.** Cho tam giác *ABC* có . Điểm  là trực tâm của tam giác *AB*Tính .

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

**Câu 47.** Cho tam giác  có 3 đường trung tuyến .Tính diện tích tam giác .

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

**Câu 48.** Tam giác có ba cạnh thoả mãn điều kiện . Khi đó số đo của là

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

**Câu 49.** Bất phương trình  vô nghiệm khi

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

**Câu 50.** Cho hình vuông cạnh . Gọi lần lượt thuộc các đoạn thẳng và sao cho , và . Khi đó thuộc khoảng nào dưới đây?

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

**------------- HẾT -------------**