|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT TỈNH ĐỒNG THÁP****TRƯỜNG THPT LẤP VÒ 1** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II****NĂM HỌC 2022-2023***Môn: Toán 10*  |
|  | **ĐỀ CHÍNH THỨC**(Đề gồm có 05 trang) |  | ***Ngày kiểm tra: 15/03/2023****Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
|  |  | **Mã đề 101** |
| **Họ và tên:**………………………………….**Lớp:**…………….............……..…… |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)**

**Câu 1.** Trong hệ trục  cho đường thẳng , điểm nào sau đây thuộc đường thẳng ?

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

**Câu 2.** Trong một khu vực bằng phẳng, ta lấy hai xa lộ vuông góc với nhau làm hai trục tọa độ và mỗi đơn vị độ dài trên trục tương ứng . Với trục tọa độ vừa chọn thì một trạm viễn thông T có tọa độ . Một người đang điện thoại di động trên chiếc xe khách chạy trên đoạn cao tốc có dạng là đường thẳng .



Khoảng cách ngắn nhất người đó và trạm viễn thông T (đơn vị , làm tròn đến hàng phần chục)

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

**Câu 3.** Để giải phương trình  ta phải thực hiện phép biến đổi, khi biến đổi ta được phương trình nào sau đây

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

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

**Câu 4.** Một người đang viết chương trình cho trò chơi bóng đá rô bốt. Giả sử trong mặt phẳng  người viết chương trình chọn  là ba vị trí trên màn hình. Đường thẳng  lần lượt có phương trình , .



Góc giữa hai đường thẳng  là

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

**Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng  có một vectơ pháp tuyến là

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

**Câu 6.** Bảng xét dấu của   được cho như sau:

****

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

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

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

**Câu 7.** Lợi nhuận (*I*) thu được trong một ngày từ việc kinh doanh một loại gạo của cửa hàng phụ thuộc vào

giá bán (*x*) của một kilôgam loại gạo đó theo công thức , với *I* và *x* được tính

bằng nghìn đồng. Giá trị *x* như thế nào thì cửa hàng có lãi từ loại gạo đó?

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

**Câu 8.** Cho tam thức bậc hai  có bảng xét dấu như sau



Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

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

**Câu 9.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc hai một ẩn?

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

**Câu 10.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là tam thức bậc hai?

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

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

**Câu 11.** Trong mặt phẳng , cho đường tròn . Tìm tọa độ tâm  của đường tròn đã cho.

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

**Câu 12.** Bạn An muốn uốn tấm tôn phẳng hình chữ nhật có bề ngang , thành một rãnh dẫn nước bằng cách chia tấm tôn thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông như hình vẽ.



Biết rằng diện tích mặt cắt ngang của rãnh nước phải lớn hơn hoặc bằng . Độ cao tối đa của rãnh nước là

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

**Câu 13.** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

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

**Câu 14.** Bình phương hai vế của phương trình  ta được phương trình nào sau đây?

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

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

**Câu 15.** Bất phương trình nào sau đây nhận là nghiệm ?

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

**Câu 16. ~**Trong hệ trục  cho đường thẳng : . Vectơ nào sau đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng .

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

**Câu 17.** Cho hàm số bậc hai có đồ thị như hình vẽ, hãy xác định tập nghiệm của các bất phương trình .

 **A. . B. .**

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

**Câu 18.** Giải phương trình  ta có tập nghiệm  là

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

**Câu 19.** Cho tam thức bậc hai . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

 **A.**  với mọi . **B.**  với mọi .

 **C.**  với mọi . **D.**  với mọi .

**Câu 20.** Trong mặt phẳng , phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

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

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

**Câu 21.** Số nghiệm phương trình là

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

**Câu 22.** Bất phương trình  có tập nghiệm là . Tính.

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

**Câu 23.** Người ta mô phỏng một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí  có tọa độ  trong mặt phẳng tọa độ (đơn vị trên hai trục tọa độ là ki-lô-met). Trạm thu phát sóng được thiết kế với bán kính phủ sóng là .



Phương trình đường tròn mô tả ranh giới vùng phủ sóng là

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

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

**Câu 24.** Cho tam thức bậc hai có bảng xét dấu như hình bên dưới. 

Tam thức bậc hai  khi  thuộc khoảng nào sau đây?

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

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

**Câu 25.** Trong mặt phẳng , đường tròn  có tâm  và đi qua  có phương trình là

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

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

**Câu 26.** Bác nông dân có một mảnh đất hình chữ nhật với kích thước . Bác muốn xây một lối đi bằng gạch viền cách đều xung quanh biên của mảnh đất (như hình bên dưới). 

Nếu Bác muốn có tối đa diện tích đất còn lại cho trồng cây thì bề rộng của lối đi ít nhất là bao nhiêu (làm tròn đến hàng phần mười)?

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

**Câu 27.** Cho . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 28.** Với thuộc tập hợp nào dưới đây thì luôn dương?

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

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

**Câu 29.** Bình phương hai vế của phương trình  được phương trình nào sau đây?

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

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

**Câu 30.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 31.** Tam thức bậc hai () luôn cùng dấu với hệ số  với mọi  khi

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

**Câu 32.** Trong hệ trục cho  Tìm tọa độ của 

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

**Câu 33.** Trong hệ tọa độ cho , Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 34.** Phương trình có  nghiệm phân biệt, biết một trong hai nghiệm đó có dạng với , b nguyên dương. Tính .

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

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

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

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

**PHẦN II: TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 36.** Cho tam thức bậc hai . Lập bảng xét dấu và kết luận các trường hợp về dấu của .

**Câu 37.** Giải phương trình .

**Câu 38.** Trong mặt phẳng cho hai điểm . Viết phương trình tổng quát đường thẳng .

**Câu 39.** Trong mặt phẳng , cho  có , đường thẳng chứa cạnh có phương trình 

1. Viết phương trình tổng quát của đường cao của .
2. Tìm toạ độ điểm .

**------------- HẾT -------------**