|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **TRƯỜNG TRUNG HỌC VINSCHOOL**  **ĐỀ THI HỌC KÌ I - LỚP 10**  **NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN TOÁN - HỆ CHUẨN VINSCHOOL**  *Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  |
| **ĐỀ THI DỰ PHÒNG**  *(Đề thi có 03 trang)* |
| **Họ, tên thí sinh:** ……………………………………..….  **Số báo danh:** ……………….………………………..…. | | **Mã đề 001** |

**Câu 1:** Cho . Khi đó là

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

**Câu 2:** Hàm số  có bảng biến thiên như sau.

+∞

–∞

–∞

–∞

1

2

Mệnh đề đúng là

**A.** Hàm số  đồng biến trên khoảng .

**B.** Hàm số  nghịch trên khoảng .

**C.** Hàm số  đồng biến trên khoảng .

**D.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng .

Diagram

Description automatically generated**Câu 3:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau đây.

Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**C.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Câu 4:** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 5:** Tọa độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 6:** Số nghiệm củahệ phương trình là

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

**Câu 7:** Phương trình  tương đương với phương trình

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

**Câu 8:** Số nghiệm âm của phương trình là

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

**Câu 9:** Phương trình  có số nghiệm nguyên là

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

**Câu 10:** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 11:** Gọi  là số nghiệm của phương trình . Khi đó giá trị của biểu thức  bằng

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

**Câu 12:** Tổng các nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 13:** Tập nghiệm của phương trình là

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

**Câu 14:** Giá trị của  làm cho phương trình có 2 nghiệm dương phân biệt  thỏa mãn là

**A.** hoặc  **. B.** hoặc**.**

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

**Câu 15:** Mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau là

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

**C.**  và . **D.** 

**Câu 16:** Ông A muốn xây một bể nước dạng hình hộp chữ nhật không có nắp với dung tích 2304 lít. Đáy bể là một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Hỏi ông A cần xây cái bể với chiều rộng đáy bể là bao nhiêu để chi phí xây dựng là thấp nhất ?

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

**Câu 17.** Cho hai vectơ  và  khác vectơ . Trong các phát biểu sau, phát biểu đúng là

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

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

**Câu 18:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho  là trọng tâm và. Tọa độ điểm  là

1. . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19:** Cho . Tọa độ của vec tơ  là

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

**Câu 20:** Cho hình chữ nhật *.* Gọilần lượt là trung điểm của  và ***.*** Đẳng thức đúng là

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

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

**Câu 21:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho có , , . Giá trị lượng giác của góc  là

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

**Câu 22.** Trong hệ trục toạ độ , cho hai điểm , . Độ dài của vectơ là

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

**Câu 23:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho . Tích vô hướng của hai vectơ  là:

1. ****. **B. **. **C. **. **D.** .

**Câu 24:** Trong hệ tọa độ , cho  có tọa độ điểm ,  và  là trực tâm . Tọa độ điểm là

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

**Câu 25:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm  Tọa độ điểm  thuộc trục để  có giá trị nhỏ nhất là

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

***------ HẾT ------***

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, Chữ kí của cán bộ coi thi:……………………………………………………………………