|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HCM** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2021-2022** |
| **TRƯỜNG THCS – THPT SAO VIỆT** | **MÔN TOÁN - LỚP 10** |
| Logo, company name  Description automatically generated | *Ngày: 21/01/2022* |
| *Thời gian: 60 phút*  **MÃ ĐỀ: 114;** *Đề gồm 05 trang* |

Họ và tên:…………………………………………………………SBD:……………………….

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1**. Cho tập hợp . Tìm 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2**. Cho tập hợp . Tập hợp A viết dưới dạng liệt kê là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3**. Tập xác địnhcủa hàm số  là :

A. B. C.  D. 

**Câu 4.** Hàm số nào sau đây **nghịch biến** trên R

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5**. Cho .Kết quả  là:

A.  B.  C.  D. Kết quả khác

**Câu 6.** Trong mặt phẳng Oxy, cho  và  Vectơ có tọa độ là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7**. Tìm tập xác định của hàm số 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8**. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9.** Cho hàm số . Mênh đề nào sau đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên R khi a < 0.  B. Hàm số chỉ đồng biến trên khoảng .

C. Hàm số chỉ đồng biến trên khoảng . D. Hàm số đồng biến trên R khi a < 0.

**Câu 10**. Đường thẳng  đi qua điểm  và  có phương trình là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11**. Parabol  đi qua điểm  và có tọa độ đỉnh :

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 12.** Bảng biến thiên nào dưới đây của hàm số ?

A. Diagram, shape

Description automatically generated B. Diagram

Description automatically generated

C. Diagram

Description automatically generated D. Diagram

Description automatically generated

**Câu 13.** Cho tam giác ABC có . Tính diện tích tam giác ABC

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14.** Tọa độ giao điểm của đường thẳng  và parabol  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15**. Tọa độ đỉnh I của  là:

1.  B.  C.  D. 

**Câu 16**. Cho hàm số . Trục đối xứng của (P) là đường thẳng có phương trình:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 17.** Biết  là các nghiệm của phương trình . Giá trị của  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18.** Tập nghiệm của phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 19.** Giải phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 20**. Nghiệm của phương trình :  là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 21.** Phương trình có hai nghiệm trái dấu khi nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22.** Tìm Parabol biết rằng Parabol đi qua điểm và trục đối xứng là 

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 23.** Tập nghiệm của phương trình  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 24.** Tìm  biết :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 25.** Trong mặt phẳng Oxy, cho . Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng MN

A.  B.  C.  D. 

**Câu 26.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hình bình hành ABCD có. Tìm toạ độ đỉnh B.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 27.** Nghiệm của phương trình  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 28.** Cho hình chữ nhật ABCD**.** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 29.** Trong mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC có và . Tìm tọa độ trọng tâm tam giác ABC.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30.** Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, cho . Toạ độ điểm  thoả mãn  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 31.** Cho 3 vectơ ; ; . Hãy phân tích  theo hai vectơ  và .

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

**Câu 32.** Cho hai vectơ  và . Tích vô hướng của  là

A. 8 B. -11 C. -12 D. 28

**Câu 33.** Cho phương trình  có 2 nghiệm a và b. Khi đó bằng:

A. 144 B. 64 C. 8 D. 12

**Câu 34.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 35.** Tam giác  có  và . Tính bán kính  của đường tròn ngoại tiếp tam giác .

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

**Câu 36.** Trong mặt phẳng Oxy, cho 2 điểm . Tìm tọa độ C sao cho tam giác ABC vuông cân tại B.

A. hoặc  B. hoặc  C.  D. 

**Câu 37.** Ba tòa tháp A, B, C nằm trên 3 con đường giao nhau theo từng đôi một tạo thành một tam giác. Tháp A cách tháp B là 25m, tháp B cách tháp C là 30m, tháp C cách tháp A là 45m. Người ta dự định xây một trạm cứu hỏa **cách đều** tới 3 con đường trên. Hỏi trạm cứu hỏa cách mỗi con đường bao nhiêu mét? *(các phép tính làm tròn đến chữ số hàng đơn vị)*

A. 7 mét B. 24 mét C. 15 mét D. 54 mét

**Câu 38.** Cho tam giác ABC có . Tính góc ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 39.** Tổng bình phương các nghiệm của phương trình 

A. 45 B. 9 C. -27 D. 36

**Câu 40.** Cho tam giác ABC có , AB = , BC = 15. Tính độ dài đường cao kẻ từ A?

A.  B.  C.  D. 

**--------- HẾT ---------**

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu, giáo viên coi thi không giải thích gì thêm)*