|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TUYÊN QUANG****ĐỀ CHÍNH THỨC** ***(****Đề thi có 04 trang)***Mã đề thi 210** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT****NĂM HỌC 2021 – 2022** **MÔN THI: TOÁN** **Thời gian làm bài : 90 phút** **Ngày thi: 13/06/2021** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,5 điểm) Chọn phương án trả lời đúng duy nhất trong các câu sau**

**Câu 1.**Hình nón có chiều cao , bán kính đáy có thể tích bằng :



**Câu 2.**Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm :



**Câu 3.**Cho hai đường tròn và . Biết Khẳng định nào dưới đây đúng

và tiếp xúc trong với nhau

B. và tiếp xúc ngoài với nhau

C. và không giao nhau

D. và cắt nhau

**Câu 4.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ



Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 5.** Cho . Khẳng định nào dưới đây sai ?

Dây nào nhỏ hơn thì dây đó gần tâm hơn

Hai dây cách đều tâm thì bằng nhau

Hai dây bằng nhau thì cách đều tâm

Dây nào lớn hơn thì dây đó gần tâm hơn

**Câu 6.** Cho Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 7.** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất ?



**Câu 8.**Hệ hai phương trình và tương đương với nhau khi và chỉ khi :



**Câu 9.**Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 10.**Cho Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 11.**Biết đồ thị hàm số đi qua điểm , giá trị của bằng :



**Câu 12.** Giả sử phương trình bậc hai có hai nghiệm phân biệt Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 13.** Cho tam giác vuông như hình vẽ



Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 14.**Đồ thị trong hình vẽ là của hàm số nào dưới đây





**Câu 15.**Cho hàm số Khẳng định nào dưới đây đúng ?

Hàm số nghịch biến khi  Hàm số nghịch biến trên 

Hàm số đồng biến trên  Hàm số đồng biến khi 

**Câu 16.**Cho đường tròn và cung có số đo bằngnhư hình vẽ



Số đo của góc bằng :



**Câu 17.**Nghiệm của hệ phương trình là :



**Câu 18.**Biểu thức xác định khi và chỉ khi :



**Câu 19.**Cho đường tròn và một dây cung 



Khoảng cách từ điểm O đến đường thẳng bằng :



**Câu 20.** Biểu thức xác định khi và chỉ khi :



**Câu 21.** Cho đường tròn (O) như hình vẽ, A là điểm chính giữa cung nhỏ là tiếp tuyến của (O) tại D



Tổng số đo hai góc và bằng :



**Câu 22.**Mặt cầu bán kính có diện tích bằng



**Câu 23.**Cho tam giác vuông như hình vẽ



Độ dài đường cao bằng :



**Câu 24.**Một người mua 0,3 kg thịt lợn và 0,4kg thịt bò hết đồng. Một người khác mua thịt lợn và 0,3kg thịt bò hết đồng (đơn giá mua thịt lợn và thịt bò của hai người là bằng nhau). Hỏi giá 1kg thịt bò là bao nhiêu ?

đồng B. 250 000 đồng C. 220 000 đồng D. 160 000 đồng

**Câu 25.** Thể tích của hình trụ có chiều cao bán kính đáy được tính theo công thức



**Câu 26.**Hệ phương trình nào dưới đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn ?



**Câu 27.** Cho tam giác vuông tại đường cao như hình vẽ



Biết khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 28.** Cho tam giác vuông tại đường cao như hình vẽ



Biết , khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 29.** Căn bậc hai số học của 25 là



**Câu 30.** Có bao nhiêu số nguyên dương để phương trình có đúng 3 nghiệm phân biệt ?



**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**Câu 31. (1,0 điểm)** Giải phương trình : 

**Câu 32. (1,0 điểm)** Trên nửa đường tròn đường kính lấy hai điểm sao cho ở giữa và C khác A và C khác Gọi là giao điểm của và là chân đường vuông góc kẻ từ xuống Chứng minh rằng

1. Tứ giác nội tiếp được trong một đường tròn
2. Hai tam giác và đồng dạng với nhau

**Câu 33. (0,5 điểm).** Cho là các số thực dương. Chứng minh rằng:

 

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN 2021**

**TỈNH TUYÊN QUANG**

**I.TRẮC NGHIỆM**

**1C 2D 3A 4D 5A 6D 7B 8B 9B 10B**

**11C 12C 13D 14C 15A 16C 17C 18B 19A 20A**

**21A 22C 23A 24B 25B 26D 27C 28B 29C 30D**

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**Câu 31. Giải phương trình **

Ta có 

Phương trình có 

Nên phương trình có hai nghiệm phân biệt 

Vậy phương trình có tập nghiệm 

**Câu 32.**

****

1. **Tứ giác nội tiếp trong đường tròn**

Ta có:  thuộc đường tròn đường kính nên (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Vì 

nội tiếp trong một đường tròn

1. **Hai tam giác và đồng dạng với nhau**

Ta có : nội tiếp trong một đường tròn (cmt)

(2 góc nội tiếp cùng chắn cung 

Mà (2 góc nội tiếp cùng chắn cung 

Ta lại có :(do là tứ giác nội tiếp)

(do tứ giác nội tiếp)

(cùng bù với 

Xét và có 



**Câu 33.** C**ho là các số thực dương. Chứng minh rằng:**

 ****

Áp dụng bất đẳng thức Cô – si ta có :

. Chứng minh tương tự :



Cộng theo vế 3 bất đẳng thức trên ta có :



Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi 

(vô lý). Vậy đẳng thức không xảy ra

Vậy 