|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TUYÊN QUANG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **Năm học 2022-2023**  **Môn thi: Toán**  **Thời gian làm bài : 90 phút**  **(Không kể thời gian giao đề)** |

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

**Câu 1.**Cho tam giác vuông tại A có Độ dài trung tuyến bằng





**Câu 2.**Đồ thị hàm số đi qua điểm



**Câu 3.**Cho đường tròn và với Khẳng định nào dưới đây đúng?

Hai đường tròn tiếp xúc trong B. Hai đường tròn cắt nhau

C. đựng Hai đường tròn tiếp xúc ngoài

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



Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 5.**Trong một đường tròn. Khẳng định nào dưới đây **sai ?**

Đường kính đi qua trung điểm của dây thì vuông góc với dây đó

B. Đường kính là dây lớn nhất

C. Đường kính vuông góc với dây thì đi qua trung điểm của dây đó .

D. Hai dây bằng nhau thì cách đều tâm

**Câu 6.**Giá trị của biểu thức tại bằng



**Câu 7.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên 



**Câu 8.**Hệ phương trình nào sau đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn



**Câu 9.**Biểu thức xác định khi và chỉ khi



**Câu 10.**Rút gọn biểu thức ta được:



**Câu 11.**Với giá trị nào của thì đồ thị hàm số đi qua điểm 



**Câu 12.**Có bao nhiêu số nguyên để phương trình có haai nghiệm dương phân biệt ?



**Câu 13.**Cho tam giác vuông tại (tham khảo hình vẽ)



Độ dài trung tuyến . Độ dài đoạn thẳng bằng :



**Câu 14.**Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng ?

Hàm số nghịch biến trên R

Hàm số đồng biến trên 

C. Hàm số nghịch biến khi 

D. Hàm số đồng biến trên R

**Câu 15.**Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn ?



**Câu 16.**Hình trụ có bán kính đáy chiều cao có thể tích là :



**Câu 17.**Hai hệ phương trình và tương đương với nhau khi và chỉ khi



**Câu 18.**Cho Khẳng định nào dưới dây đúng ?



**Câu 19.**Cho đường tròn , AT là tiếp tuyến của và (tham khảo hình vẽ)



Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 20.**bằng



**Câu 21.**Khối cầu có thể tích là thì có bán kính là :



**Câu 22.**Cho tam giác vuông tại A, Đường cao AH

Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 23.** Cho đường tròn có dây Khoảng cách từ tâm O đến dây bằng



**Câu 24.**Nghiệm của hệ phương trình là



**Câu 25.**Hình nón có chiều cao bán kính đáy có thể tích là



**Câu 26.**Một công ty có 85 xe chở khách gồm hai loại, một loại chở nhiều nhất 4 khách và một loại chở nhiều nhất 7 khách. Dùng tất cả số xe đó, công ty chở một lần tối đa 445 khách. Hỏi công ty đó có bao nhiêu xe 4 chỗ



**Câu 27.**Cho tam giác vuông tại A, đường cao Khẳng định nào dưới đây đúng ?



**Câu 28.**Trên đường tròn (O), cho cung có số đo bằng (tham khảo hình vẽ)



Số đo góc bằng :



**Câu 29.**Căn bậc hai số học của 16 là



**Câu 30.**Đồ thị của hàm số đi qua điểm



**PHẦN II. TỰ LUẬN (2,5 điểm) Trình bày chi tiết lời giải trong các bài toán sau   
Câu 31. (1,0 điểm)** Giải phương trình 

**Câu 32. (1,0 điểm)**Trên nửa đường tròn (O) đường kính AB lấy điểm C sao cho (C khác và B). Gọi D là trung điểm của đoạn thẳng Đường thẳng qua D và vuông góc với cắt tại E. Chứng minh rằng:

1. Tứ giác nội tiếp được
2. 

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



**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

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

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

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

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

****

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

**Câu 32. (1,0 điểm)Trên nửa đường tròn (O) đường kính AB lấy điểm C sao cho (C khác và B). Gọi D là trung điểm của đoạn thẳng Đường thẳng qua D và vuông góc với cắt tại E. Chứng minh rằng:**

****

1. **Tứ giác nội tiếp được**

C thuộc đường tròn đường kính (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

, mặt khác tại D (gt)

Tứ giác có mà hai góc này đối nhau

Suy ra là tứ giác nội tiếp

1. ****

Xét và có :



(cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)

Mà D là trung điểm của 

O là tâm đường tròn đường kính AB (gt)

Suy ra 

Do đó, 

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

****

Đặt với 

BĐT



Ta xét 3 số 

+) Nếu tồn tại 2 trong 3 số trên là số âm

Giả sử đó là và(mâu thuẫn)  
nên không thể tồn tại 2 số âm trong 3 số

+) Nếu tồn tại đúng 1 số âm trong 3 số,2 số còn lại là không âm, thế thì 

Còn vế phải (\*) >0 , hiển nhiên 

+) Nếu cả 3 số đều không âm

Sử dụng bất đẳng thức . Ta có :



Tương tự :



Nhân theo vế ta được :

  
Vậy ta có điều phải chứng minh.