|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **VĨNH LONG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài : 120 phút (không kể giao đề)* |

**Bài 1. (1,0 điểm)** Tính giá trị của biểu thức

1.  b) 

**Bài 2. (2,0 điểm)** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:



**Bài 3. (2,0 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ cho hàm số có đồ thị 

1. Vẽ đồ thị 
2. Tìm giá trị của để đường thẳng (với là tham số) cắt tại hai điểm có hoành độ là thỏa mãn 

**Bài 4. (1,0 điểm)**  Một công ty vận tải dự định dùng loại xe lớn để vận chuyển 20 tấn hàng hóa theo một hợp đồng. Nhưng ki vào việc công ty không còn xe lớn nên phải thay bằng những xe nhỏ. Mỗi xe nhỏ vận chuyển được khối lượng ít hơn 1 tấn so với mỗi xe lớn theo dự định. Để đảm bảo thời gian đã hợp đồng, công tỷ phải dùng một số lượng xe nhiều hơn số xe dự định là 1 xe. Hỏi mỗi xe nhỏ vận chuyển bao nhiêu tấn hàng hóa (Biết các xe cùng loại thì có khối lượng vận chuyển như nhau).

**Bài 5. (1,0 điểm)** Cho tam giác có 

1. Chứng minh tam giác vuông
2. Tính số đo và độ dài đường cao của 

**Bài 6. (2,5 điểm)** Cho đường tròn (O) đường kính và điểm bất kỳ thuộc đường tròn sao cho Kẻ tiếp tuyến tại A của đường tròn, tiếp tuyến này cắt tia BM ở N. Tiếp tuyến của đường tròn tại M cắt AN ở D.

1. Chứng minh bốn điểm cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh song song với 
3. Qua kẻ đường thẳng vuông góc với và cắt đường thẳng tại I. Gọi giao điểm của AI và BD là G. Chứng minh thẳng hàng.

**Bài 7. (0,5 điểm)**

Cho là các số thực dương thỏa 

Tìm giá trị nhỏ nhất của 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**



Vậy 



**Bài 2.**





c) Đặt 

Khi đó phương trình trở thành 

Với 

Vậy 

d)

Vậy hệ đã cho có nghiệm 

**Bài 3.**

1. Học sinh tự vẽ đồ thi (P)
2. Xét phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng và cắt parabol (P), ta có: 

Phương trình (\*) có 

Để đường thẳng cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ thì phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt 



Theo hệ thức Vi-et ta có: 

Theo bài ra ta có: 



Vậy là giá trị cần tìm

**Bài 4.**

Gọi số tấn hàng hóa mỗi xe nhỏ vận chuyển là (tấn) 

Mỗi loại xe lớn vận chuyển được số tấn hàng: (tấn)

Khi đó số lượng xe nhỏ dự định phải dùng để chở hết tấn hàng hóa : (xe)

Số xe lớn dự định phải dùng để chở hết tấn hàng hóa là: (xe)

Vì thực tế số xe nhỏ dùng nhiều hơn dự định là xe.



Vậy mỗi xe nhỏ vận chuyển được tấn hàng hóa.

**Bài 5.**

****

1. Ta có 

Ta có: 

vuông tại A (định lý Pytago đảo)

1. Áp dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn trong  ta có:

(vì góc B, góc C phụ nhau).

Áp dụng hệ thức lượng trong vuông tại A và đường cao ta có:



Vậy 

**Bài 6.**

****

1. Ta có: (tính chất tiếp tuyến)

(tính chất tiếp tuyến)

Tứ giác có là tứ giác nội tiếp hay bốn điểm cùng thuộc một đường tròn.

1. Xét (O) ta có: OD là tia phân giác trong góc (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)

mà (góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung 

Từ (1) và (2) suy ra 

Mà hai góc này ở vị trí đồng vị nên 

1. Vì 

Mà là trung điểm của là đường trung bình của tam giác 

là trung điểm của BN là trung tuyến của 

Lại có mà O là trung điểm của là đường trung bình 

là trung điểm của AN nên là trung tuyến của 

Mà NO là trung tuyến của tam giác ABN.

Mặt khác, ta lại có 

Do đó đồng quy tại G là trọng tâm của 

Suy ra thẳng hàng

**Bài 7.**

Ta có: thay vào ta được:



Dễ thấy 

Áp dụng bất đẳng thức Cô – si ta có 

Suy ra 

Dấu xảy ra khi và chỉ khi 

Vậy 