|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GDĐT BA ĐÌNH**  **TRƯỜNG THCS THÀNH CÔNG** | **ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH VÀO 10 THPT**  **Năm học 2018 – 2019**  ***Thời gian làm bài 120 phút*** |

**Bài 1:** *(2 điểm)* Cho các biểu thức

 và  với 

1. Tính giá trị của  khi 

2. Rút gọn biểu thức 

3. Tìm sao cho 

**Bài 2:** *(2 điểm)*

1. Cho 3 đường thẳng: . Tìm  để ba đường thẳng đồng quy.

2. Cho phương trình (1)

a) Giải phương trình (1) khi .

b) Tìm  để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  sao cho .

**Bài 3:** *(2 điểm)**Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*

Quãng đường  dài , trong đó đoạn đường đi qua khu dân cư dài . Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc quy định, khi đi qua khu dân cư, xe phải giảm vận tốc  so với vận tốc quy định. Tính vận tốc của ô tô khi đi qua khu dân cư, biết thời gian ô tô đi từ A đến B là 1 giờ

**Bài 4:** *(3,5 điểm)* Cho đường tròn  đường kính  cố định. Gọi  là trung điểm của . Dây  vuông góc với  tại . Điểm  thuộc cung lớn . Tia  cắt  tại . Nối  cắt  tại .

1. Chứng minh  là tứ giác nội tiếp .

2. Chứng minh  .

3. Tính theo  diện tích hình quạt giới hạn bởi  và cung nhỏ .

4. Cho  chuyển động trên cung lớn , Chứng minh tâm  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  luôn thuộc một đường thẳng cố định.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)*Giải phương trình:

------------------ Hết ----------------

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1.**

1.Thay (thỏa mãn) vào biểu thức, ta được:



Vậy khi thì 

2. Có 



3. Có 



Vậy  thì 

**Bài 2.**

1. Xét phương trình hoành độ giao điểm của 2 đường thẳng  và :



Thay  vào phương trình đường thẳng  ta được: 

Suy ra  và  giao nhau tại điểm 

Thay tọa độ điểm  vào phương trình đường thẳng  ta được:



Vậy  thì 3 đường thẳng đồng quy tại điểm 

2.  (1)

a) Thay  vào phương trình (1) ta có:



Vậy tập nghiệm của phương trình là  khi 

b) Xét 

Phương trình có hai nghiệm phân biệt  khi 

Theo hệ thức vi – ét, ta có:



Theo đề bài ta có: 

Từ (1) và (3) suy ra: 

Thay  vào (2) ta được:



Vậy  hoặc  thì phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt sao cho 

**Bài 3.**

Gọi vận tốc của xe khi đi qua khu dân cư là  (km/h, 

Vận tốc của xe khi không đi qua khu dân cư là (km/h)

Thời gian xe đi qua khu dân cư là  (h)

Thời gian xe không đi qua khu dân cư là  (h)

Vì thời gian ô tô đi hết quãng đường  là 1 giờ nên ta có pt:



Vậy vận tốc của xe khi đi qua khu dân cư là  .

**Bài 4.**

****

**1.** Xét ( O) có  ( góc nt chắn nửa đường tròn )  ( kề bù )

Xét tứ giác  có  Tứ giác nội tiếp ( dhnb)

**2.** Chứng minh:

+)  đồng dạng  ( gg)   ( cặp cạnh tương ứng )

  ( tính chất tỉ lệ thức )

+) Xét ( O) có :  ( góc nt chắn nửa đường tròn )vuông tại  có  là đường cao ( hệ thức lượng trong tam giác vuông) (2)

từ (1 ) và (2) suy ra: 

**3.** Tính theo  diện tích hình quạt tròn giới hạn bởi  và cung nhỏ

+ Xét  có 

+ Diện tích hình quạt tròn giới hạn bởi  và cung nhỏ là 

**4.** Dựng I là tâm đường tròn ngoại tiếp 

Gọi  là giao điểm của  và 

Có tứ giác  nội tiếp   (2 góc nội tiếp cùng chắn cung ) (1)

Mà  (cùng phụ ) (2)

Từ (1) và (2)  cân tại .

Mặt khác   là trung điểm của 

Do  cố định nên  cố định

Có  nên I nằm trên đường trung trực của 

**Bài 5.**

Điều kiện: 

Ta có:

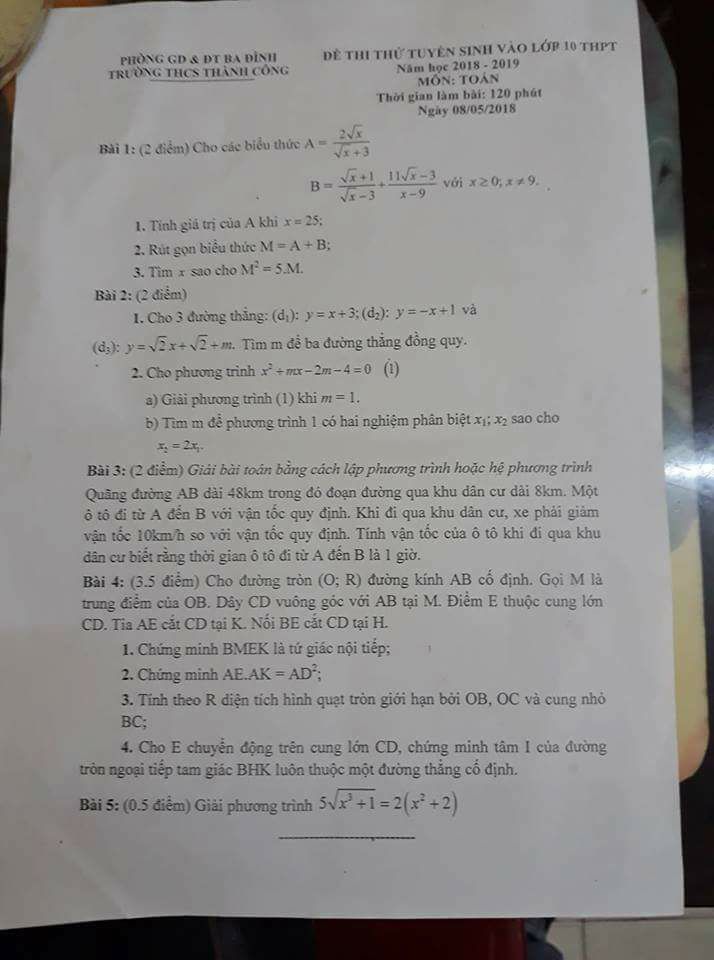
Đặt:  . Ta có phương trình:

  .

Với  vô nghiệm.

Với  (TMĐK).

Vậy nghiệm của phương trình là  .

****