|  |  |
| --- | --- |
|  | **TRƯỜNG THCS MỸ ĐÌNH 1**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2020-2021. MÔN: TOÁN 9**  (Thời gian 90 phút không kể thời gian giao bài) |

**ĐỀ BÀI**

# (2,0 điểm) Cho hai biểu thức và với .

a) Tính giá trị của biểu thức  khi .

b) Cho  chứng minh .

c) Tìm  để .

# (2,0 điểm)

Hai người cùng làm chung công việc dự định trong 2 giờ 24 phút thì xong. Họ là chung được 2 giờ thì người thứ nhất nghỉ, người thứ hai hoàn thành nốt phần việc còn lại trong 1 giờ nữa thì mới xong. Hỏi mỗi người làm một mình trong bao lâu thì xong?

# (2,0 điểm)

1. Giải hệ phương trình: (I) 
2. Trên mặt phẳng tọa độ cho parabol : và đường thẳng 

a) Tìm tọa độ giao điểm của và  khi 

b) Tìm để  cắt  tại hai điểm phân biệt?

# (3.5 điểm)

# Cho đường tròn tâm và điểm nằm ngoài đường tròn. Qua kẻ các tiếp tuyến với đường tròn , (là các tiếp điểm ).Qua kẻ đường thẳng song song với cắt tại . Gọi là giao điểm thứ hai của đường thẳng và . là giao điểm của và

a) Chứng minh tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh và 

c) Kẻ đường kính của cắt tại . Chứng minh 

# (0,5 điểm)

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

🙢**HẾT**🙠

Phải Ngắt Trang sang trang mới: Ctrl +Shif+Enter

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TRƯỜNG THCS MỸ ĐÌNH 1**  **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 9 - NĂM HỌC 2020-2021.**  (Thời gian 90 phút không kể thời gian giao bài) |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

# (2 điểm)

Cho hai biểu thức và  với .

1. Tính giá trị của biểu thức  khi .

b) Cho  chứng minh .

c) Tìm  để .

**Lời giải**

a) 



.

Tại  thì: .

b) 

.

c) .



 (do )

Vậy  khi .

# (2,0 điểm)

Hai người cùng làm chung công việc dự định trong 2 giờ 24 phút thì xong. Họ là chung được 2 giờ thì người thứ nhất nghỉ, người thứ hai hoàn thành nốt phần việc còn lại trong 1 giờ nữa thì mới xong. Hỏi mỗi người làm một mình trong bao lâu thì xong?

**Lời giải**

Đổi 

Gọi thời gian người thứ nhất làm một mình xong công việc trong (giờ) ()

Gọi thời gian người thứ hai làm một mình xong công việc trong (giờ) ()

Trong 1 giờ, người thứ nhất làm được  (công việc)

Trong 1 giờ, người thứ hai làm được  (công việc)

Trong 1 giờ, cả hai người làm được làm được  (công việc)

Ta có phương trình:  (1)

Nếu là chung được 2 giờ thì người thứ nhất nghỉ, người thứ hai hoàn thành nốt phần việc còn lại trong 1 giờ nữa thì mới xong nên ta có phương trình:  (2)

Từ (1), (2) ta có hệ phương trình:   (TMĐK)

Vậy người thứ nhất làm một mình xong công việc trong (giờ)

người thứ hai làm một mình xong công việc trong (giờ)

# (2,0 điểm)

1) Giải hệ phương trình: (I) 

2) Trên mặt phẳng tọa độ cho parabol : và đường thẳng 

a) Tìm tọa độ giao điểm của và  khi 

b) Tìm để  cắt  tại hai điểm phân biệt?

**Lời giải**

1) Điều kiện: 



 (TMĐK)

Vậy nghiệm của hệ phương trình 

2) Phương trình hoành độ giao điểm của và  là:



 (\*)

a) Thay  vào phương trình (\*) ta được:



+) Với 

+) Với 

Vậy với tọa độ giao điểm của và  là  và 

b) Xét phương trình (\*) có:



Để cắt tại hai điểm phân biệt thì phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt



# (3.5 điểm)

# Cho đường tròn tâm và điểm nằm ngoài đường tròn. Qua kẻ các tiếp tuyến với đường tròn , (là các tiếp điểm ).Qua kẻ đường thẳng song song với cắt tại . Gọi là giao điểm thứ hai của đường thẳng và . là giao điểm của và

a) Chứng minh tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh và 

c) Kẻ đường kính của cắt tại . Chứng minh 

**Lời giải**



a) Ta có  là tiếp tuyến của nên suy ra tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính .

b) Xét có  là hai tiếp tuyến cắt nhau nên là tia phân giác của mà tam giác cân tại nên .

Xét và có chung và (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn một cung của ) suy ra 

c) Vì và nên  suy ra  vuông.

 vuông tại , trung tuyến 

cân tại 

Lai có (cùng phụ với hai góc bằng nhau ) nên .

# (0,5 điểm)

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

**Lời giải**

. ĐKXĐ : .



,

Vậy .

**🙢 HẾT 🙠**

