|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT ……….** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**  Môn: Toán 9  Năm học ................  *Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

***I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm):*** *Viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án đúng.*

***Câu 1.*** Phương trình có tổng hai nghiệm bằng:

A.  B.  C.  D. 

***Câu 2.*** Đồ thị hàm số đi qua điểm . Khi đó, giá trị của m bằng:

A. B.  C.  D. 

***Câu 3.*** Tam giác  nội tiếp đường tròn đường kính , điểm  thuộc đường tròn sao cho (hình vẽ bên). Khi đó, số đo góc là:

A.  B. 

C.  D. 

***Câu 4.*** Cho đường tròn , dây cungcó độ dài bằng . Diện tích hình quạt tròn tạo bởi hai bán kính OA, OB và cung nhỏ AB của đường tròn là:

A.  B.  C.  D. 

***II. Phần tự luận (8,0 điểm):***

***Câu 5 (3,5 điểm).***

a)Giải phương trình: 

b) Giải hệ phương trình: 

c) Cho parabol và đường thẳng . Tìm các giá trị của m để đường thẳng  cắt parabol tại hai điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn .

***Câu 6 (1,5 điểm).*** *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.*

Một ôtô dự định đi từ A đến B trong khoảng thời gian nhất định. Biết rằng nếu vận tốc tăng thêm 15km/h thì ô tô đến B sớm hơn dự định 1 giờ. Nếu vận tốc giảm đi 5km/h thì ô tô đến B chậm hơn dự định nửa giờ. Tính độ dài quãng đường AB.

***Câu 7 (2,5 điểm).*** Cho đường tròn và dây  cố định. Trên tia đối của tia  lấy điểm A bất kì. Qua  kẻ hai tiếp tuyến với đường tròn  (là hai tiếp điểm,  thuộc cung nhỏ ). Đường thẳng  cắt  tại điểm .

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

b) Chứng minh .

c) Gọi  là trung điểm của ,  là giao điểm của và . Chứng minh rằng tích  luôn không đổi khi A di chuyển trên tia đối của tia .

***Câu 8 (0,5 điểm).*** Cho  là ba số thực dương thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

*------ Hết ------*

*Họ và tên: ………………………………………SBD: ……………………*

Xem thêm tại Website VnTeach.Com https://www.vnteach.com

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT PHÚC YÊN** | **HD CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**  Môn: Toán 9  Năm học 2021 - 2022 |

**HƯỚNG DẪN CHUNG:**

*- Hướng dẫn chấm chỉ trình bày một cách giải với các ý cơ bản học sinh phải trình bày, nếu học sinh giải theo cách khác mà đúng và đủ các bước thì giám khảo vẫn cho điểm tối đa.*

*- Trong mỗi bài, nếu ở một bước nào đó bị sai thì các bước sau có liên quan không được điểm.*

*- Bài hình học bắt buộc phải vẽ đúng hình thì mới chấm điểm, nếu không có hình vẽ đúng ở phần nào thì giám khảo không cho điểm phần lời giải liên quan đến hình của phần đó.*

*- Điểm toàn bài là tổng điểm của các ý, các câu, tính đến 0,25 điểm và không làm tròn.*

**BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN:**

***I. Phần trắc nghiệm: (2,0 điểm, mỗi câu đúng được 0,5 điểm)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Đáp án | B | D | C | D |

***II. Phần tự luận: (8,0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| *Câu 5*  *3,5đ* | a) Phương trìnhcó  Phương trình có hai nghiệm phân biệt:      Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là  và | 0,5  0,25  0,25  0,25 |
| Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c) Cho parabol và đường thẳng  Phương trình hoành độ giao điểm của và  là:    Để đường thẳng  cắt parabol tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thì phương trình  có hai nghiệm phân biệt    Áp dụng định lí Vi-et, ta có:  Ta có:  Thay  vào  ta được:  Vì nên phương trình có hai nghiệm phân biệt:  (thỏa mãn điều kiện) và (thỏa mãn điều kiện)  Vậy với ; m = - 5 thì đường thẳng  cắt parabol tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| *Câu 6*  *1,5đ* | Gọi vận tốc dự định đi từ A đến B của ôtô là:  Gọi thời gian dự định đi từ A đến B của ôtô là: (giờ)  Độ dài quãng đường AB là:  (km)  Vì nếu vận tốc tăng thêm 15km/h thì ô tô đến B sớm hơn dự định 1 giờ nên ta có phương trình:  Vì nếu vận tốc giảm đi 5km/h thì ô tô đến B chậm hơn dự định nửa giờ nên ta có phương trình:  Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:  (thỏa mãn điều kiện)  ⇒ Vận tốc dự định đi từ A đến B của ôtô là:  Thời gian dự định đi từ A đến B của ôtô là: (giờ)  Vậy độ dài quãng đường AB là . | 0,25  0,25  0,25  0,5  0,25 |
| *Câu 7*  *2,5đ* |  |  |
| a) Xét tứ giác  có:  (vì  là tiếp tuyến của đường tròn )  (vì  là tiếp tuyến của đường tròn )    Tứ giác nội tiếp (vì có tổng số đo hai góc đối bằng) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b) Do  là hai tiếp tuyến cắt nhau của đường tròn  ⇒  thuộc đường trung trực của đoạn thẳng.  mà ⇒  thuộc đường trung trực của đoạn thẳng.  ⇒  là đường trung trực của đoạn thẳng ⇒ tại hay  Xét tam giác  vuông tại  có, áp dụng hệ thức giữa cạnh và đường cao, ta có:  (1) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c) Vì  là trung điểm của  (quan hệ giữa đường kính và dây của đường tròn)  Xét  và  có: chung và    Mà (áp dụng hệ thức giữa cạnh và đường cao cho tam giác ANO vuông tại N)    Vậy tích  luôn không đổi khi A di chuyển trên tia đối của tia. | 0,25  0,25 |
| *Câu 8*  *0,5đ* | Cho  là ba số thực dương thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:  Từ  Áp dụng bất đẳng thức Cauchy, ta được:    Chứng minh tương tự ta có:  ;  Cộng theo vế các bất đẳng thức trên, ta được:    Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi  Vậy giá trị lớn nhất của biểu thức P là  khi . | 0,25  0,25 |

|  |
| --- |
| SẢN PHẨM CỦA CỘNG ĐÔNG GV TOÁN VN  LIỆN HỆ: 0386536670  GROUP FB: <https://www.facebook.com/groups/316695390526053/> |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| CHỈ CHIA SẺ VÀ HỖ TRỢ THẦY CÔ TRÊN FB NHƯ TRÊN , ZALO DUY NHẤT.  Mọi hành vi kêu gọi mua bản quyền, mua chung, góp quỹ vào các group zalo đều là lừa đảo và chia sẻ trái phép sản phẩm của nhóm. |
| Có thể là hình ảnh về văn bản cho biết 'CỘNG ĐỒNG GIÁO VIÊN TOÁN THES VIỆTN TNA' |