|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG BÌNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **SBD:……………..** | **KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  NĂM HỌC: 2023 – 2024  Môn thi: **TOÁN (CHUNG)**  Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)  Ngày thi: 07/06/2023 |

**Mã đề : 004**

**Câu I (2,5 điểm):**

Cho biểu thức

**1**. Rút gọn biểu thức A.

**2.** Tìm tất cả các giá trị của a để

**Câu II (3,0 điểm):**

**1.** Giải phương trình

**2.** Cho phương trình (m là tham số).

***a.*** Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm.

***b.*** Trong trường hợp phương trình có hai nghiệm tìm tất cả các giá trị của m để thỏa mãn hệ thức .

**Câu III (1,0 điểm):**

Với , tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

**Câu IV (3,5 điểm):**

Cho nửa đường tròn tâm O đường kính BC và điểm A thuộc nửa đường tròn đó, (A khác B và C). Lấy điểm E thuộc cung AB (E khác A và B) sao cho

BE < AC gọi M là giao điểm của AB và CE. Kẻ MH vuông góc với BC tại H.

**1.** Chứng minh tứ giác ACHM nội tiếp.

**2.** Chứng minh BAE đồng dạng với HAM

**3.** Gọi K là giao điểm của OE và HA. Chứng minh KE.KO = KA .KH

-----------------------------HẾT-------------------------------

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT THI VÀO LỚP 10 NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN TOÁN- QUẢNG NINH**

**Câu I: (2,5 điểm):**

**1. Rút gọn biểu thức A.**

Với và ta có:

Vậy

**2. Tìm tất cả các giá trị của a để**

Với và ta có:

Vậy với thì

**Câu II: (3,0 điểm):**

**1. Giải phương trình**

Xét phương trình có phương trình có hai nghiệm phân biệt

Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt

**2. Cho phương trình (m là tham số).**

***a. Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm.***

Xét phương trình có

Để phương trình có hai nghiệm thì

Vậy phương trình có hai nghiệm khi

***b. Trong trường hợp phương trình có hai nghiệm tìm tất cả các giá trị của m để thỏa mãn hệ thức .***

Theo a, phương trình có hai nghiệm khi

Gọi là hai nghiệm của phương trình.

Áp dụng định lí Vi - lt ta có:

Để

Vậy với thì phương trình có hai nghiệm mãn hệ thức

**Câu III (1,0 điểm):**

**Với , tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức**

Ta có:

Đặt

Khi đó ta có: 2023

Vì nên

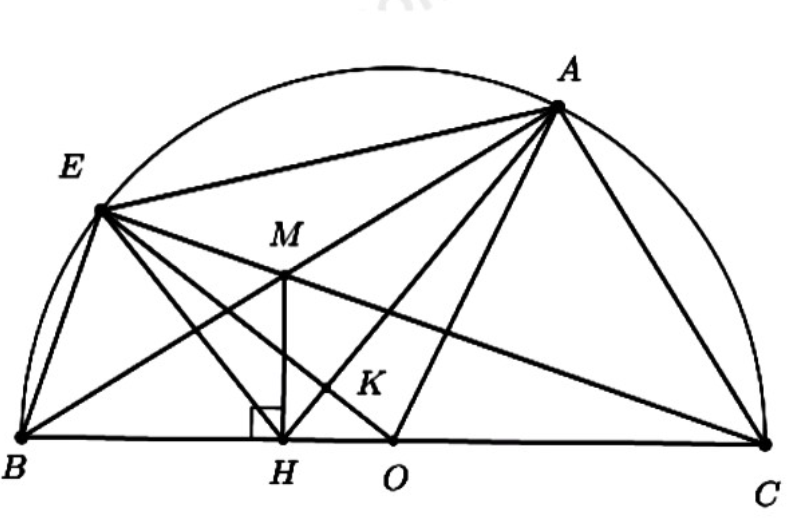
Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi

Suy ra: |2x - 3|= 1

Vậy giá trị nhỏ nhất của P là 2023 khi x = 1 hoặc x = 2

**Câu IV (3,5 điểm):**

***Cho nửa đường tròn tâm O đường kính BC và điểm 4 thuộc nửa đường tròn đỏ, (A khác B và C). Lấy điểm E thuộc cung AB / E khác A và B) sao cho BE < AC gọi M là giao điểm của AB và CE. Kẻ MH vuông góc với BC tại H.***

******

**1. Chứng minh tứ giác ACHM nội tiếp.**

Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Mà (MH BC)

Mà 2 góc này ở vị trí đối diện nên tứ giác MHCA nội tiếp (dhnb) (đpcm)

**2. Chứng minh BAE đồng dạng với HAM**

Do AMHC nội tiếp (cmt) nên (cùng chắn cung MH)

và (cùng chắn cung AM)

Mà (cùng chắn cung EB) và (cùng chắn cung AE)

và

Xét MHA và EBA có:

(cmt)

MAH ~ EAB (gg) (dpcm)

**3. Gọi K là giao điểm của OE và HA. Chứng minh KE .KO=KA.KH.**

Do MHCA nội tiếp nên (cùng chắn cung AC)

Mà

Mà OEA cân do OA = OE nên

Xét tứ giác OHEA có angle AHO = angle AEO

Mà H, E là 2 đinh kề nhau cùng nhìn OA dưới 2 góc bằng nhau nên OHEA nội tiếp

(cùng chắn cung OH) và (cùng chắn cung AE)

Xét KOA và KHE có:

(cmt)

(dpcm)

-------------------------------hết--------------------

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com