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

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho khối hộp chữ nhật có chiều dài chiều rộng và chiều cao 1m. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

1.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Biểu thức có giá trị bằng

1.  B.  C.  D. 

**Câu 3.** Tổng các nghiệm của phương trình :  bằng

1. 6 B.  C.  D. 

**Câu 4.** Tìm tất cả các giá trị của để biểu thức  xác định

1.  B.  C.  D. 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 5. (1,0 điểm).** Giải hệ phương trình: 

**Câu 6. (2,0 điểm).** Cho parabol và đường thẳng (x là ẩn, m là tham số)

1. Tìm tọa độ giao điểm của parabol (P) với đường thẳng (d) khi 
2. Tìm tất cả các giá trị của tham số để đường thẳng cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt thỏa mãn 

**Câu 7.(1,0 điểm).** Người thứ nhất đi đoạn đường từ địa điểm đến địa điểm B cách nhau 78km. Sau khi người thứ nhất đi được 1 giờ thì người thứ hai đi theo chiều ngược lại vẫn trên đoạn đường đó từ B về A. hai người gặp nhau ở địa điểm C cách B một quãng đường 36km. Tính vận tốc của mỗi người, biết rằng vận tốc của người thứ hai lớn hơn vận tốc của người thứ nhất là và vận tốc của mỗi người trong suốt đoạn đường là không thay đổi.

**Câu 8. (3,0 điểm).** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn Gọi M là một điểm di động trên cung nhỏ BC của đường tròn (O) (không trùng với Gọi theo thứ tự là chân các đường vuông góc kẻ từ M đến các đoạn thẳng 

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp đường tròn
2. Chứng minh 
3. Tìm vị trí điểm để lớn nhất

**Câu 9. (1,0 điểm)** Cho ba số thực dương Chứng minh:



**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.B**

**Câu 2.D**

**Câu 3.A**

**Câu 4.C**

**Câu 5.**



Vậy nghiệm của hệ phương trình là 

**Câu 6.**

Phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số là:

(\*)

1. Thay vào (\*) ta được: 

Vậy với thì (d) cắt tại hai điểm 

1. Số giao điểm của (d) và (P) bằng số nghiệm của phương trình (\*)

Để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt thì (\*) có hai nghiệm phân biệt



Đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt 

là hai nghiệm của phương trình (\*)

Theo định lý Vi-et ta có: 

Theo đề bài ta có:



Vậy là giá trị cần tìm

**Câu 7.**

Gọi vận tốc của người thứ nhất là 

Vận tốc của người thứ hai hơn vận tốc của người thứ nhất là 

Vận tốc của người thứ hai là: 

Quãng đường người thứ nhất đi được cho đến khi gặp người thứ hai là: 

Thời gian người thứ nhất đi đến khi gặp người thứ 2 là : 

Thời gian người thứ 2 đi đến khi gặp người thứ 1 là : giờ)

Theo đề bài ta có: người thứ hai xuất phát sau người thứ nhất 1 giờ nên ta có phương trình



Vậy vận tốc của người thứ nhất là vận tốc của người thứ hai là 

**Câu 8.**

****

1. Ta có:



Mà hai góc này ở vi trí đối diện nên là tứ giác nội tiếp

1. Dễ thấy tứ giác nội tiếp (góc ngoài bằng góc trong tại đỉnh đối diện)

Xét và có:



(hai cặp cạnh tương ứng )

1. Nối D với với K

Xét tứ giác có 

Mà hai góc này ở vị trí đối diện nên là tứ giác nội tiếp

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

Xét tứ giác có là tứ giác nội tiếp

(cùng chắn cung KC) (2)

Mà 

Từ (1) (2) và (3) suy ra  suy ra thẳng hàng hay 

**Câu 9.**

Viết BĐT về dạng 

Ta có:

Đắng thức xảy ra 

Áp dụng BĐT cauchy-schwwaz ta có:



Đẳng thức xảy ra 





Đẳng thức xảy ra 

Vậy bất đẳng thức được chứng minh.