|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT**  **TP HỒ CHÍ MINH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH**  **LỚP 9 NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN: TOÁN** |

**Câu 1.** Cho là các số thực sao cho Tính giá trị của 

**Câu 2.** Cho là các số thực sao cho và Tìm của 

**Câu 3.** An khởi hành từ Sài Gòn đi Biên Hòa. Sau đó 5 phút, Bình và Cường khởi hành từ Biên Hòa về Sài Gòn. Trên đường đi, An gặp Cường ở địa điểm C rồi gặp Bình ở địa điểm D. Tính vận tốc của mỗi người biết rằng quãng đường Sài Gòn – Biên Hòa dài 39km; vận tốc của bằng vận tốc của Bình và bằng vận tốc Cường.

**Câu 4.** Cho tam giác cân tại nội tiếp đường tròn Từ kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng này cắt tại D cắt tại E . Cho biết Tính độ dài các đoạn thẳng 

**Câu 5.** Hộp phô mai có dạng hình trụ, đường kính đáy và chiều cao 

1. Biết rằng 8 miếng phô mai được xếp nằm sát bên trong hộp và độ dài của giấy gói từng miếng không đáng kể. Hỏi thể tích mỗi miếng phô mai là bao nhiêu ?
2. Tính diện tích giấy gói được sử dụng cho một miếng phô mai *(ghi kết quả gần đúng chính xác 1 chữ số thập phân).*

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

ĐKXĐ: . Từ giả thiết 

. Đặt , ta có :



Xét 



Xét 



Vậy 

**Câu 2.**

Ta có :   




Do đó 



Vậy của là Đạt được khi thỏa mãn điều kiện 

**Câu 3.**

Gọi quãng đường là . ĐK: ,

Khi đó quãng đường là 

Gọi vận tốc của An là ; ĐK 

Khi đó vận tốc của Bình là  và vận tốc của Cường là 

Thời gian đi từ Sài Gòn đến C là (giờ) và từ Sài Gòn đến D là (giờ)

Thời gian Bình đi từ Biên Hòa đến là (giờ)

Thời gian Cường đi từ Biên Hòa đến C là (giờ)

Vì Cường và Bình xuất phát sau An 5 phút giờ nên ta có hệ phương trình:



Ta có :

Vậy vận tốc của An, Cường, Bình lần lượt là 

**Câu 4.**

****

Kẻ đường cao của tia cắt (O) tại M. Vì cân tại nên là đường kính và 

vuông tại B nên 



Lại có: 



Mặt khác 

Ta có



**Câu 5.**

1. Ta có bán kính đáy hình trụ là 

Do đó thể tích hình trụ 

Vậy thể tích một miếng pho mai là 

1. Một miếng pho mai là hình gồm 2 mặt đáy là 2 hình quạt tròn bằng nhau nên có diện tích là :Hai mặt bên là 2 hình chữ nhật bằng nhau nên diện tích 

Một mặt bên là hình chữ nhật dạng cong nên có diện tích 

Diện tích giấy gói phải là :

