

KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10
NĂM HỌC 2018-2019
MÔN THI: TOÁN

Bài I: Cho

$$A = \left(\frac{2+x}{2-x} - \frac{2-x}{2+x} - \frac{4x^2}{x^2-4} \right) : \frac{x-3}{2x-x^2}$$

a/ Rút gọn A.

b/ Tính giá trị của A khi $|x| = 1$

Bài II:

Một chiếc xe tải đi từ tỉnh A đến B với vận tốc 40km/h. Sau đó 1 giờ 30 phút, một chiếc xe con cũng khởi hành từ tỉnh A để đi đến tỉnh B với vận tốc 60km/h. Hai xe gặp nhau khi chúng đã đi được một nửa quãng đường AB

Tính quãng đường AB.

Bài III:

Cho tứ giác ABCD nội tiếp trong một đường tròn và P là trung điểm của cung AB không chứa C và D. Hai dây PC và PD lần lượt cắt AB tại E và F. Các dây AD và PC kéo dài cắt nhau tại I; các dây BC và PD kéo dài cắt nhau tại K. Chứng minh rằng:

a/ Góc CID bằng góc CKD.

b/ Tứ giác CDFE nội tiếp được.

c/ $IK \parallel AB$.

d/ Đường tròn ngoại tiếp tam giác AFD tiếp xúc với PA tại A.

Bài IV:

Tìm giá trị của x để biểu thức :

$$M = (2x - 1)^2 - 3|2x-1| + 2$$

Đạt giá trị nhỏ nhất và tìm GTNN đó.

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 THPT
MÔN TOÁN**

Bài I:

1/ Đk: $x \neq 0$; $x \neq \pm 2$ & $x \neq 3$

$$A = \left(\frac{2+x}{2-x} - \frac{2-x}{2+x} - \frac{4x^2}{x^2-4} \right) : \frac{x-3}{2x-x^2} =$$

$$\left(\frac{2+x}{2-x} - \frac{2-x}{2+x} + \frac{4x^2}{(2-x)(2+x)} \right) : \frac{x-3}{x(2-x)}$$

$$= \frac{(2+x)^2 - (2-x)^2 + 4x^2}{(2-x)(2+x)} \cdot \frac{x(2-x)}{x-3} = \frac{x^2 + 4x + 4 - x^2 + 4x - 4 + 4x^2}{(2-x)(2+x)} \cdot \frac{x(2-x)}{x-3}$$

$$= \frac{4x^2 + 8x}{(2-x)(2+x)} \cdot \frac{x(2-x)}{x-3} = \frac{4x(x+2)}{(2-x)(2+x)} \cdot \frac{x(2-x)}{x-3} = \frac{4x^2}{x-3}$$

$$2/ |x| = 1 \Rightarrow \begin{cases} A = \frac{4}{1-3} = -2 \\ A = \frac{4}{-1-3} = -1 \end{cases}$$

Bài II:

Gọi độ dài quãng đường AB là x (km ; $x > 0$)

Ta có phương trình:

$$\frac{x}{2} : 40 - \frac{x}{2} : 60 = \frac{3}{2}$$

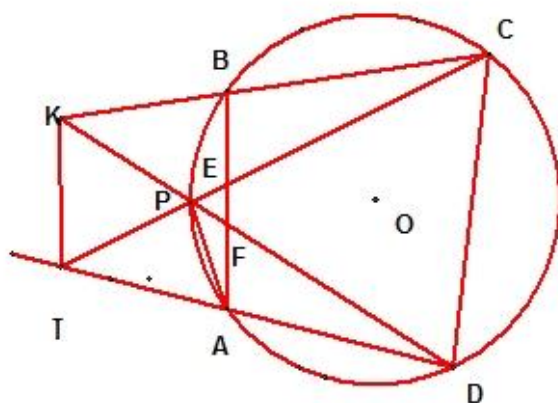
Bài III:

a/ $\widehat{EID} = \widehat{EKD}$ vì là các góc chắn các cung bằng nhau. (\Rightarrow CDIK nội tiếp)

b/ Tứ giác CDEF nội tiếp được vì góc ngoài bằng góc trong không kề với nó.

c/ $IK \parallel AB$ vì tứ giác CDIK nội tiếp $\Rightarrow \angle IKD = \angle ICD$ & $\angle ICD = \angle PFB$ (tứ giác CDEF nội tiếp) \Rightarrow K luận.

d/ AF là tt đt(AFD) vì $\angle EAF = \angle ADF$ (nt chắn các cung bằng nhau).



Bài IV:

$$M = (2x - 1)^2 - 3|2x - 1| + 2 = (|2x - 1|)^2 - 3|2x - 1| + \frac{9}{4} - \frac{1}{4}$$
$$= (|2x - 1| - \frac{3}{2})^2 - \frac{1}{4} \geq -\frac{1}{4}$$

Dấu "=" xảy ra khi $(|2x - 1| - \frac{3}{2})^2 = 0 \Leftrightarrow |2x - 1| = \frac{3}{2}$

$$\Leftrightarrow 2x - 1 = \pm \frac{3}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 1 = \frac{3}{2} \\ 2x - 1 = -\frac{3}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{5}{4} \\ x_2 = -\frac{1}{4} \end{cases}$$