TRƯỜNG:THCS Rạng Đông

ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ I

MÔN TOÁN LỚP 9

Năm học 2016 – 2017

Bài 1: Thực hiện phép tính:(3,5 điểm)

a) $\sqrt{8}-\sqrt{18}+\sqrt{2}$

b) $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}-\sqrt{12-6\sqrt{3}}$

c) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}+\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{3}+2}-\frac{2}{5-3\sqrt{3}}$

d) $\sqrt{\frac{2+2\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1}}+\sqrt{\frac{7-\sqrt{5}}{4+\sqrt{5}}}$

Bài 2: (2điểm)

a) Vẽ đồ thị hàm số y = 2x + 1 (D) và hàm số y = - x + 7 (d) trên cùng mp tọa độ

b) Viết phương trình đường thẳng song song với (D) và cắt (d) tại điểm có hoành độ là 1

Bài 3: (1 điểm): Rút gọn : A = = $\frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-3}+\frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3}-\frac{30}{x-9}$ với x ≠ 9 và x ≥ 0

Bài 4: (3,5 điểm):

Cho đường tròn tâm O, đường kính AB và điểm C nằm trên đường tròn

a) Chứng minh góc ACB = 90^0

b) Các tiếp tuyến tại B và C của đường tròn cắt nhau ở M. Chứng minh OM // AC

c) Gọi I là giao điểm của OM và BC. Đường thẳng AI cắt đường tròn (O) tại D (D ≠ A). Chứng minh : $IB^2 = \frac{IA.ID+IO.IM}{2}$

d) BD cắt OM tại K. Chứng minh : K là trung điểm IM

hoc360.net

ĐÁP ÁN

Bài 1:

a) $\sqrt{8}-\sqrt{18}+\sqrt{2}$

$=\sqrt{2.4}-\sqrt{2.9}+\sqrt{2}$ (0,25 điểm)

$=2\sqrt{2}-3\sqrt{2}+\sqrt{2}$

$=0$ (0,25 điểm)

b) $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}-\sqrt{12-6\sqrt{3}}$

$=|\sqrt{3}-2|-\sqrt{(3-\sqrt{3})^2}$ (0,25 điểm)

$=2-\sqrt{3}-3+\sqrt{3}$ (0,5 điểm)

$=-1$ (0,25 điểm)

c) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}+\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{3}+2}-\frac{2}{5-3\sqrt{3}}$

$=\frac{2\sqrt{3}(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3})^2-1}+\frac{(2-\sqrt{3})(2-\sqrt{3})}{2^2-(\sqrt{3})^2}-\frac{2(5+3\sqrt{3})}{5^2-(3\sqrt{3})^2}$ (0,25 điểm)

$=\sqrt{3}(\sqrt{3}+1)+4-2\sqrt{3}-2\sqrt{3}+3+5+3\sqrt{3}$ (0,25 điểm)

$=3+\sqrt{3}+12-\sqrt{3}$ (0,25 điểm)

$=15$ (0,25 điểm)

d) $\sqrt{\frac{2+2\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1}}+\sqrt{\frac{7-\sqrt{5}}{4+\sqrt{5}}}$

hoc360.net

$= \sqrt{\frac{(2+2\sqrt{5})(\sqrt{5}+1)}{(\sqrt{5})^2-1}} + \sqrt{\frac{(7-\sqrt{5})(4-\sqrt{5})}{4^2-(\sqrt{5})^2}}$ (0,25 điểm)

$= \sqrt{\frac{12+4\sqrt{5}}{4}} + \sqrt{\frac{33-11\sqrt{5}}{11}}$

$= \sqrt{3+\sqrt{5}} + \sqrt{3-\sqrt{5}}$ (0,25 điểm)

$= \frac{\sqrt{6+2\sqrt{5}}+\sqrt{6-2\sqrt{5}}}{\sqrt{2}}$

$= \frac{\sqrt{(\sqrt{5}+1)^2}+\sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}}{\sqrt{2}}$ (0,25 điểm)

$= \frac{\sqrt{5}+1+\sqrt{5}-1}{\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{2}} = \sqrt{10}$ (0,25 điểm)

Bài 2: a) Lập hai bảng giá trị hay tìm đúng hai điểm ứng với mỗi đồ thị được 0,5 điểm

Vẽ đúng mỗi đồ thị 0,25 điểm

b) Tìm đúng a được 0,25 điểm
Tìm đúng tọa độ giao điểm 0,25 điểm
Tìm đúng b được 0,25 điểm
Viết phương trình đường thẳng 0,25 điểm

Bài 3 :

$A = \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-3} + \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3} - \frac{30}{x-9}$ với $x \neq 9$ và $x \geq 0$

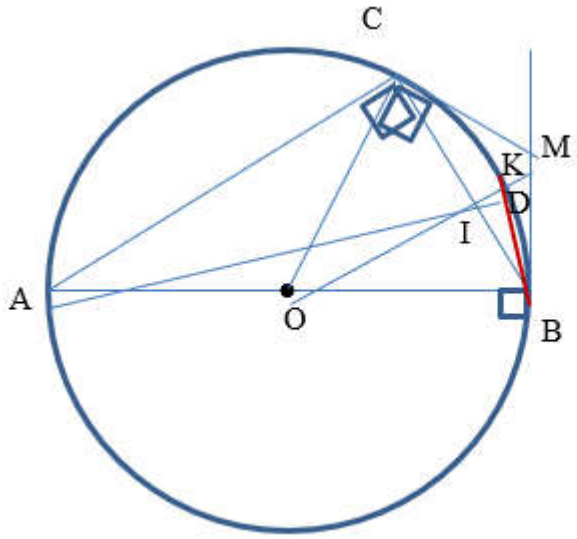
$= \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-3} + \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3} - \frac{30}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}+3)}$

$= \frac{(\sqrt{x}+2)(\sqrt{x}+3)+(\sqrt{x}-2)(\sqrt{x}-3)-30}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}+3)}$ (0,25 điểm)

$= \frac{x+5\sqrt{x}+6+x-5\sqrt{x}+6-30}{(\sqrt{x}+3)(\sqrt{x}-3)}$ (0,25 điểm)

$= \frac{2x-18}{x-9}$ (0,25 điểm)

$= \frac{2(x-9)}{x-9} = 2$ (0,25 điểm)



a)

△ ABC nội tiếp (O)

AB là đường kính => ◢ ABC vuông tại C (0,5 điểm)

⇨ ACB = 90^0 (0,25 điểm)

b) Chứng minh OM ⊥ BC (0,5 điểm)
Chứng minh OM // AC (0,5 điểm)

c) Chứng minh : IA. ID = IB^2 (0,5 điểm)
Chứng minh : IO.IM = IB^2 (0,25 điểm)
Từ đó suy ra điều phải chứng minh (0,25 điểm)

d) Chứng minh : $\frac{BC}{IM} = \frac{AB}{BM}$ (0,25 điểm)
Chứng minh : $\frac{IB}{KM} = \frac{AB}{BM}$ (0,25 điểm)
Suy ra điều phải chứng minh 0,25 điểm

hoc360.net