TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU –Q1

ĐỀ THI HỌC KỲ I- TÓAN LỚP 9

NĂM HỌC 2016-2017

Bài 1: Tính

$a/\sqrt{21-6\sqrt{6}}+\sqrt{9+3\sqrt{8}}-2\sqrt{6+3\sqrt{3}}$

$b/\dfrac{2\sqrt{8}-\sqrt{12}}{\sqrt{18}-\sqrt{48}}\dfrac{\sqrt{5}+\sqrt{27}}{\sqrt{30}+\sqrt{162}}$

$c/\dfrac{\sqrt{3}+\sqrt{11+6\sqrt{2}}-\sqrt{5+2\sqrt{6}}}{\sqrt{2}+\sqrt{6+2\sqrt{5}}-\sqrt{7+2\sqrt{10}}}$

$d/\dfrac{\sqrt{\sqrt{5}+2}+\sqrt{\sqrt{5}-2}}{\sqrt{\sqrt{5}+1}}-\sqrt{3-2\sqrt{2}}$

Bài 2:Giải phương trình

$a/\sqrt{4x^2-12x+9}-1=0$

$b/\dfrac{2}{3}\sqrt{9x+27}+\dfrac{3}{2}\sqrt{4x+12}-12=\dfrac{1}{4}\sqrt{16x+48}$

Bài 3: Cho hàm số y=$\frac{-1}{2}$x+4 có đồ thị là (d_1) và hàm số y=-2x+1 có đồ thị là (d_2)

a/Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy,rồi tìm tọa độ giao điểm A của chúng bằng phép tóan?

b/Viết phươbng trình đuồng thẳng (d_3) biết (d_3) // (d_1) và (d_3) cắt (d_2) tại điểm B có hòanh độ bằng -2?

Bài 4:Cho biểu thức :

$$P=\frac{\sqrt{x}-\sqrt{y}}{xy\sqrt{xy}}:\left[\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}\right).\frac{1}{x+y+2\sqrt{xy}}+\frac{2}{(\sqrt{x}+\sqrt{y})^3}.\left(\frac{1}{\sqrt{x}}+\frac{1}{\sqrt{y}}\right)\right](x>0;y>0;x\neq y)$$

a/Rút gọn P

b/Tìm giá trị của P khi $x=2-\sqrt{3}$ và $y=2+\sqrt{3}$

hoc360.net

Bài 5: Cho tam giác AOB vuông tại O (OA<OB) có đường cao OH.Vẽ đường tròn (O;OH). Từ A và B vẽ các tiếp tuyến AM , BN với đường tròn (O) (M và N là các tiếp điểm). Gọi P là giao điểm của AO và MH , Q là giao điểm của BO và NH.

a/Chứng minh rằng : M , O , N thẳng hàng và OA.OP=OB.OQ.

b/Chứng minh rằng : MN là tiếp tuyến của đường tròn đường kính AB.

c/Gọi E là giao điểm của AN và BM, chứng minh rằng HE vuông góc với MN và P, E , Q thẳng hàng.

d/MN cắt AB tại I,chứng minh rằng : $\tan^2 OBA = \frac{AI}{BI}$

Bài 6: Ta đặt một miếng bìa hình tròn bán kính 4cm lên một miếng bìa hình vuông cạnh 8cm sao cho tâm của chúng trùng với nhau. Chứng minh rằng luôn luôn cắt ra được 4 hình vuông có cạnh không nhỏ hơn 1cm ở 4 góc của miếng bìa hình vuông .

HẾT

hoc360.net

ĐÁP ÁN

Bài 4: a/ $P = \frac{\sqrt{x}-\sqrt{y}}{\sqrt{xy}}$

b/ $P^2 = 2 \Rightarrow P = -\sqrt{2}$

Bài 5:d/Ta có OA,OB là pg trong và ngòai của tgHOI =>AI.BH=AH.BI => đpcm.

Bài 6:-Nữa đường chéo hv là $4\sqrt{2}$ cm,bán kính hình tròn là 4cm nên phần đường chéo còn lại của hv lớn hơn $\sqrt{2}cm$. Mà hv có cạnh 1cm có đường chéo bằng $\sqrt{2}$ cm nên ta luôn luôn cắt được 4 hv có cạnh không nhỏ hơn 1cm ở 4 góc của hv đã cho.

hoc360.net