

TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT NĂM HỌC 2016-2017

MÔN : TOÁN

Thời gian làm bài :120 phút

~~~~o0o~~~~

**Bài 1:** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

$$a/ 3x(x-1) = 2(2x-1)$$

$$b/ x^2 = 2\sqrt{7}x - 3$$

$$c/ (2x^2 - 1)^2 + 3(x^2 - 2) = 0$$

$$d/ \begin{cases} (\sqrt{2}-1)x - y = 2 \\ x + (\sqrt{2}+1)y = 1 \end{cases}$$

**Bài 2:** Cho hàm số (P) :  $y = -2x^2$

a/Vẽ (P) .

b/Viết phương trình đường thẳng (D), biết (D) cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 và cắt (P) tại điểm có hoành độ bằng -2?

**Bài 3:** Rút gọn các biểu thức sau :

$$a/ A = \sqrt{\frac{3-2\sqrt{2}}{17-12\sqrt{2}}} - \sqrt{\frac{3+2\sqrt{2}}{17+12\sqrt{2}}}$$

$$b/ B = \frac{4+\sqrt{7}}{\sqrt{14}+\sqrt{4+\sqrt{7}}} - \frac{4-\sqrt{7}}{\sqrt{14}+\sqrt{4-\sqrt{7}}}$$

**Bài 4:** Cho phương trình ẩn x ( m là tham số) :  $x^2 - 2(m-1)x + m - 3 = 0$

a/ Chứng minh rằng PT luôn luôn có 2 nghiệm phân biệt  $x_1; x_2 \forall m \in R$  .

b/ Tìm m thỏa mãn hệ thức :  $\frac{x_1-1}{x_2} + \frac{x_2-1}{x_1} = -2$

**Bài 5:** Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn nội tiếp đường tròn (O;R), ba đường cao AD, BF, CK cắt nhau tại H. Gọi M là điểm đối xứng của A qua O, gọi N, E lần lượt là điểm đối xứng của M qua đường thẳng AB và AC.

a/ Chứng minh BHCM là hình bình hành.

b/ Chứng minh 3 điểm N, H, E thẳng hàng.

c/ Gọi I là giao điểm của KF và AH. Từ B vẽ đường thẳng vuông góc với CI tại Q cắt AH tại P. Chứng minh rằng P là trung điểm AH.

d/ Tính theo R đoạn NE nếu góc  $BAC = 60^\circ$ ?

**Bài 6:** Bà Bê gửi tiết kiệm X triệu đồng kỳ hạn 1 tháng bắt đầu từ tháng 10/2015 với lãi suất a% /tháng (lãi của tháng này được cộng vào vốn cho tháng sau). Đến đầu tháng 12/2015 lãi suất được điều chỉnh là b%/tháng.

a/ Nếu  $X=70, a=0,4$  thì đầu tháng 12/2015 bà Bê rút hết ra thì được bao nhiêu?

b/ Nếu đầu tháng 1/2016 bà B rút hết ra được 121.507.000 đồng (làm tròn đến nghìn đồng), tìm X (nếu  $a=0,4 ; b=0,45$ ).

HẾT

ĐÁP ÁN

**Bài 5b/** góc ANM = góc AMN = góc ACB = góc BHD

=> tg AHBN nt => góc NHB = góc NAB

Cmtt: góc EHC = góc EAC

=> góc NHB + góc EHC = góc NAB + góc EAC = góc BAC

Mà góc BAC + góc BHC =  $180^\circ$  => N, H, E thẳng hàng

c/ gọi L là giao điểm của AH với đt (O), ta có

-gócALC= gócABC= gócAFK =>LIFC nt => gócFLI= gócFCI

-tg BQFC nt => gócQBF= gócQCF -> gócFLI= gócQBF => tg PFLB nt

=> gócPFB= gócPLB= gócBHL= gócPFH

Mà tam giác AFH vuông tại F =>P là trung điểm AH.

d/AN=AM=2R, tam giác NAE cân tại A có gócNAE=2. gócBAC  
=>NE=  $2R\sqrt{3}$ .

**Bài 6:**

| Tháng   | Vốn                 | Lãi                  | Tc cuối tháng             |
|---------|---------------------|----------------------|---------------------------|
| 10/2015 | X                   | aX                   | X(a+1)                    |
| 11/2015 | X(a+1)              | aX(a+1)              | X(a+1) <sup>2</sup>       |
| 12/2015 | X(a+1) <sup>2</sup> | bX(a+1) <sup>2</sup> | X(a+1) <sup>2</sup> (b+1) |

a/70.561.000đ(làm tròn đến nghìn đồng).

b/120.000.000đ