|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****HÓC MÔN****TRƯỜNG THCS ĐÔNG THẠNH** | **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2020 – 2021****MÔN TOÁN – KHỐI LỚP 8****Thời gian làm bài: 90 phút**  |

Bài 1: (2,0 điểm) Thực hiện phép tính

1. 2x( x2 $–$ 1)
2. ( x + 2) ( x $–$ 3) $– $x2
3. ( x + 4 )2  $–$ ( x $–$ 2 )( x +2 )
4. 

Bài 2: (2,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

1. 2x $+ $ 3xy
2. 4x2 $– $25
3. 4x2 $–$ y2 $–$ 4x + 1
4. 2a3 $–$ 16

Bài 3: ( 1,5 điểm) Tìm x biết

1. ( 4x + 1) ( x + 2 ) $– $4x ( x $–$ 2 ) = 19
2. x ( x + 5 ) = 6

Bài 4: (1,0 điểm)

Giữa hai cây A và B là một hồ sâu. Bạn An muốn tính khoảng cách giữa hai cây, biết rằng vị trí D nằm chính giữa đoạn AC, E nằm chính giữa đoạn CB và khoảng cách đoạn DE bằng 24m. Em hãy giúp An tính khoảng cách giữa hai cây A và B?

Bài 5 : (1,0 điểm)

Cô Mai vừa đi xem một căn biệt thự ở quận 2. Hình bên là sơ đồ tầng trệt của căn biệt thự đó. Phòng ăn chung với bếp và phòng tắm đều là các hình vuông với diện tích lần lượt là 64m2 và 4m2. Phòng khách hình chữ nhật có diện tích 96m2. Em hãy giúp cô Mai tính xem cả tầng trệt có diện tích là bao nhiêu m2 ?

Phòng ăn và bếp

Phòng tắm

Phòng khách

Sảnh trước

Bài 6: ( 2,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại  ( AB $<$ AC) có AH là đường cao. Từ H vẽ HD vuông góc với AB tại D, HE vuông góc AC tại E.

1) Chứng minh: Tứ giác  là hình chữ nhật.

2) Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho . Chứng minh tứ giác  là hình bình hành.

3) Gọi  là điểm đối xứng của  qua , gọi  là trung điểm của . Chứng minh .

Bài 7: (0.5 điểm)

 Cho 2 số a, b thỏa : a2 $–$ 2b + 1 = 2 ( ab $– $ b2 ).

 Tính giá trị của biểu thức $P=\frac{a^{5 }+b^{5 }+2ab}{4a^{3}- 2ab}$

Hướng dẫn

 Bài 6. 3)



Gọi  là trung điểm của .

Xét  có:

$$\left\{\begin{array}{c}N là trung điểm của BH \left(gt\right)\\M là trung điểm của AH (gt)\end{array}\right.$$

  là đường trung bình của .

 (Tính chất đường trung bình của tam giác)

Mà 

Nên MN $⊥$ AC

 là trực tâm của .

 là đường cao của .

Xét  có:

$$\left\{\begin{array}{c}N là trung điểm của BH \left(gt\right)\\A là trung điểm của BK (gt)\end{array}\right.$$

  là đường trung bình của .

 (Tính chất đường trung bình của tam giác).

Ta có:



Bài 7: Ta có ( a2 $–$ 2ab + b2 ) + ( b2 $– $ 2b + 1) = 0

 ( a $–$ b )2 + ( b $–$ 1 )2 = 0

 Suy ra a = b = 1.

 Thay a = b = 1 vào biểu thức P, P = 2.