UBND QUẬN BÌNH THẠNH **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KỲ I NĂM HỌC 2020 – 2021**

 TRƯỜNG THCS LÊ VĂN TÁM **MÔN TOÁN LỚP 8**

**Bài 1 :** (2.5 điểm). Rút gọn:

1. 2x.( 3x – 4) + ( 2x + 5).( 3x – 5) c. 
2. ( x + 2)2 + ( 3x – 1).( 3x + 1) – 10x2

**Bài 2** : (1.5 điểm). Tìm x biết:

1. ( 3x + 4)2 – 6x = 8 b) ( 2x + 5)2 – 3x.( x + 5) = 15x

**Bài 3** : Phân tích đa thức thành nhân tử :

1. a.5x2 – 5 + 10xy + 5y2 b.2x.( x - 3y ) + x2 – 9y2



**Bài 4 :** Một ngôi nhà hình chữ nhật có chiều

 dài là x(m) , chiều rộng ít hơn chiều dài 3m.

a.Viết biểu thức tính chiều rộng theo chiều dài ?

b. Viết biểu thức tính diện tích ngôi nhà hình

 chữ nhật đó ?

c. Vì ngôi nhà ở đầu hẻm nên theo quy hoạch

ngôi nhà này bị cắt đi đoạn EB = BF = 2m.

 Tính diên tích còn lại của căn nhà theo x ?



**Bài 5 :** Cho MNO như hình vẽ biết PQ //ON

MP =PR = RN ; MQ = QS = SO

và PQ = 5cm . Tính NO ?

**Bài 6** : Cho DEF vuông tại D. Gọi M , N lần lượt là trung điểm EF và FD. Vẽ K đối xứng với M qua N. ( 3đ)

 a.Chứng minh tứ giác DEMN là hình thang vuông và MDKF là hình thoi.

 b.Vẽ I là hình chiếu của M trên ED . Chứng minh tứ giác EINM là hình bình hành và

 tứ giác IDNM là hình chữ nhật.

 c.Vẽ đường cao DH của DEF Chứng minh .

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1 :** (2.5 điểm). Rút gọn:

1. 2x.( 3x – 4) + ( 2x + 5).( 3x – 5) = 6x2 – 8x + 6x2 – 10x + 15x – 25

 = 12x2 - 3x - 25

1. ( x + 2)2 + ( 3x – 1).( 3x + 1) – 10x2 = x2 + 4x + 4 + 9x2 – 1 – 10x2

 = 4x + 3

1. 

**Bài 2** : (1.5 điểm). Tìm x biết:

1. ( 3x + 4)2 – 6x = 8

 ( 3x + 4)2 – 6x - 8 = 0

 ( 3x + 4)2 – 2.( 3x+4) = 0

 ( 3x + 4).( 3x + 4 – 2) = 0

 ( 3x + 4).( 3x + 2) = 0

 3x + 4 = 0 hay 3x + 2 = 0

  hay 

1. ( 2x + 5)2 – 3x.( x + 5) = 10x

4x2 + 20x + 25 – 3x2 – 15x – 15x = 0

 x2 – 10x + 25 = 0

 ( x – 5)2 = 0

 x – 5 = 0

 x = 5

**Bài 3** : Phân tích đa thức thành nhân tử :

1. 5x2 – 5 + 10xy + 5y2 = 5.( x2 – 1 + 2xy + y2) = 5.[(x2+ 2xy + y2) – 1]

 = 5 [( x + y)2 – 12] = 5.( x + y + 1).( x + y - 1

1. 2x.( x - 3y ) + x2 – 9y2 = 2x.( x – 3y) + ( x + 3y).(x – 3y)

 = ( x – 3y).( 2x + x + 3y) = ( x – 3y).( 3x + 3y)

 = 3.( x – 3y).( x + y)

**Bài 4 :** Một ngôi nhà hình chữ nhật có chiều

 dài là x(m) , chiều rộng ít hơn chiều dài 3m.

a.Viết biểu thức tính chiều rộng theo chiều dài ?

b. Viết biểu thức tính diện tích ngôi nhà hình

 chữ nhật đó ?

c. Vì ngôi nhà ở đầu hẻm nên theo quy hoạch

ngôi nhà này bị cắt đi đoạn EB = BF = 2m.

 Tính diên tích còn lại của căn nhà theo x ?

a.Chiều rộng là : ( x – 3) mét

b. Diện tích ngôi nhà hình chữ nhật : x.( x – 3) ( m2)

c. Diện tích còn lại của ngôi nhà : x.( x – 3) – 22: 2 = x.( x – 3) - 2 ( m2)

**Bài 5 :** Cho MNO như hình vẽ biết PQ// NO

MP =PR = RN ; MQ = QS = SO

và PQ = 5cm , Tính NO ?

MRS có : P , Q lần lượt là trung điểm MR và MS(gt)

 nên PQ là đường trung bình của MRS

Ta có PQ // NO ( gt)

Nên RS = 2.PQ = 2.5 = 10 (cm)

Nên tứ giác PQON là hình thang

Mà R , S là trung điểm của PN và QO

Nên RS là đường trung bình của hình thang PQON

Do đó  ;  ;  

**Bài 6** : Cho DEF vuông tại D. Gọi M , N lần lượt là trung điểm EF và FD. Vẽ K đối xứng với M qua N. ( 3đ)

 a.Chứng minh tứ giác DEMN là hình thang vuông và MDKF là hình thoi.

 b.Vẽ I là hình chiếu của M trên ED . Chứng minh tứ giác EINM là hình bình hành và

 tứ giác IDNM là hình chữ nhật.

 c.Vẽ đường cao DH của DEF Chứng minh .

a.Chứng minh **tứ giác DEMN là hình thang vuông** .

Chứng minh : MN // DE ( đường trung bình của DEF)

 

Nên tứ giác DEMN là hình thang vuông

**MDKF là hình thoi**

N là trung điểm DF và MK

Nên MDKF là hình bình hành

DF  MK( do DEMN là hình thang vuông)

**Nên MDKF là hình thoi**

b.tứ giác EINM là hình bình hành và IDNM là hình chữ nhật.

**Tứ giác EINM là hình bình hành**

Chứng minh I là trung điểm ED ( định lý mở đầu đường trung bình)

Chứng minh EI // MN và EI = MN

Nên tứ giác EINM là hình bình hành

**Tứ giác IDNM là hình chữ nhật**.

**Chứng minh** 

**nên tứ giác IDNM là hình chữ nhật**

**c.Chứng minh .**

Gọi O là giao điểm hai đường chéo hình chữ nhật DIMN

Ta có O là trung điểm MD và IN

Chứng minh : HO = .

Chứng minh : vuông nên 