|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH TÂN**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II****MÔN TOÁN LỚP 8 NĂM HỌC 2016-2017****Ngày kiểm tra: 22/04/2017****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Câu 1** (4 điểm): Giải các phương trình sau:

 a) 2x(x + 5) = 2x2 + 26 – 3x

 b) 

 c) (x + 3)(2x – 5) – 2x2 + 3 = 3x – 13

 d) 

**Câu 2** (1,5 điểm): Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

 a) 3(x + 1) < 2x – 7

 b) 

**Câu 3** (1điểm): Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi 400m, chiều rộng bằng  chiều dài.

 a) Tính diện tích thửa ruộng đó.

 b) Người ta trồng lúa trên thửa ruộng đó, tính ra cứ 100m2 thu hoạch được 50kg thóc. Hỏi đã thu hoạch được ở thửa ruộng đó bao nhiêu tạ thóc?

**Câu 4** (3,5 điểm):Cho tam giác ABC vuông tại A (AC > AB), đường cao AH (HBC).

 a) Chứng minh: ΔBAH  ΔBCA.

 b) Trên HC lấy điểm D sao cho HD = HA. Đường vuông góc với BC tại D cắt AC tại E. Chứng minh: CE.CA = CB.CD

c) Gọi M là trung điểm của đoạn BE. Chứng minh: ΔBECΔADC và tính số đo của góc AHM.

 d) Tia AM cắt BC tại G. Chứng minh: .

---Hết---

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2016-2017**

Môn: Toán lớp 8

**Câu 1** (4 điểm): Giải các phương trình:

 a) 2x(x + 5) = 2x2 + 26 – 3x

 ⇔ 2x2 + 10x + 3x – 2x2 = 26 ⇔ x = 2 ***0.25đ +0.25đ+0.25đ***

Tập nghiệm của phương trình: S = {2} ***0.25đ***

 b)  ⇔ 5(3x + 1) = 4(4x – 5) ⇔ 15x + 5 = 16x – 20 ⇔ x = 25

 ***0.25đ +0.25đ+0.25đ***

Tập nghiệm của phương trình: S = {25}

 c) (x + 3)(2x – 5) – 2x2 + 3 = 3x – 13 ⇔ 2x2 – 5x + 6x – 15 – 2x2 + 3 = 3x – 13 ***0. 25đ***

 ⇔ –2x = –1

 ⇔ x =  ***0. 25đ***

Tập nghiệm của phương trình: S = {} ***0. 25đ***

 d)  (\*)

 ĐKXĐ: x ≠ −5 và x ≠ 4 ***0.25đ***

 MTC: (x – 4)(x + 5)

Khử mẫu phương trình (\*), ta được: 3x + 15 – 5x + 20 = 3x – 5

 ⇔ –5x = −40 ***0,25đ***

 ⇔ x = 8 (nhận) ***0,25đ***

Tập nghiệm của phương trình (\*): S = {8} ***0.25đ***

**Câu 2** (1,5 điểm): Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

 a) 3(x + 1) < 2x – 7

 ⇔ 3x – 2x < –7 – 3

 ⇔ x < –10 ***0.25đ***

Tập nghiệm của bất phương trình: S =  ***0.25đ***

-10

0

)

 ***0.25đ***

 b) 

⇔ 5(x – 2)  4(2x – 4)

⇔ 5x – 10  8x – 16

⇔ –3x  –6

⇔ x  2 ***0.25đ***

Tập nghiệm của bất phương trình: S =  ***0.25đ***

2

0

 ***0.25đ***

[

**Câu 3** (1 điểm) Giải toán bằng cách lập phương trình.

a) Gọi x là là chiều dài hình chữ nhật (x > 0)

 Suy ra chiều rộng hình chữ nhật: x

Theo đề bài ta có phương trình: x + x = 400 : 2 ***0.25đ***

Giải phương trình ta được: x **=** 120 ***0,25đ***

Suy ra chiều dài: 120m, chiều rộng 80m ***0,25đ***

 Vậy diện tích thửa ruộng: 120.80 = 9600m2  ***0,25đ***

 b) Số tạ thóc thu hoạch được ở thửa ruộng đó: 9600:100.50 = 4800kg = 48tạ ***0,25đ***

**Câu 4** (3,5 điểm):

 ****

**a) Chứng minh: ΔBAH  ΔBCA.**

Hai ΔBAH và ΔBCA có:

  là góc chung ***0.25đ***

  = 900 (AH là đường cao và tam giác ABC vuông tại A)***0.5đ***

Suy ra: ΔBAH  ΔBCA (g-g) ***0.25đ***

**b) Chứng minh: CE.CA = CB.CD**

Hai ΔCDE và ΔCAB có:

  là góc chung ***0.25đ***

  = 900 (DE BC và tam giác ABC vuông tại A)***0.25đ***

Suy ra: ΔCDE  ΔCAB (g-g) ***0.25đ***

 ***0.25đ***

 **c) Chứng minh: ΔBECΔADC**

Hai ΔBEC và ΔADC có:

  là góc chung

 (cmt)

Do đó: ΔBEC  ΔADC (c-g-c) ***0.25đ***

Suy ra: (tam giác AHD vuông cân tại H vì HA = HD).

Nên  do đó tam giác ABE vuông cân tại A.

AB2 = 2.BM2

Mà AB2 = BH.BC (ΔBAH  ΔBCA)

Nên 2.BM2 = BH.BC 

Hai ΔBHM và ΔBEC có:

  là góc chung

 (cmt)

Do đó: ΔBHM  ΔBEC (c-g-c) ***0.25đ***

Suy ra: 

 ***0.25đ***

**d) Chứng minh:** **.**

Ta có: tam giác ABE vuông cân tại A, có AM vừa là đường trung tuyến vừa là phân giác góc BAC.

Suy ra:  ***0.25đ***

Mà (ΔCDE  ΔCAB) và  (Hệ quả TaLet trong tam giác ACH có DE // AH) ***0.25đ***

Do đó:  ***0.25đ***