UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH **KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016-2017**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Môn: TOÁN – Lớp 8**

ĐỀ CHÍNH THỨC Thời gian làm bài: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)

*(Đề thi có 1 trang)*

***Bài 1****.*(2,5 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) 

b) 

c) 

***Bài 2****.*(2 điểm)

Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) 

b) 

***Bài 3****.*(1,5 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 320 m. Nếu tăng chiều dài thêm 10 m và tăng chiều rộng thêm 20 m thì diện tích của khu vườn đó tăng thêm 2700 m2. Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn lúc đầu

***Bài 4****.*(0,5 điểm)

 Chứng minh rằng với mọi a, b, c ta có:



***Bài 5****.* (3,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A có AB = 9 cm, Ac = 12 cm, AH là đường cao.

a) Chứng minh: ΔAHB đồng dạng ΔCHA

b) Chứng minh: AB.AC = AH. BC

c) Tính BC, AH, BH, CH

d) Từ H kẻ HE ⊥ AB, HF ⊥ AC. Chứng minh: AE. AB + AF. AC = 2.AH2

……..Hết………

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HKII TOÁN 8 NĂM HỌC 2016-2017**

***Bài 1****.*(2,5 điểm)Giải các phương trình sau:

a)  0,25đx3

b) 

 0,25đ

 hay  0,25đ

Trường hợp 1:



Trường hợp 2:

:

Vậy tập nghiệm của phương trình là:  0,25đ

c) 

ĐKXĐ:  và  0,25đ

 0,25đ

 0,25đ

 (loại)

Vậy phương trình đã cho vô nghiệm 0,25đ

***Bài 2****.*(2 điểm)Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a)  0,25đx3

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng 0,25đ

b)  0,25đ



 0,25đx2

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng 0,25đ

***Bài 3****.*(1,5 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 320 m. Nếu tăng chiều dài thêm 10 m và tăng chiều rộng thêm 20 m thì diện tích của khu vườn đó tăng thêm 2700 m2. Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn lúc đầu.

Gọi x (m) là chiều rộng khu vườn lúc đầu (x>0) 0,25đ

Chiều dài khu vườn lúc đầu là: (320 : 2) – x = 160 – x 0,25đ

Chiều rộng khu vườn lúc sau là: x + 20 0,25đ

Chiều dài khu vườn lúc sau là: (160 – x) + 10 = 170 – x 0,25đ

Theo đề bài ta có phương trình:

 0,25đ

 (thỏa điều kiện)

Vậy:

Chiều rộng khu vườn lúc đầu là: 70 (m) 0,25đ

Chiều dài khu vườn lúc đầu là: 160 – 70 = 90 (m) 0,25đ

***Bài 4****.*(0,5 điểm) Chứng minh rằng với mọi a, b, c ta có:



 0,25đ

 luôn luôn đúng với mọi a, b, c

Vậy với mọi a, b, c ta luôn có:  0,25đ

***Bài 5****.*(3,5 điểm)

**a) Chứng minh: ΔAHB đồng dạng ΔCHA**

 ΔAHB và ΔCHA có:

 0,25đ

 ( cùng phụ với ) 0,5đ

Nên ΔAHB  ΔCHA (g-g) 0,25đ

**b) Chứng minh: AB.AC = AH. BC**

ΔABC và ΔHAC có:

 0,25đ

 chung 0,25đ

Nên ΔABC  ΔHAC (g-g) 0,25đ

Suy ra:  (đpcm) 0,25đ

**c) Tính BC, AH, BH, CH**

**Tính BC:**

Áp dụng định lý Pitago trong tam giác vuông ABC, ta được:



(cm) 0,25đ

**Tính AH:**

Ta có:  (cmt)

 (cm) 0,25đ

**Tính BH:**

Áp dụng định lý Pitago trong tam giác vuông AHB, ta được:



(cm) 0,25đ

**Tính CH:**

CH = BC – BH = 15 – 5,4 = 9,6 (cm) 0,25đ

**d) Từ H kẻ HE ⊥ AB, HF ⊥ AC. Chứng minh: AE. AB + AF. AC = 2.AH2**

Chứng minh được AE. AB = AH2 0,25đ

Chứng minh được AF. AC = AH2 0,25đ

Suy ra AE. AB + AF. AC = 2.AH2

***(Nếu học sinh có cách giải khác quí Thầy Cô vận dụng biểu điểm này để chấm)***