**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**Bài 1)** (3,5 điểm). Giải các phương trình sau:

a)  b) 

c)  d) 

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



**Bài 3)** (1,5 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai nơi A và B cách nhau 418km, đi ngược chiều và gặp nhau sau 4 giờ 24 phút. Tính vận tốc của mỗi xe biết rằng vận tốc của xe đi từ A nhỏ hơn vận tốc của xe đi từ B là 5km/h.

**Bài 4)** (1 điểm) Kết thúc năm học, một nhóm gồm 25 bạn học sinh tổ chức một chuyến đi du lịch (chi phí chuyến đi được chia đều cho mỗi người tham gia). Sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có 2 bạn bận việc đột xuất không đi được nên cả nhóm thống nhất mỗi bạn sẽ trả thêm 28000 đồng để bù lại cho 2 bạn không tham gia. Hỏi chi phí chuyến đi là bao nhiêu?

**Bài 5)** (3 điểm) Cho ∆ABC vuông tại A có đường cao AH.

a) Chứng minh ∆ABC và ∆HBA đồng dạng rồi suy ra .

b) Chứng minh ∆AHB và ∆CHA đồng dạng rồi suy ra .

c) Trên tia đối của tia AC lấy điểm M sao cho AM < AC , vẽ AF vuông góc với BM tại F. Chứng minh .

HếtĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM

**Bài 1)** (3,5 điểm). Giải các phương trình sau:

a)   **(0,75đ)**

 (0,25đ)



 (0,25đ)

 (0,25đ)

 **(1đ)**



ĐKXĐ:



 (0,25đ)

Với điều kiện trên ta có phương trình:

 (0,25đ)





 (0,25đ)

Vậy  (0,25đ)

 **(0,75đ)**

 (0,25đ)

 (0,25đ)





 (0,25đ)

(\*) **1**

* Nếu thì:

 0.25



So ĐK nhận 0.25

* Nếu thì:

 0.25



So ĐK nhận

Vậy  0.25

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



 0.25





 0.25

 0.25



Biểu diễn tập nghiệm 0.25

**Bài 3)** (1,5 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai nơi A và B cách nhau 418km, đi ngược chiều và gặp nhau sau 4 giờ 24 phút. Tính vận tốc của mỗi xe biết rằng vận tốc của xe đi từ A nhỏ hơn vận tốc của xe đi từ B là 5km/h.

3 giờ 12 phút = 3,2(h)

Gọi x (km/h) là vận tốc của xe đi từ B (x > 0) (0,25đ)

Vận tốc của xe đi từ A x + 10 (km/h) (0,25đ)

Quãng đường của xe đi từ B đến chổ gặp 3,2x (km)

Quãng đường của xe đi từ A đến chổ gặp (10 + x)3,2 (km) (0,25)

Theo đề bài ta có phương trình:

3,2x + (10 + x)3,2 = 224 (0,25đ)

x = 30 (n) (0,25đ)

Vậy: Vận tốc của xe đi từ B là 30 km/h

Vận tốc của xe đi từ A là 30 + 10=40 km/h. (0,25đ)

**Bài 4)** (1 điểm) Kết thúc năm học, một nhóm gồm 25 bạn học sinh tổ chức một chuyến đi du lịch (chi phí chuyến đi được chia đều cho mỗi người tham gia). Sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có 2 bạn bận việc đột xuất không đi được nên cả nhóm thống nhất mỗi bạn sẽ trả thêm 28000 đồng để bù lại cho 2 bạn không tham gia. Hỏi chi phí chuyến đi là bao nhiêu?

Gọi x (nghìn đồng) là chi phí chuyến đi (x > 56) (0,25)

Số tiền mỗi bạn phải trả lúc đầu: (nghìn đồng)

Số tiền mỗi bạn phải trả lúc sau: (nghìn đồng)

Theo đề bài ta có phương trình:

-= 28 (0,25)

2x = 16100

x = 8050 (nhận) (0,25)

Vậy chi phí chuyến đi là 8.050.000 đồng. (0,25)

**Bài 5: (3 điểm)**

******

1. Chứng minh ∆ABC và ∆HBA đồng dạng rồi suy ra .(1 điểm)

Chứng minh ∆ABC và ∆HBA đồng dạng (0,5 điểm)

Chứng minh (0,5 điểm)

1. Chứng minh ∆AHB và ∆CHA đồng dạng rồi suy ra .(1 điểm)

Chứng minh ∆AHB và ∆CHA đồng dạng (0,5 điểm)

Chứng minh (0,5 điểm)

1. Trên tia đối của tia AC lấy điểm M sao cho AM < AC , vẽ AF vuông góc với BM tại F. Chứng minh . (1 điểm)

Chứng minh (0,5 điểm)

Chứng minh ∆BFH và ∆BCM đồng dạng (0,25 điểm)

Chứng minh . (0,25 điểm)