

Trường THCS Minh Đức
Nhóm Toán 8

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II _ TOÁN 8
Năm học 2009 - 2010

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

a) $(x + 3)(x - 3) = (x - 1)(9 - x)$

b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{x-2}{x+2} = \frac{4}{x^2-4}$

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

a) $x - 1 > 3x + 7$

b) $\frac{2x+3}{3} \leq \frac{3x-2}{2}$

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

Một canô xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 2 giờ và ngược dòng từ bến B về bến A mất 3 giờ. Tính khoảng cách giữa hai bến A và B, biết rằng vận tốc của dòng nước là 7,5 km/h.

Bài 4: (4 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại B ($\hat{A} \neq 60^\circ$). E, F lần lượt là trung điểm của BC và AC. Đường phân giác AD của $\triangle ABC$ ($D \in BC$) cắt đường thẳng EF tại M.

a) Chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle MED$.

b) Chứng minh $\frac{DC}{DE} = \frac{AC}{ME}$

c) Qua D kẻ $DH \perp AC$ tại H.

Chứng minh $\triangle BDH \sim \triangle AFM$.

d) Chứng minh $S_{ABC} = S_{ABMH}$

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

a. (2,5 điểm)

a) $(x + 3)(x - 3) = (x - 1)(9 - x) \Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = 5$:
0,25đ x 4

b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{x-2}{x+2} = \frac{4}{x^2-4}$ đ

ĐKXD : $x \neq 2$ và $x \neq -2$: 0,25đ

Quy đồng mẫu hai vế và khử mẫu :

0,25đ x 3

Thu gọn được $8x = 4 \Leftrightarrow x = 0,5$:

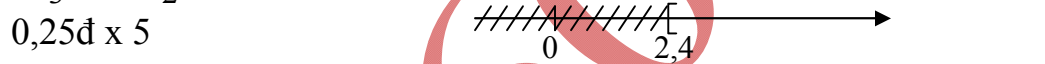
0,25đ x 2

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

a) $x - 1 > 3x + 7 \Leftrightarrow x < -4$:



b) $\frac{2x+3}{3} \leq \frac{3x-2}{2} \Leftrightarrow 4x + 6 \leq 9x - 6 \Leftrightarrow 2,4 \leq x \Leftrightarrow x \geq 2,4$:



Bài 3. (Cĩ nhiều cch giải)

Gọi x (km) l khoảng cch giữa hai bến A v B. ($x > 0$) : 0,25đ

Vận tốc cano lc xuôi dng l $\frac{x}{2}$ (km/h) ; lúc ngược dng l $\frac{x}{3}$ (km/h) :

0,25đ x 2

(hoặc Vận tốc cano lc dng nước yên lặng là $\frac{x}{2} - 7,5$ (km/h) hay $\frac{x}{3} + 7,5$:

0,25đ x 2)

Ta có phương trình $\frac{x}{2} - 7,5 = \frac{x}{3} + 7,5$ hay $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 7,5 + 7,5$: 0,25đ

$\Leftrightarrow x = 90$: 0,25đ

Kết luận ... : 0,25đ

Bài 4. (Cĩ nhiều cch giải)

a) Chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle MED$.

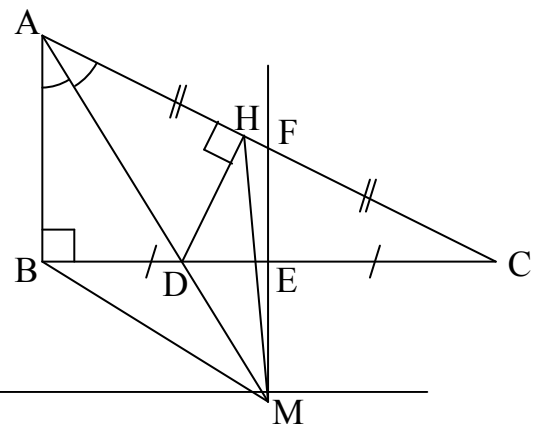
✓ E, F lần lượt là trung điểm của BC và AC :

0,25đ

✓ EF là đường trung bình của $\triangle ABC$:

0,25đ

✓ $EF \parallel AB \Rightarrow \widehat{DAB} = \widehat{DME}$ (slt) : 0,25đ



- ✓ $\widehat{ADB} = \widehat{MDE}$ (đđ) : 0,25đ
- ✓ $\triangle ABD \simeq \triangle MED$ (g.g) : 0,25đ
- b) Chứng minh $\frac{DC}{DE} = \frac{AC}{ME}$.
- ✓ $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC}$ (đường phân giác AD của $\triangle ABC$) : 0,25đ
- ✓ $\Rightarrow \frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DC}$: 0,25đ
- ✓ $\frac{AB}{ME} = \frac{DB}{DE}$ ($\triangle ABD \simeq \triangle MED$) : 0,25đ
- ✓ $\Rightarrow \frac{AB}{DB} = \frac{ME}{DE}$: 0,25đ
- ✓ $\frac{ME}{DE} = \frac{AC}{DC}$ ($= \frac{AB}{DB}$) \Rightarrow đpcm. : 0,25đ
- c) Chứng minh $\triangle BDH \simeq \triangle AFM$.
- ✓ $AD \perp BH$ (t/c trục đ/x AD) $\Rightarrow \widehat{HBD} = \widehat{BAD}$ (cng phụ \widehat{ABH}) : 0,25đ
- ✓ $\widehat{FMA} = \widehat{BAD} = \widehat{DAF}$ (EF//AB, slt & phân giác AD) : 0,25đ
- ✓ $\triangle BDH$ cn tại D v $\triangle AFM$ cân tại F có góc kề đáy cùng bằng \widehat{BAD}
n $\triangle BDH \simeq \triangle AFM$ (g.g) : 0,25đ
- d) Chứng minh $S_{ABC} = S_{ABMH}$. (áp dụng t/c trục đ/x AD) : 0,25đ x 3