

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THANH OAI	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II Môn: Toán 8 Năm học: 2017 - 2018 Thời gian: 90 phút
--	--

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

a) $7 - 3x = 9 - x$

b) $(x+2)(x^2 - 3x + 5) = (x+2)^2$

c) $\frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-2} = \frac{3x-11}{(x+1)(x-2)}$

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

a) $-4x + 8 \geq 0$

b) $\frac{x}{x-3} > 1$

Bài 3 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Hai lớp 8A; 8B của một trường THCS có 90 học sinh. Trong đợt quyên góp sách ủng hộ học sinh vùng lũ lụt, mỗi bạn lớp 8A ủng hộ 3 quyển, mỗi bạn lớp 8B ủng hộ 2 quyển. Tính số học sinh của mỗi lớp biết rằng cả hai lớp ủng hộ được 222 quyển sách.

Bài 4 (4 điểm):

Cho tam giác ABC có $AB < AC$, D nằm giữa A và C sao cho $ABD = ACB$

a) Chứng minh: $\triangle ADB$ đồng dạng $\triangle ABC$, từ đó suy ra $AB^2 = AC \cdot AD$;

b) Biết $S_{\triangle ABC} = 16\text{cm}^2$, $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Tính diện tích $\triangle ABD$;

c) Phân giác của góc A cắt BC tại E, cắt BD tại F. Chứng minh rằng $\frac{FD}{FB} = \frac{EB}{EC}$;

d) Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với AE cắt BC tại M.

Chứng minh rằng: $MB \cdot EC = MC \cdot EB$.

Bài 5 (0,5 điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$M = 2x^2 + 5y^2 - 2xy + 2y + 2x$$

.....**Hết**.....

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

a) $7 - 3x = 9 - x$

b) $(x+2)(x^2 - 3x + 5) = (x+2)x^2$

c) $\frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-2} = \frac{3x-11}{(x+1)(x-2)}$

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

a) $-4x + 8 \geq 0$

b) $\frac{x}{x-3} > 1$

Bài 3: (2 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Hai lớp 9A; 9B của một trường Trung học cơ sở có 90 học sinh. Trong đợt quyên góp sách ủng hộ học sinh vùng lũ lụt, mỗi bạn lớp 9A ủng hộ 3 quyển, mỗi bạn lớp 9B ủng hộ 2 quyển. Tính số học sinh của mỗi lớp biết rằng cả hai lớp ủng hộ được 222 quyển sách.

Bài 4: (4 điểm)

Cho tam giác ABC có $AB < AC$, D nằm giữa A và C sao cho $\widehat{ABD} = \widehat{ACB}$

a) Chứng minh: $\triangle ADB$ đồng dạng $\triangle ABC$, từ đó suy ra $AB^2 = AC \cdot AD$;

b) Biết $S_{\triangle ABC} = 16\text{cm}^2$, $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Tính diện tích $\triangle ABD$;

c) Phân giác của góc A cắt BC tại E, cắt BD tại F. Chứng minh rằng $\frac{FD}{FB} = \frac{EB}{EC}$;

d) Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với AE cắt BC tại M.

Chứng minh rằng: $MB \cdot EC = MC \cdot EB$.

Bài 5: (0,5 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$M = 2x^2 + 5y^2 - 2xy + 2y + 2x$$
