

TRUNG TÂM BÁCH KHOA HÀ NỘI
LIÊN HỆ THẦY: 0987769862
PHIẾU ÔN SỐ 29

PHIẾU ÔN HẾT KỲ 2 LỚP 8
MÔN: TOÁN 8
THỜI GIAN 90 PHÚT

HỌ TÊN HS:

TRƯỜNG:

Câu 1 (2,5 điểm): Cho các biểu thức $A = \frac{x-3}{x+2}$ và $B = \frac{6-7x}{x^2-4} + \frac{3}{x+2} - \frac{2}{2-x}$

a) Tìm điều kiện xác định của B và rút gọn biểu thức B .

b) Cho $A = \frac{1}{2}$, khi đó hãy tính giá trị của B .

c) Đặt $M = \frac{A}{B}$. Tìm các giá trị của x để $|M| = -M$.

Câu 2 (2,0 điểm): Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một xe máy và một ô tô cùng khởi hành từ tỉnh A đi đến tỉnh B. Xe máy đi với vận tốc 30km/h, ô tô đi với vận tốc 40km/h. Sau khi đi được nửa quãng đường AB, ô tô tăng vận tốc thêm 5km/h trên quãng đường còn lại, do đó nó đến tỉnh B sớm hơn xe máy 1 giờ 10 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Câu 3 (1,5 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $(2x-1)(x+5) = 2\left(x^2 + \frac{3}{2}\right) - 7x$

b) $x^2 - 7x + 12 = 0$

c) $\frac{4x^2}{x^2-3x+2} - \frac{x-5}{x-1} + \frac{2x-1}{2-x} = 0$

Câu 4 (3,5 điểm): Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 8cm$, $BC = 6cm$. Kẻ BH vuông góc với AC tại H , DM vuông góc với AC tại M .

a) Chứng minh $\triangle ABH$ đồng dạng với $\triangle ACB$ và suy ra $AC \cdot AH = AB^2$.

b) Tính độ dài các đoạn thẳng AC , BH , CH .

c) Gọi I là điểm đối xứng với B qua AC . Chứng minh $DM = IH$ và $ACID$ là hình thang cân.

d) Gọi E , F lần lượt là trung điểm của AH , CD và K là giao điểm của BF với AC . Chứng minh $BF \cdot EK \geq BE \cdot EF$.

Câu 5 (0,5 điểm): Tìm m để hai bất phương trình sau có cùng tập nghiệm:

$$x^2(x-5) > 4-5x \text{ và } mx-5 > x-2m.$$

