

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

(Đề kiểm tra gồm 01 trang)

Học sinh được phép sử dụng máy tính không có thể nhớ

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

a) $5(x - 3) + 5 = 4x + 1$

b) $\frac{2x-1}{3} + \frac{x+4}{2} = \frac{5x+20}{6}$

c) $x^2 - 4 + 3(x+2) = 0$

d) $\frac{x}{x+1} + \frac{2}{1-x} = \frac{x^2 - 4x - 1}{x^2 - 1}$

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

a) $5(x - 1) > -2x + 3$

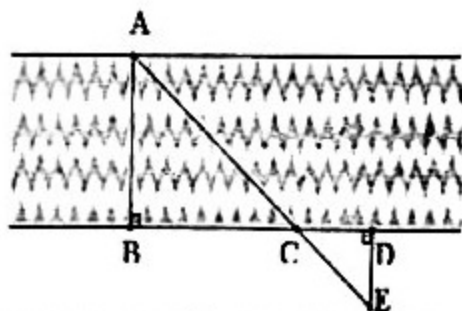
b) $\frac{2x-3}{2} + \frac{4-x}{6} \leq \frac{5x+1}{4}$

Bài 3: (1,0 điểm) Một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng, nếu tăng chiều rộng 3m và giảm chiều dài 6m thì diện tích tăng thêm $18m^2$. Tính kích thước ban đầu miếng đất.

Bài 4: (1,0 điểm) Tìm chiều rộng của khúc sông AB như hình vẽ biết: $BC = 80m$,

$DE = 27m$, $CD = 37m$.

(Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)



Bài 5: (3,0 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD ($AD < AB$). Vẽ AH vuông góc với BD tại H.

a) Chứng minh: $\triangle HAD \sim \triangle ABD$ và tính độ dài BD, AH biết $AB = 20cm$, $AD = 15cm$.

b) Chứng minh: $AH^2 = HD \cdot HB$.

c) Trên tia đối của tia AD lấy điểm E sao cho $AE < AD$, vẽ EM vuông góc với BD tại M; EM cắt AB tại O. Vẽ AK vuông góc với BE tại K, vẽ AF vuông góc với OD tại F. Chứng minh: ba điểm H, F, K thẳng hàng.

----- ❧ HẾT ❧ -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: