

Ngày kiểm tra: 06/11/2025

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
(Đề thi có 01 trang)

Bài I: (3,0 điểm) Giải các phương trình, bất phương trình, hệ phương trình sau:

a) $(2x-5)(x-3) = 0$

b) $\frac{2}{x+2} - \frac{5}{x-2} = \frac{x+6}{x^2-4}$

c) $5x - 8 < 2x + 1$

d) $\begin{cases} 4x - 3y = 7 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$

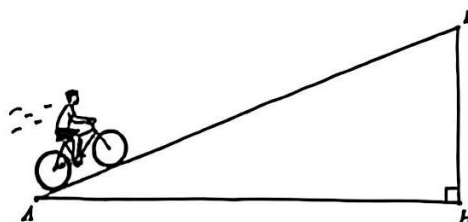
Bài II: (3,0 điểm) Giải các bài toán sau

1) Hai tổ sản xuất được giao kế hoạch làm 500 bộ quần áo trong một thời gian nhất định. Do số lượng đơn hàng nhiều nên khi thực hiện, tổ I đã tăng năng suất thêm 15%, tổ II tăng thêm 25% so với dự định. Vì vậy trong thời gian quy định, họ đã vượt chỉ tiêu 95 bộ quần áo. Tính số bộ quần áo mỗi tổ phải làm theo kế hoạch ban đầu.

2) Chị Mai là nhân viên làm tại một cửa hàng với mức lương 600 000 đồng/ngày. Tiền chi phí cho sinh hoạt trung bình một ngày của chị Mai là 200 000 đồng. Chị Mai muốn mua một chiếc điện thoại có giá 7,5 triệu đồng. Hỏi nếu không tính các khoản chi phí phát sinh khác thì chị Mai cần ít nhất bao nhiêu ngày đi làm để có đủ số tiền mua chiếc điện thoại nói trên.

Bài III: (3,5 điểm)

1) Một người đi xe đạp lên một đoạn đường dốc từ A đến đỉnh dốc B có độ nghiêng 10° so với phương nằm ngang, biết đỉnh dốc cao 80m so với phương nằm ngang. Hỏi đoạn đường dốc đó dài bao nhiêu mét? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).



2) Cho tam giác MNP vuông tại M, đường cao MH. Gọi E, F theo thứ tự là hình chiếu của H trên MN và MP.

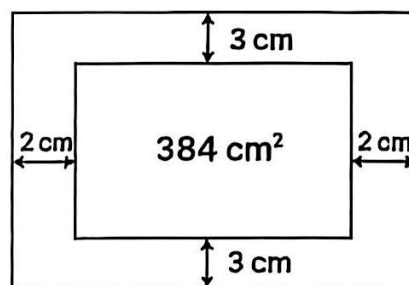
a) Tính độ dài NP, MH và $\widehat{MNP}$ (làm tròn đến độ) biết MN = 6cm, MP = 8cm.

b) Chứng minh $ME \cdot MN = MF \cdot MP$ và $\widehat{MEF} = \widehat{MPN}$

c) Lấy điểm Q nằm giữa M và P, kẻ MI vuông góc với NQ tại I. Chứng minh $\sin \widehat{MQN} \cdot \cos \widehat{MNP} = \frac{HI}{QP}$

Bài IV : (0,5 điểm)

Một bức ảnh chữ nhật có diện tích phần ảnh hiển thị là 384 cm^2 sẽ được đặt trong một khung ảnh. Phần viền giữa mép ảnh và khung có kích thước như sau: viền trên và viền dưới rộng 3cm, viền trái và viền phải rộng 2cm. Hãy xác định kích thước của tấm ảnh (bao gồm cả phần viền) để diện tích toàn bộ tấm ảnh (là diện tích phần bìa cần dùng) là nhỏ nhất. Tìm chiều dài và chiều rộng của tấm bìa đó.



----- Hết -----

GV coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên HS: Lớp: