

Trường THCS Chu Văn An

Đề đề nghị kiểm tra hki 2 toán 8 năm 2017-2018

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

a) $3x.(2x-3) = 4x^2 - 9;$

b) $|2-x|+2 = 3x ;$

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

Bài 2 (3,5 điểm)

a) Giải bất phương trình $\frac{3x+5}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + x$ và biểu diễn tập nghiệm trên trục số .

b) “ – Xin chào Thượng sĩ, chúc Thượng sĩ một buổi sáng tốt lành – Ông Mác nói Thượng sĩ làm ơn cho biết : bây giờ là mấy giờ?

- Có gì khó đâu- Thượng sĩ Clen- xi, người được coi là nhà Toán học của đồn

cảnh sát, trả lời- Ông chỉ cần lấy $\frac{1}{4}$ số giờ kể từ nửa đêm đến bây giờ cộng với

$\frac{1}{2}$ số giờ kể từ bây giờ đến nửa đêm sắp tới là ông sẽ biết chính xác bây giờ là

mấy giờ.” (*Trích trong bài toán của Sam Loyd là một chuyên gia phụ trách mục toán vui của nhiều tạp chí nổi tiếng của Mỹ.*)

Vậy câu chuyện nói trên xảy ra lúc mấy giờ?

c) Nếu một cạnh của hình vuông tăng thêm 7 cm thì diện tích hình vuông là 1771 cm^2 . Hỏi cạnh của hình vuông ban đầu là bao nhiêu?

Bài 3 (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Vẽ HM vuông góc với AC tại M.

a) CMR: $\Delta AHM \sim \Delta ACH$ và suy ra $AH^2 = AM.AC$.

b) CMR: $AM.AC = HB.AC$.

c) Qua A vẽ đường thẳng song song với BC cắt đường thẳng HM tại I, vẽ IN vuông góc với BC tại N. Chứng minh rằng: $\Delta HMN \sim \Delta HCI$.

d) Gọi E là giao điểm của IN với AC, HE cắt IC ở F. CMR:

$$\frac{S_{HMN}}{HE^2} = \frac{S_{IFM}}{IE^2} = \frac{S_{CMF}}{CE^2}$$

Đáp án

Đề đề nghị kiểm tra hki 2 toán 8 năm 2017-2018

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

a) $S = \left\{ \frac{3}{2}; 3 \right\}$

b) $S = \{1\}$

c) $S = \{0\}$

Bài 2 (3,5 điểm)

a) Giải bất phương trình $\frac{3x+5}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + x$ và biểu diễn tập nghiệm trên trục số .

$$S = \{x | x \leq -5\}$$

b) Gọi lúc câu chuyện xảy ra là x giờ ($x > 0$)

$$\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}(24 - x) = x$$

$$\Rightarrow x = 9,6$$

Câu chuyện xảy ra lúc 9 giờ 36 phút

c) **Đáp án:** 123 cm

Bài 3:

a) CMR: $\Delta AHM \sim \Delta ACH$ ($g - g$) và suy ra $AH^2 = AM \cdot AC$.

b) $AM \cdot AC = HB \cdot AC$.(dùng Talet)

c) HD:

$$\Delta HIN \sim \Delta HCM \text{ (} g - g \text{)}$$

$$\Rightarrow \frac{HI}{HC} = \frac{HN}{HM}$$

$$\Delta HMN \sim \Delta HCI \text{ (} c - g - c \text{)}$$

d) Chứng minh các tam giác HMN; IFM; CNF đồng dạng

