

Câu 1. (2,5 điểm)

Giải các phương trình sau:

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

b) $\frac{4x-3}{5} = \frac{x+3}{3}$.

c) $\frac{3}{x-3} - \frac{5}{x+3} = \frac{18}{x^2-9}$.

Câu 2. (1,5 điểm)

Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{2x-7}{3} \leq \frac{5x-2}{4}$$

Câu 3. (1 điểm)

Anh Bình đi xe máy từ A đến B với vận tốc 28 km/h. Lúc đi về, từ B đến A, anh Bình đi với vận tốc 30 km/h. Do đó thời gian về ít hơn thời gian đi là 10 phút. Tính quãng đường AB.

Câu 4. (1 điểm)

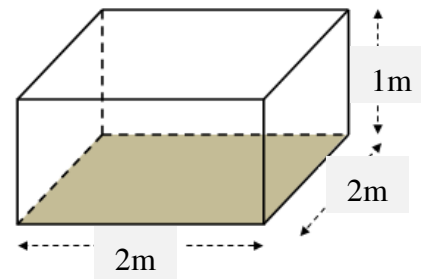
Bạn Hùng tham dự kỳ thi kiểm tra năng lực tiếng Anh gồm 4 bài, mỗi bài kiểm tra được cho điểm là số nguyên từ 0 đến 10. Điểm trung bình của ba bài kiểm tra Hùng đã làm là 6,6. Hỏi bài kiểm tra thứ tư Hùng cần làm được bao nhiêu điểm để có điểm trung bình của cả 4 bài kiểm tra từ 7 trở lên? Biết điểm trung bình được tính gần đúng đến chữ số thập phân thứ nhất.

Câu 5. (1 điểm)

Anh Minh vừa mới xây một cái hồ trữ nước cạnh nhà có dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước là 2m, 2m và 1m.

a) Tính thể tích của hồ nước.

b) Hiện hồ chưa có nước nên anh Minh phải ra sông lấy nước về đổ vào hồ. Mỗi lần ra sông anh gánh được 1 đôi nước đầy chứa tổng cộng 50 lít nước. Hỏi anh Minh phải gánh ít nhất bao nhiêu lần để đổ đầy hồ? Biết trong quá trình gánh về thì lượng nước bị hao hụt khoảng 10% (bỏ qua thể tích thành hồ).



Câu 6. (3,0 điểm)

Cho ΔABC có ba góc nhọn ($AB < AC$). Các đường cao BD, CE của ΔABC cắt nhau tại H.

a) Chứng minh ΔAEC đồng dạng với ΔADB và $AE \cdot AB = AD \cdot AC$.

b) Chứng minh góc AED = góc ACB.

c) AH cắt BC tại F. Vẽ FM, FN lần lượt vuông góc với AB, AC ($M \in AB, N \in AC$).

Chứng minh $MN \parallel ED$.

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN: TOÁN- LỚP 8

Câu 1 (2,5 điểm):

a) Giải được: $x = -5$ hay $x = \frac{3}{2}$ 0,25đ + 0,25đ

Trả lời: $S = \left\{ -5; \frac{3}{2} \right\}$ 0,25đ

b) Được: $3(4x - 3) = 5(x + 3)$ 0,25đ

Thu gọn: $7x = 24$ và nghiệm $x = \frac{24}{7}$ 0,25đ + 0,25đ

c/ Điều kiện: $x \neq 3$ và $x \neq -3$ 0,25đ

Quy đồng mẫu số + khử mẫu 0,25đ

Thu gọn, kết quả $x = 3$ (loại) 0,25đ

Vậy phương trình vô nghiệm 0,25đ

Câu 2 (1,5 điểm):

Được: $4(2x - 7) \leq 3(5x - 2)$ 0,25đ

Được: $-7x \leq 22$ 0,5đ

kết quả $x \geq \frac{-22}{7}$ 0,25đ

Biểu diễn được điểm $\frac{-22}{7}$ trên trục số 0,25đ

Gạch bỏ đúng trên trục số 0,25đ

Câu 3 (1 điểm):

Gọi độ dài quãng đường từ A đến B là x (km) ($x > 0$) 0,25đ

Ta có phương trình: $\frac{x}{28} - \frac{x}{30} = \frac{1}{6}$ 0,25đ

Giải được: $x = 70$ 0,25đ

Vậy quãng đường 70 km 0,25đ

Câu 4 (1 điểm):

Gọi x là số điểm bài kiểm tra thứ tư của Hùng (x nguyên, $0 \leq x \leq 10$) 0,25đ

Ta có bất phương trình: $\frac{x + 6,63}{4} \geq 7$ 0,25đ

Giải được: $x \geq 8,2$ 0,25đ

Vậy bài kiểm tra thứ tư bạn Hùng cần đạt 9 điểm hoặc 10 điểm 0,25đ

(chỉ trả lời đúng một trường hợp: chấm trước cho đủ điểm)

TRƯỜNG HỢP: HS lập phương trình: $\frac{x + 6,63}{4} = 7 \Rightarrow x = 8,2$ và trả lời đúng: Trừ 0,25đ

Câu 5 (1 điểm)

a) Thể tích hồ nước: $2.2.1 = 4(m^3)$ (thiếu đơn vị: trừ 0,25đ) 0,5đ

b) Số lần anh Minh4000: $(90\% \cdot 50) \approx 89$ (lần) 0,5đ

Câu 6 (3 điểm)

- a) Nêu được 2 cặp góc bằng nhau 0,5đ
=> Điều chứng minh 0,25đ
=> 2 tỉ số bằng nhau 0,25đ
=> 2 tích bằng nhau 0,25đ

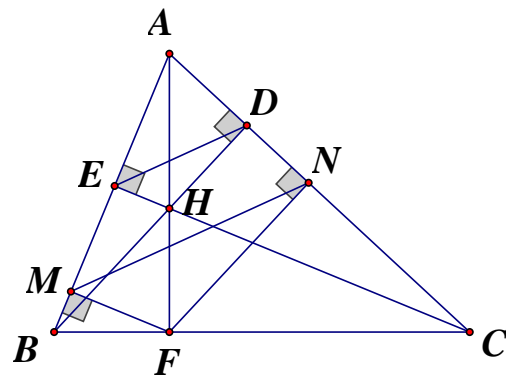
- b) C/mình được $\triangle AED$ đồng dạng với $\triangle ACB$ 0,5đ
=> Điều chứng minh 0,25đ

c) C/m được : $\frac{AE}{AM} = \frac{AH}{AF}$ (1) 0,25đ

$$\frac{AD}{AN} = \frac{AH}{AF} \quad (2) \quad 0,25đ$$

Từ (1) và (2) => $\frac{AE}{AM} = \frac{AD}{AN}$ 0,25đ

=> $ED \parallel MN$ 0,25đ



** Học sinh giải cách khác đúng: chấm đủ điểm.*

Hết