

UBND QUẬN 1
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II: NĂM HỌC
2017-2018

MÔN TOÁN LỚP 8

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $3(2x - 5) = 4x - 7$

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

Bài 2: Giải bất phương trình sau rồi biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số

$$\frac{2x+3}{-4} \geq \frac{4-x}{-3}$$

Bài 3: Cho tam giác ABC cân tại A có độ dài $AB = |2x-1|$ (cm), $AC = 5-x$ (cm) và $BC = 9$ (cm). Tính số đo góc \widehat{BCA} .

Bài 4: Một xe lửa chạy với vận tốc 45 km/h. Xe lửa chui vào đường hầm có chiều dài gấp 9 lần chiều dài xe lửa và cần 2 phút để xe lửa đó vào và ra khỏi hầm. Tính chiều dài của xe lửa.

Bài 5: Tính chiều rộng AB của khúc sông (xem hình vẽ). Biết rằng góc $\widehat{ABC} = \widehat{ADE} = 90^\circ$, $BC = 40\text{m}$, $BD = 30\text{m}$, $DE = 60\text{m}$.

Bài 6: Có hai thùng dầu A và B, thùng dầu A chứa gấp đôi thùng dầu B. Nếu bớt ở thùng A 25% số lít dầu hiện có và thêm ở thùng B 10 lít nữa thì số lít dầu ở hai thùng bằng nhau. Hỏi ban đầu mỗi thùng có chứa bao nhiêu lít dầu?

Bài 7: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

- Chứng minh tam giác ABC đồng dạng tam giác HBA. Từ đó suy ra $AB \cdot AC = BH \cdot BC$.
- Chứng minh rằng tam giác HAB đồng dạng với tam giác HAC và $AH^2 = BH \cdot HC$.
- Trên tia HA lấy các điểm D, E sao cho D là trung điểm của AH, A là trung điểm của HE. Chứng minh rằng D là trực tâm của tam giác BCE.