

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN LỚP 5**  
**CHUYỂN ĐỘNG TRÊN DÒNG NƯỚC**

Tài liệu lớp học 5.1 - 14h45 - 17h30 - Chiều thứ 7 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**I. Kiến thức cần nhớ:**

- Khi vật chuyển động ngược dòng thì có lực cản của dòng nước.

$$V_{\text{ngược dòng}} = V_{\text{thực}} - V_{\text{dòng nước}}$$

- Khi vật chuyển động xuôi dòng thì có thêm vận tốc dòng nước.

$$V_{\text{xuôi dòng}} = V_{\text{thực}} + V_{\text{dòng nước}}$$

Giải bài toán tổng - hiệu, ta có công thức:

$$V_{\text{dòng nước}} = (V_{\text{xuôi dòng}} - V_{\text{ngược dòng}}) : 2$$

$$V_{\text{thực}} = (V_{\text{xuôi dòng}} + V_{\text{ngược dòng}}) : 2$$

- Thời gian và vận tốc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

$$t_{\text{xuôi dòng}} : t_{\text{ngược dòng}} = V_{\text{ngược dòng}} : V_{\text{xuôi dòng}}$$

**II. Bài tập áp dụng**

**Dạng 1. Bài toán vận dụng công thức tính**

**Câu 1.** Một ca nô đi từ bến A đến bến B với vận tốc xuôi dòng 40km/giờ, lúc từ B về A ca nô đi với vận tốc ngược dòng 30km/giờ. Tính vận tốc của dòng nước và vận tốc của ca nô khi dòng nước đứng yên?

- Tính vận tốc của dòng nước.
- Tính vận tốc của ca nô khi dòng nước đứng yên.

**Câu 2.** Vận tốc của dòng nước là 18m/phút. Một người chèo thuyền xuôi dòng sông dài 800m hết 8 phút.

- Tính vận tốc xuôi dòng.
- Tính vận tốc của thuyền khi không có dòng nước.
- Tính vận tốc ngược dòng.
- Người đó chèo thuyền ngược dòng sông hết bao nhiêu thời gian?

**Câu 3.** Một ca nô đi từ bến A đến bến B với vận tốc xuôi dòng 40km/giờ, lúc từ B về A ca nô đi với vận tốc ngược dòng 30km/giờ. Lúc 7 giờ 30 phút ca nô xuất phát từ bến A và đến bến B lúc 8 giờ 30 phút, ngay lập tức quay về bến A. Hỏi ca nô về đến bến A vào lúc mấy giờ?

- a) Tính thời gian ca nô đi xuôi dòng từ A đến B.
- b) Tính khoảng cách từ bến A đến bến B.
- c) Khi đến bến B ca nô lập tức trở về A. Hỏi ca nô về A lúc mấy giờ?

**Dạng 2. Bài toán vận dụng mối quan hệ tỉ lệ giữa thời gian và vận tốc**

**Câu 4.** Một ca nô chạy trên một khúc sông từ bến A đến bến B, khi đi xuôi dòng thì mất 5 giờ, khi đi ngược dòng thì mất 6 giờ.

- a) Tính tỉ số vận tốc của ca nô khi xuôi dòng và ngược dòng.
- b) Tính vận tốc xuôi dòng và vận tốc ngược dòng, biết vận tốc của ca nô khi đi xuôi dòng hơn vận tốc của ca nô khi đi ngược dòng là 6km/giờ?
- c) Tính khoảng cách từ bến A đến bến B.

**Câu 5.** Một ca nô xuôi một khúc sông hết 3 giờ và ngược khúc sông đó hết 5 giờ. Biết vận tốc dòng nước là 3km/giờ.

- a) Vận tốc khi xuôi dòng lớn hơn vận tốc ngược dòng bao nhiêu km/giờ?
- b) Tính vận tốc của ca nô khi xuôi dòng và khi ngược dòng.
- c) Tính độ dài khúc sông.

**Câu 6.** Một nhóm các bạn bơi thuyền đi chơi xuôi dòng sông với vận tốc là 6km/giờ và bơi ngược dòng với vận tốc là 3km/giờ.

- a) Biết rằng chuyến đi chơi kéo dài 4 giờ, tính thời gian xuôi dòng.
- b) Khi rời bến bao xa thì các bạn phải quay lại để trở về đúng giờ?

**Câu 7.** Một ca nô đi xuôi dòng từ địa điểm A đến địa điểm B hết 1 giờ 45 phút và ngược dòng từ B về A hết 2 giờ. Biết vận tốc dòng nước là 3km/giờ.

- a) Vận tốc khi xuôi dòng lớn hơn vận tốc ngược dòng bao nhiêu km/giờ?
- b) Tính vận tốc của ca nô khi xuôi dòng và khi ngược dòng.
- c) Hỏi vận tốc riêng của ca nô bằng bao nhiêu km/giờ?

**Câu 8.** Một tàu thủy đi xuôi dòng một khúc sông hết 5 giờ và đi ngược khúc sông đó hết 7 giờ. Biết vận tốc dòng nước là 60m/phút.

- a) Tính hiệu vận tốc xuôi dòng và ngược dòng.

b) Tính chiều dài khúc sông đó.

**Câu 9.** Một ca nô xuôi dòng từ A đến B hết 4 giờ và ngược dòng từ B về A hết 6 giờ. Biết vận tốc của dòng nước 50m/phút. Tính:

a) Chiều dài quãng sông AB.

b) Vận tốc ca nô khi nước yên lặng.

**Câu 10.** Lúc 6 giờ sáng một chuyến tàu thủy chở khách xuôi dòng từ A đến B nghỉ lại 2 giờ để trả và đón khách rồi lại ngược dòng về đến A lúc 3 giờ 20 phút chiều cùng ngày.

a) Tính thời gian tàu chuyển động trên dòng sông.

b) Tính thời gian tàu đi xuôi dòng và thời gian ngược dòng, biết rằng thời gian xuôi dòng nhanh hơn thời gian ngược dòng 40 phút.

c) Vận tốc của dòng nước là 50m/phút, tính vận tốc của tàu khi xuôi dòng.

d) Tính khoảng cách giữa hai bên A và B.

### **Dạng 3. Bài toán giải bằng phương pháp đơn vị quy ước**

**Câu 11.** Một ca nô xuôi dòng từ A đến B hết 2 giờ và ngược dòng từ B về A hết 4 giờ. Hỏi một cụm bè trôi theo dòng nước từ A đến B hết mấy giờ? (Biết vận tốc cụm bè chính là vận tốc của dòng nước)

**Câu 12.** Một chiếc thuyền đi ngược dòng từ bến A đến bến B rồi trở về A. Thời gian đi ngược dòng hết 4 giờ và đi xuôi dòng hết 3 giờ. Hỏi một cụm bè trôi từ B đến A hết bao nhiêu thời gian? (Biết vận tốc cụm bè chính là vận tốc của dòng nước)

**Câu 13.** Một ca nô xuôi dòng từ A đến B mất 2 giờ, ngược dòng từ B về A mất 3 giờ. Tính thời gian ca nô đi từ A đến B nếu nước không chảy. Biết rằng vận tốc nước không đổi, ca nô hoạt động bình thường.

**Giáo viên: Nguyễn Thành Long**