

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
CÁC BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ (TIẾP THEO)

Tài liệu lớp học zoom 5A VIP 1 – 20h – 21h30 – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

II. Bài toán hai tỉ số có tổng (hiệu) hoặc một đại lượng không đổi

Phương pháp giải:

- Phát hiện đại lượng không đổi.
- Xác định tỉ số của một đại lượng “lúc đầu” và “lúc sau” với đại lượng không đổi.
- Xác định tỉ số của đại lượng “lúc đầu” và “lúc sau”.
- Giải bài toán hiệu – tỉ.

Chú ý: Đại lượng không đổi được coi là trung gian để xác định tỉ số của đại lượng “lúc đầu” và “lúc sau”.

Câu 1. Trong đợt thi tuyển chọn học sinh đi tham dự giao lưu Toán Tuổi Thơ lần thứ 4 của tỉnh

A có số học sinh nữ bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh nam. Nếu có thêm 10 học sinh nam tham dự thi thì số nữ lúc này bằng $\frac{3}{5}$ số học sinh nam. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu học sinh tham gia thi tuyển?

Câu 2. Một giá sách gồm 2 ngăn. Số sách ở ngăn trên bằng $\frac{5}{7}$ số sách ở ngăn dưới. Nếu xếp thêm 12 quyển sách vào ngăn trên thì số sách ở ngăn trên bằng $\frac{7}{9}$ số sách ở ngăn dưới. Hỏi lúc đầu mỗi ngăn có bao nhiêu quyển sách?

Câu 3. Hà lấy một sợi dây để đo độ sâu của một cái giếng. Hà gấp sợi dây làm 3 phần dài bằng nhau, thả một đầu dây xuống giếng. Khi đầu dây chạm đáy giếng thì đầu bên trên thấp hơn 1m so với miệng giếng. Lần thứ hai Hà gấp sợi dây làm 2 phần bằng nhau, lần này khi đầu sợi dây chạm đáy giếng thì đầu trên cao hơn miệng giếng 6m. Tính độ sâu của giếng.

Câu 4. Có hai đội tham gia làm đường. Đoạn đường đội I làm được bằng $\frac{5}{6}$ đoạn đường của đội

II. Nếu đội I làm thêm 15m đường nữa thì đoạn đường đội I làm được bằng $\frac{11}{12}$ đoạn đường của đội II. Tính quãng đường mỗi đội làm được lúc đầu.

Câu 5. Thắng có hai túi kẹo. Số kẹo ở túi I bằng $\frac{5}{3}$ số kẹo ở túi II. Nếu lấy 6 cái kẹo từ túi I cho sang túi II thì lúc này số kẹo ở túi II gấp 3 lần số kẹo túi I. Hỏi lúc đầu Thắng có tất cả bao nhiêu cái kẹo?

Câu 6. Đội A và đội B thi đấu giao lưu bóng rổ. Sau hai hiệp đầu tiên tỉ số điểm giữa đội A và đội B là $\frac{3}{7}$. Hai hiệp sau mỗi đội ghi thêm được 5 điểm nên số điểm của đội A bằng 50% số điểm của đội B. Tính số điểm của mỗi đội sau khi kết thúc 4 hiệp.

Câu 7. Có hai kho chứa thóc. Nếu nhập thêm 2 tấn thóc vào kho A và bán đi 2 tấn thóc ở kho B thì số thóc ở kho A bằng 62,5% số thóc kho B. Nếu bán đi 4 tấn thóc ở kho A và nhập thêm 4 tấn thóc vào kho B thì tỉ số thóc ở hai kho là $\frac{4}{9}$. Hỏi mỗi kho chứa bao nhiêu tấn thóc?

Câu 8. Có hai thùng chứa dầu. Nếu thêm 10 lít dầu vào thùng I và lấy ra 10 lít dầu ở thùng II thì tỉ số dầu ở thùng I và thùng II là 60%. Nếu lấy ra 15 lít dầu ở thùng I và thêm 15 lít dầu vào thùng II thì số dầu ở thùng I bằng 20% số dầu ở thùng II. Hỏi mỗi thùng chứa bao nhiêu lít dầu?

Câu 9. Trong câu lạc bộ khoa học, $\frac{1}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{5}{11}$ số học sinh nữ. Nếu thêm 16 học sinh nam thì số học sinh nam gấp 3 lần số học sinh nữ. Tính tổng số học sinh của câu lạc bộ đó.

III. Bài toán hai tỉ số có tổng hiệu và cả hai đại lượng đều thay đổi

Câu 10. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Nếu thêm vào chiều dài 15m và thêm vào chiều rộng 20m thì chiều dài bằng $\frac{3}{2}$ chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

Câu 11. Tủ sách thư viện trường em có hai ngăn. Ngăn thứ nhất có số sách bằng $\frac{2}{3}$ số sách ở ngăn thứ hai. Nếu xếp thêm vào ngăn thứ nhất 80 cuốn và ngăn thứ hai 40 cuốn thì số sách ngăn thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số sách ngăn thứ hai. Hỏi ban đầu mỗi ngăn có bao nhiêu cuốn sách?

Câu 12. Hai số có tỉ số bằng $\frac{2}{3}$. Nếu bớt ở số thứ nhất đi 6 đơn vị và thêm ở số thứ hai 9 đơn vị thì ta được hai số mới có tỉ số bằng $\frac{1}{2}$. Tìm hai số ban đầu.

Câu 13. Hai số có tỉ số bằng $\frac{1}{3}$. Nếu bớt 7 ở số thứ nhất và thêm 19 vào số thứ hai thì ta được hai số mới có tỉ số bằng $\frac{1}{4}$.

IV. Các bài toán tính tuổi liên quan đến tỉ số

Câu 14. Hiện nay tổng số tuổi của hai anh bằng 22 tuổi. Khi tuổi anh bằng tuổi em hiện nay thì tuổi anh gấp 4 lần tuổi em. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

Câu 15. Hiện nay tổng số tuổi của hai chị em bằng 12 tuổi. Đến khi tuổi em bằng tuổi chị hiện nay thì tuổi chị bằng $\frac{5}{3}$ tuổi em. Tính tuổi của mỗi người hiện nay?

Câu 16. Tuổi cháu hiện nay gấp 3 lần tuổi cháu khi tuổi cô bằng tuổi cháu hiện nay. Đến khi tuổi cháu bằng tuổi cô hiện nay thì tổng số tuổi của hai cô cháu bằng 96 tuổi. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

Câu 17. Hiện nay tuổi mẹ hơn 5 lần tuổi con là 3 tuổi. Đến khi tuổi con bằng tuổi mẹ hiện nay thì tổng số tuổi của hai mẹ con bằng 79 tuổi. Tìm số tuổi của mỗi người hiện nay.

Câu 18. Tính tuổi cô, tuổi cháu, biết rằng 2 lần tuổi cô hơn tổng số tuổi của hai cô cháu là 18 tuổi và hiệu số tuổi của hai cô cháu hơn tuổi cháu là 6 tuổi.

Câu 19. Trên bia mộ của nhà toán học cổ Hi Lạp Đi-ô-phăng đã ghi lại những dòng sau đây: “Hỡi những người khách qua đường! Nơi đây yên nghỉ nhà toán học Đi-ô-phăng. Những dòng ghi dưới đây sẽ cho bạn biết ngài Đi-ô-phăng thọ bao nhiêu tuổi: $\frac{1}{6}$ cuộc đời ngài sống ở tuổi thiếu thời đầy hạnh phúc. Sống thêm $\frac{1}{12}$ tuổi đời nữa thì râu thưa bắt đầu mọc trên mép. Đi-ô-phăng lấy vợ nhưng sau 5 năm và $\frac{1}{7}$ tuổi đời nữa thì đưa con đầu lòng của ngài mới chào đời. Nhưng số phận chỉ cho cậu ta sống được $\frac{1}{2}$ tuổi đời của bố. Đứa con chết đi, cuộc đời trầm lặng và đau thương đã giày vò ngài suốt 4 năm trời rồi ngài nhắm mắt lìa đời.”
Bạn hãy tính xem nhà toán học Đi-ô-phăng thọ bao nhiêu tuổi?