

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

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

Họ và tên:Ngày học:

Vấn đề 1. Ba bài toán cơ bản về tỉ số phần trăm

1) Tìm tỉ số phần trăm của hai số A và B

Muốn tìm tỉ số phần trăm của hai số A và B ta làm như sau:

+ Tìm thương của A và B.

+ Nhân thương đó với 100 và viết thêm kí hiệu % vào bên phải tích tìm được.

2) Tìm tỉ số phần trăm của một số

Muốn tìm $a\%$ của B ta lấy:

$$B \times a : 100 \text{ hoặc } B : 100 \times a$$

3) Tìm một số khi biết tỉ số phần trăm của số đó

Muốn tìm một số biết $a\%$ của nó là B ta lấy:

$$B : a \times 100 \text{ hoặc } B \times 100 : a$$

Câu 1. Người ta thả một quả bóng từ trên tháp cao 100m xuống mặt đất. Cứ mỗi lần chạm đất, quả bóng lại nảy lên một độ cao bằng 40% độ cao của nó trước đó. Hỏi sau khi chạm đất lần thứ 5 thì quả bóng đã di chuyển được một quãng đường dài bao nhiêu mét?

Câu 2. Một mẫu vật nghiên cứu có 2000 con vi khuẩn. Các nhà khoa học đã tiêu diệt 99% số vi khuẩn này. Biết rằng sau 40 phút thì một con vi khuẩn sẽ tự nhân đôi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu phút để số vi khuẩn phục hồi lại như lúc đầu?

Câu 3. Một cửa hàng chuyên bán sách cũ dự định bán một quyển sách với giá 62500 đồng nhưng không bán được. Cô chủ cửa hàng hạ giá xuống còn 50000 đồng, vẫn không bán được, cô hạ giá tiếp xuống còn 40000 đồng, rồi 32000 đồng mà vẫn không bán được. Thêm một lần hạ giá nữa thì bán được quyển sách đó. Để các bạn quyển sách đó được bán với giá bao nhiêu? Biết rằng cô chủ cửa hàng hạ giá theo một nguyên tắc nhất định.

Câu 4. Lúc đầu, thùng chứa đầy nước, khi vận chuyển về đến nhà thì lượng nước trong thùng bị đổ mất 7%. Sau khi sử dụng hết 301 lít nước thì lượng nước còn lại chiếm một nửa thùng. Hỏi chiếc thùng đó chứa được bao nhiêu lít nước?

Câu 5. Một trường học, đầu năm có số học sinh nữ bằng số học sinh nam. Trong học kì I nhà trường nhận thêm 18 bạn nữ và 2 bạn nam nên số học sinh nữ lúc này chiếm 51% tổng số học sinh. Hỏi đầu năm trường đó có bao nhiêu học sinh?

Câu 6. Một can chứa đầy dầu cân nặng 30kg, trong đó lượng dầu chiếm 90% khối lượng can dầu đó. Sau khi người ta lấy ra một số lít dầu ở trong can thì lượng dầu còn lại chiếm 85% khối lượng can dầu. Hỏi người ta đã lấy ra bao nhiêu lít dầu, biết mỗi lít dầu cân nặng 0,8kg?

Vấn đề 2. Bài toán về thành phần không đổi

Phương pháp

- *Phát hiện đại lượng không thay đổi*
- *Tính toán theo đại lượng không thay đổi*

Dạng 1. Bài toán hạt tươi → Hạt khô → Hạt nảy mầm

a) Hạt tươi → Hạt khô (hạt, quả, củ,...)

Câu 7. Lượng nước trong hạt tươi chiếm tỉ lệ 20%, trong hạt khô chiếm tỉ lệ 10%. Hỏi nếu đem phơi 675kg hạt tươi sẽ thu được bao nhiêu ki-lô-gam hạt khô?

Câu 8. Một quả dưa hấu cân nặng 2,5kg chứa 92% nước, sau khi phơi nắng thì tỉ lệ nước trong quả dưa là 90%. Tính khối lượng quả dưa lúc sau.

Câu 9. Một quả dưa hấu cân nặng 4 kg, chứa 95% nước. Sau khi phơi nắng thì tỉ lệ nước trong quả dưa là 92% . Tính khối lượng quả dưa lúc sau.

Câu 10. Hạt tươi có tỉ lệ nước là 20%, hạt khô có tỉ lệ nước là 10%. Người ta phơi một lượng hạt tươi, sau khi khô thu được 250kg. Tính khối lượng hạt tươi đã đem phơi.

Câu 11. Lượng nước trong củ tươi là 55%, trong củ khô là 15%. Người ta phơi một lượng củ tươi, sau khi khô thu được 0,9 tấn. Tính khối lượng củ tươi đã đem phơi.

Dạng 2. Hạt giống → Hạt nảy mầm

Câu 12. Tại 1 phòng thí nghiệm người ta ngâm 7,5kg hạt giống có tỷ lệ nước là 4% vào 1 thùng nước, muốn tỷ lệ hạt nảy mầm cao thì lượng nước trong hạt giống sau khi ngâm phải là 25%. Hỏi sau khi ngâm khối lượng hạt giống thu được là bao nhiêu ki-lô-gam?

Câu 13. Người ta đem ngâm một loại hạt giống khô có tỉ lệ nước là 4% vào một thùng nước. Sau khi ngâm khối lượng hạt giống thu được là 35,84kg. Biết lượng nước trong hạt sau ngâm là 25%. Tính khối lượng hạt đem ngâm.

Dạng 3. Nước biển – muối ăn – dung dịch

a) Thêm nước hoặc muối vào dung dịch nước biển hoặc dung dịch nước muối

Câu 14. Nước biển chứa 3% muối.

a) Hỏi trong 45g nước biển chứa bao gam muối ?

b) Hỏi phải đổ thêm bao nhiêu gam nước lã vào 45g nước biển để được dung dịch chứa 2% muối.

Câu 15. Nước biển chứa 4% muối. Cần đổ thêm bao nhiêu gam nước lã vào 400g nước biển để tỉ lệ muối trong dung dịch là 2%?

Câu 16. Nước biển chứa 5% muối. Cần đổ thêm bao nhiêu ki-lô-gam nước lã vào 80kg nước biển để có tỷ lệ muối trong đó là 2%?

Câu 17. Nước biển có tỉ lệ muối chiếm 4%. Khi cho thêm 6,25g muối tinh (không chứa nước) vào cốc nước biển thì lúc này cốc nước chứa 90% nước. Hỏi lượng muối trong cốc nước biển lúc đầu là bao nhiêu gam?

b) Nước biển chuyển thành muối ăn

Câu 18. Nước biển chứa 2% muối và mỗi lít nước biển nặng 1,02kg. Hỏi cần phải làm bay hơi bao nhiêu lít nước biển để thu được 408kg muối?

Câu 19. Tỉ lệ muối có trong nước biển là 0,8%. Tỉ lệ nước trong muối ăn là 8%. Hỏi muốn làm ra 1 tạ muối ăn thì phải cần bao nhiêu ki-lô-gam nước biển?

Câu 20. Lượng muối có trong nước biển là 1,5%, lượng nước có trong muối ăn là 10%. Muốn điều chế 1 tấn muối ăn phải cần bao nhiêu tấn nước biển ?

Dạng 4. Bài toán về pha trộn dung dịch – Hỗn hợp

a) Tính lượng dung dịch cần pha trộn để được dung dịch a%

Câu 21. Một chiếc cốc đựng 120g dung dịch nước cam chứa 15% cam nguyên chất. Người ta thêm nước lã vào cốc trên để được dung dịch nước cam chứa 10% cam nguyên chất.

- Tính khối lượng của dung dịch nước cam lúc sau.

- Tính khối lượng nước lã cần thêm vào.

Câu 22. Một chiếc cốc đựng 150g dung dịch nước đường chứa 5% đường. Người ta thêm nước lã vào cốc trên để được dung dịch nước đường chứa 2% đường. Tính khối lượng nước lã cần thêm vào.

Câu 23. Một bình chứa 1,2kg nước ngọt. Tỉ lệ đường trong nước ngọt là 3%. Người ta đổ nước lọc vào bình nước trên để tỉ lệ đường trong nước còn 2,5%. Tính khối lượng nước cần thêm.

b) Tính tỉ lệ phần trăm lượng chất trong dung dịch/hỗn hợp sau khi trộn

Câu 24. Pha 650g dung dịch nước chanh A chứa 12% chanh nguyên chất và 350g dung dịch nước chanh B chứa 15% chanh nguyên chất. Dung dịch sau khi trộn chứa bao nhiêu phần trăm chanh nguyên chất.

Câu 25. Rượu Vodka Hà Nội chai 750ml có lượng cồn chiếm 40%. Rượu Vodka Cá Sấu đen chai 500ml có lượng cồn chiếm 30%. Đem pha 2 chai rượu này trong 1 bình thì bình rượu có lượng cồn chiếm bao nhiêu phần trăm?

Câu 26. Một người trộn 3 tấn hỗn hợp quặng chứa 45% là sắt với 7 tấn hỗn hợp quặng sắt chứa 55% là sắt. Hỗn hợp thu được chứa bao nhiêu phần trăm sắt?

Câu 27. Một người trộn 35 tấn quặng chứa 72% sắt với 15 tấn quặng sắt chứa 40% sắt. Hỗn hợp thu được chứa bao nhiêu phần trăm sắt?

Câu 28. Có 50 tấn quặng sắt chứa 55% sắt nguyên chất.

a) Tính khối lượng sắt nguyên chất trong 50 tấn quặng trên.

b) Người ta trộn 50 tấn quặng sắt trên với 30 tấn quặng sắt chứa a% sắt. Hỗn hợp sau khi trộn chứa 35 tấn sắt nguyên chất.

- Tính khối lượng sắt nguyên chất trong 30 tấn quặng được trộn thêm.

- Tính tỉ số phần trăm khối lượng sắt nguyên chất trong 30 tấn quặng thêm vào.

Vấn đề 3. Bài toán tăng – giảm tỉ số phần trăm

Câu 29. Nếu tăng chiều dài và chiều rộng của một hình chữ nhật thêm 15% thì diện tích hình chữ nhật tăng thêm bao nhiêu phần trăm?

Câu 30. Chu vi một hình vuông tăng 20%. Hỏi diện tích hình vuông tăng lên bao nhiêu phần trăm?

Câu 31. Tính diện tích một hình chữ nhật khi tăng chiều dài thêm 10% và giảm chiều rộng đi 5%. Biết diện tích ban đầu là 25cm^2 .

Câu 32. Một mảnh đất hình chữ nhật, nếu tăng chiều rộng thêm 6,4m, đồng thời giảm chiều dài của nó đi 15% thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm 2%. Tính chiều rộng mảnh đất ban đầu.

Câu 33. Một cánh đồng vụ này diện tích được mở rộng thêm 20% so với diện tích vụ trước nhưng do thời tiết nên năng suất lúa của vụ này bị giảm đi 20% so với vụ trước. Hỏi số thóc thu được của vụ này tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với vụ trước?

Câu 34. Một số sau khi giảm đi 20% thì phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm số mới để lại được số cũ?

Câu 35. Năng suất lao động tăng 25%. Hỏi khi hoàn thành sản phẩm thì thời gian sẽ giảm bao nhiêu phần trăm ?

Câu 36. Khối lượng công việc tăng 32%. Hỏi phải tăng số người lao động thêm bao nhiêu phần trăm để năng suất lao động tăng 10% ?

Câu 37. Giá gạo tháng 5 so với tháng 4 tăng 10%, tháng 6 so với tháng 5 lại giảm 10%. Hỏi giá gạo tháng 6 so với tháng 4 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm ?

VINASTUDY.VN