

Bài 4. TỈ SỐ VÀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Ta gọi thương trong phép chia số a cho số b ($b \neq 0$) là tỉ số của a và b .

Tỉ số của a và b kí hiệu là $a : b$ (cũng kí hiệu là $\frac{a}{b}$).

2. Trong thực hành, ta thường dùng tỉ số dưới dạng tỉ số phần trăm với kí hiệu % thay cho $\frac{1}{100}$.

Để tính tỉ số phần trăm của hai số a và b , ta nhân a với 100 rồi chia cho b và viết kí hiệu % vào bên phải kết quả tìm được.

B. BÀI TẬP MẪU

Bài 1. Sĩ số lớp 6A1 là 48 học sinh, trong đó có 30 học sinh nữ. Tính tỉ số giữa số học sinh nữ và sĩ số của lớp.

Giải

Tỉ số giữa số học sinh nữ và sĩ số của lớp là: $\frac{30}{48} = \frac{5}{8}$.

Bài 2. Viết các số thập phân sau đây dưới dạng tỉ số phần trăm: 0,6; -0,84; -12,25.

Giải

$$0,6 = 60\%; \quad -0,84 = -84\%; \quad -12,25 = -1225\%.$$

Bài 3. Viết các tỉ số phần trăm sau dưới dạng số thập phân: -5%; 86%; -426%.

Giải

$$-5\% = -0,05; \quad 86\% = 0,86; \quad -426\% = -4,26.$$

Bài 4. Viết các phân số sau dưới dạng tỉ số phần trăm: $\frac{4}{25}$; $\frac{2}{5}$; $-\frac{12}{48}$.

Giải

$$\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 16\%; \quad \frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 40\%; \quad -\frac{12}{48} = -\frac{1}{4} = -\frac{25}{100} = -25\%.$$

Bài 5. Lớp 6A2 có sĩ số là 40 học sinh, trong đó có 10 học sinh chỉ thích bóng đá và 30 học sinh chỉ thích bơi lội. Tính tỉ số phần trăm học sinh chỉ thích bóng đá, chỉ thích bơi lội so với sĩ số của lớp.

Giải

Tỉ số phần trăm học sinh chỉ thích bóng đá so với sĩ số lớp là: $\frac{10}{40} = 25\%$.

Tỉ số phần trăm học sinh chỉ thích bơi lội so với sĩ số lớp là: $\frac{30}{40} = 75\%$.

Bài 6. Tại một cửa hàng thời trang, một chiếc áo sơ mi có giá niêm yết là 250 000 đồng. Nhân dịp lễ 30/4, cửa hàng giảm giá mỗi chiếc áo sơ mi 62 500 đồng. Hỏi cửa hàng đã giảm giá bao nhiêu phần trăm cho một chiếc áo sơ mi đó?

Giải

Mỗi chiếc áo sơ mi đã được giảm giá: $\frac{62\,500}{250\,000} = 25\%$.

Bài 7. Một vận động viên bơi lội đã bơi được 160 m trong cự li 400 m tự do. Tính tỉ số phần trăm quãng đường vận động viên đó đã bơi được.

Giải

Tỉ số phần trăm quãng đường vận động viên đó đã bơi được là:

$$\frac{160}{400} = \frac{40}{100} = 40\%.$$

C. BÀI TẬP

1. Viết các số thập phân sau đây dưới dạng tỉ số phần trăm: 0,69; -0,02; -2,36.
2. Viết các phân số sau dưới dạng tỉ số phần trăm: $\frac{3}{10}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{30}{8}$.
3. Viết các tỉ số phần trăm sau dưới dạng số thập phân: -9%; 59%; -542%.
4. Tổng số học sinh khối 6 của một trường là 300 học sinh, trong đó có 120 học sinh nam. Tính tỉ số phần trăm của số học sinh nam so với số học sinh của khối.
5. Để may đồng phục cho công nhân của một xí nghiệp người ta cần 1 200 m vải quần và 1 600 m vải áo. Tính tỉ số phần trăm giữa vải quần và vải áo.
6. Một vận động viên chạy bộ đã chạy được 4 500 m trên cự li 10 000 m. Tính tỉ số phần trăm đoạn đường vận động viên đó đã chạy được.
7. Để trộn vữa xây nhà, người ta trộn xi măng với cát theo tỉ lệ 1 : 4. Hãy tính tỉ số phần trăm giữa xi măng và cát.