CÁC BÀI TOÁN VỀ ỨNG DỤNG TỈ LỆ BẢN ĐỒ

1. Kiến thức cần ghi nhớ:

- Tỉ lệ của một bản đồ là tỉ số giữa một khoảng cách đo trên bản đồ và khoảng cách ngoài thực địa

- Muốn tìm độ dài thật, ta lấy độ dài thu nhỏ trên bản đồ nhân với mẫu số tỉ lệ bản đồ.

- Muốn tính độ dài trên bản đồ, ta lấy độ dài thật (sau khi đã đổi về cùng đơn vị đo với chiều dài thu nhỏ cần tìm) chia cho mẫu số của tỉ lệ bản đồ.

- Muốn tính tỉ lệ bản đồ, ta lấy độ dài thu nhỏ trên bản đồ chia cho độ dài thực tế (sau khi đã đổi về cùng đơn vị đo)

(Lưu ý: Nếu độ dài trong thực tế chưa cùng đơn vị đo với độ dài thu nhỏ thì phải đổi về cùng đơn vị với độ dài thu nhỏ trước khi thực hiện tính)

2. Ví dụ

Ví dụ 1: Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 2000 khoảng cách giữa hai điểm A và B là 5cm. Tính khoảng cách hai điểm đó ngoài thực tế.

Bài giải

Khoảng cách giữa hai điểm A và B ngoài thực tế là:

5 x 2000 = 10 000 (cm) = 100m

Đáp số: 100m

Ví dụ 2: Khoảng cách giữa hai tỉnh Bắc Giang và Hà Nội là 60km. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 100000 thì khoảng cách giữa hai tỉnh đó dài bao nhiêu xăng ti mét.

Bài giải:

hoc360.net

Đổi 60km = 6000000cm

Khoảng cách giữa hai tỉnh trên bản đồ tỉ lệ 1 : 100000 là:

6000000 : 100 000 = 60 (cm)

Đáp số: 60cm

Ví dụ 3: Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 200 chiều dài hình chữ nhật là 8cm, chiều rộng là 5cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó ngoài thực tế.

Bài giải:

Chiều dài hình chữ nhật ngoài thực tế là:

8 x 200 = 1600 (cm) = 16 (m)

Chiều rộng hình chữ nhật ngoài thực tế là:

5 x 200 = 1000 (cm)= 10 (m)

Diện tích hình chữ nhật là: 16 x 10 = 160 (m^2)

Đáp số: 160m^2

3. Bài tập vận dụng

Bài 1: Một khu công nghiệp hình chữ nhật có chu vi là 56km. Biết chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tính diện tích khu công nghiệp đó trên bản đồ tỉ lệ 1 : 70000

Bài 2: Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 600 một hình vuông có chu vi là 288cm. Tính diện tích hình vuông đó ngoài thực tế.

Bài 3: Trên bản đồ tỉ lệ 1: 2 000 000, quãng đường từ Nha Trang đến Thành phố HCM đo được 22cm. Hỏi quãng đường đó trên thực tế dài bao nhiêu ki- lô- mét?

hoc360.net

Bài 4: Mảnh đất nhà em hình chữ nhật có chiều dài 20m, chiều rộng 15m. Hỏi trên bản đồ tỉ lệ 1 : 100, độ dài mỗi cạnh của mảnh đất hình chữ nhật đó là mấy xăng- ti - mét?

Bài 5: Bản đồ khu đất trường TH A vẽ theo tỉ lệ 1 : 500. Trên bản đồ chiều dài khu đất là 60cm, chiều rộng 40cm. Hỏi chiều dài và chiều rộng của trường TH A trên thực tế là bao nhiêu mét?

Bài 6: Thửa ruộng nhà ông A trên bản đồ địa chính của xã tỉ lệ 1 : 1500 có ghi: chiều dài 36mm, chiều rộng 20mm. Hỏi trên thực tế, thửa ruộng nhà ông A có diện tích bao nhiêu mét vuông?

Bài 7: Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 500, một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài đo được 2cm, chiều rộng đo được 14mm. Tính diện tích và chu vi thật của nền nhà đó.

Bài 8: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 48m, chiều rộng bằng 3/5 chiều dài. Người ta vẽ hình chữ nhật biểu thị mảnh đất đó trên bản đồ tỉ lệ 1 : 300. Hãy tính chu vi và diện tích hình chữ nhật thu nhỏ trên bản đồ.

Bài 9: Một vườn rau hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 15m. Đội khảo sát vẽ sơ đồ vườn rau đó trên giấy theo tỉ lệ 1 : 500. Hỏi trên sơ đồ, phải vẽ độ dài thu nhỏ của chiều dài, chiều rộng vườn rau bao nhiêu cm?

Bài 10: Bản đồ của xã Nghĩa Phương vẽ theo tỉ lệ 1 : 12000. Con đường từ trụ sở Uỷ ban xã đến trường TH A có độ dài 3dm. Hỏi độ dài thực tế của con đường từ Uỷ ban xã đến trường TH A là bao nhiêu mét?

Bài 11: Một mảnh đất hình chữ nhật được vẽ trên bản đồ theo tỉ lệ 1 : 3000 có chiều dài 15cm, chiều rộng 10cm. Tính chu vi và diện tích thật của mảnh đất đó.

Bài 12: Trên một tấm bản đồ, khoảng cách giữa hai điểm A và B là 15cm. Khoảng cách này trên thực tế là 300km. Hỏi bản đồ này được vẽ theo tỉ lệ nào?

hoc360.net