

## CHUYÊN ĐỀ 2:

## SỐ THỰC

## ÔN HÈ MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Dạng 6. Toán thực tế

## A. Lý thuyết

Để đi giải quyết các bài toán thực tế về số thực, ta áp dụng các kiến thức đã học như sau:

- Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia các số thực và lũy thừa của các số thực.
- So sánh hai số thực.
- Căn bậc hai số học, giá trị tuyệt đối, làm tròn số.
- Các công thức toán đã học như: công thức tính số trung bình cộng; tính diện tích và chu vi của một số hình học cơ bản; công thức tính vận tốc, quãng đường, thời gian;...

## B. Bài tập

**Bài 1:** Có 21292 người ở lễ hội ẩm thực. Hỏi lễ hội có khoảng bao nhiêu nghìn người?

- A. 22000 người.                      B. 21000 người.                      C. 21900 người.                      D. 21200 người.

**Bài 2:** Một bạn học sinh làm như sau  $5 = \sqrt[5]{25} = \sqrt[2]{16+9} = \sqrt[3]{16} + \sqrt[4]{9} = 4+3 = 7$ . Chọn kết luận đúng.

- A. Bạn đã làm đúng.                      B. Bạn đã làm sai từ bước (1).  
C. Bạn đã làm sai từ bước (2).                      D. Bạn đã làm sai từ bước (3).

**Bài 3:** Bác Long cần lát nền 1 căn phòng có diện tích là  $64 \text{ m}^2$ . Mỗi viên gạch bác định dùng để lát phòng có dạng hình vuông cạnh 40 cm. Biết mỗi viên gạch có giá 13 000 đồng. Tính số tiền bác cần dùng để mua gạch lát phòng?

- A. 5,2 triệu đồng.                      B. 52 triệu đồng.                      C. 1,3312 triệu đồng.                      D. 3,328 triệu đồng.

**Bài 4:** Người ta dự định trồng hoa xung quanh mảnh đất hình vuông có diện tích là  $196 \text{ m}^2$ . Biết hai cây liên tiếp cách nhau 50 cm. Tính số cây hoa trồng được

A. 112 cây.

B. 108 cây.

C. 116 cây.

D. 128 cây.

**Bài 5:** Một chiếc xe có khối lượng là 12 tấn (khối lượng của xe lúc không có hàng hóa trên xe). Trên xe chở 9 thùng hàng, mỗi thùng có khối lượng là 1,3 tấn. Hỏi khối lượng của cả xe và hàng là bao nhiêu tấn (làm tròn với độ chính xác 0,5)?

**Bài 6:** Bác Huệ thuê thợ lát gạch một cái sân hình vuông hết tất cả là 10 125 000 đồng. Cho biết chi phí cho  $1m^2$  (Kể cả công thợ và vật liệu) là 125 000 đồng. Hãy tính chiều dài cạnh của cái sân.

**Bài 7:** In-sơ (inch, số nhiều là inches), kí hiệu là “in”, là đơn vị đo chiều dài thuộc hệ thống đo lường Anh, Mỹ. Biết  $1 \text{ in} \approx 2,54 \text{ cm}$ .

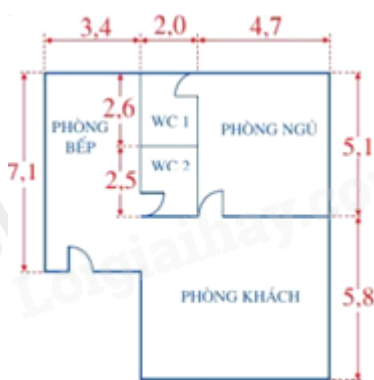
a) Hỏi 1 cm gần bằng bao nhiêu (in-sơ) (làm tròn với độ chính xác 0,005)?

b) Khi nói “Ti vi 23 in”, ta hiểu là một loại tivi có đường chéo màn hình bằng 23 in. Tính đường chéo màn hình theo đơn vị xentimet (làm tròn với độ chính xác 0,05).

**Bài 8:** Có 3 bao đường, bao thứ nhất nặng 42,6 kg, bao thứ hai nặng hơn bao thứ nhất 14,5kg, bao thứ ba bằng  $\frac{3}{5}$  bao thứ hai. Hỏi ba bao nặng bao nhiêu kilogram?

**Bài 9:** Lúc 7 giờ An đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 12km/h. Cùng thời điểm đó thì Bình đi bộ từ B đến A với vận tốc 5km/h. Hai bạn gặp nhau tại điểm hẹn lúc 7 giờ 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB?

**Bài 10:** Theo yêu cầu của bác An, diện tích phòng ngủ tối thiểu đạt  $25m^2$ . Trên bản vẽ có tỉ lệ  $\frac{1}{100}$ , kích thước phòng ngủ trên bản vẽ tính bằng centimet. Khoảng cách trên bản vẽ như vậy có phù hợp với yêu cầu của bác An không? Vì sao?



-----Hết-----

### Hướng dẫn giải chi tiết

**Bài 1:** Có 21292 người ở lễ hội ẩm thực. Hỏi lễ hội có khoảng bao nhiêu nghìn người?

- A. 22000 người.                      B. 21000 người.                      C. 21900 người.                      D. 21200 người.

#### Phương pháp

Từ đề bài ta làm tròn số 21292 đến hàng nghìn.

Sử dụng qui ước làm tròn số

Trường hợp 1: Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hơn 5 thì ta giữ nguyên bộ phận còn lại

Trường hợp 2: Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cộng thêm 1 vào chữ số cuối cùng của bộ phận còn lại.

#### Lời giải

Từ yêu cầu đề bài ta sẽ làm tròn số 21292 đến hàng nghìn.

Vì số 21292 có chữ số hàng trăm là  $2 < 5$  nên làm tròn số này đến hàng nghìn ta được  $21292 \approx 21000$

Vậy lễ hội có khoảng 21000 người.

**Đáp án: B**

**Bài 2:** Một bạn học sinh làm như sau  $5 = \underset{(1)}{\sqrt{25}} = \underset{(2)}{\sqrt{16+9}} = \underset{(3)}{\sqrt{16}} + \underset{(4)}{\sqrt{9}} = \underset{(5)}{4+3} = 7$ . Chọn kết luận đúng.

- A. Bạn đã làm đúng.                      B. Bạn đã làm sai từ bước (1).  
C. Bạn đã làm sai từ bước (2).                      D. Bạn đã làm sai từ bước (3).

#### Phương pháp

Ta không có tính chất sau:  $\sqrt{A+B} = \sqrt{A} + \sqrt{B}$

#### Lời giải

Vì  $\sqrt{16+9} < \sqrt{16} + \sqrt{9}$  (do  $\sqrt{25} = 5 < 7$ ) nên bạn đã làm sai từ bước (3).

**Đáp án: D**

**Bài 3:** Bác Long cần lát nền 1 căn phòng có diện tích là  $64 \text{ m}^2$ . Mỗi viên gạch bác định dùng để lát phòng có dạng hình vuông cạnh 40 cm. Biết mỗi viên gạch có giá 13 000 đồng. Tính số tiền bác cần dùng để mua gạch lát phòng?

- A. 5,2 triệu đồng.                      B. 52 triệu đồng.                      C. 1,3312 triệu đồng.                      D. 3,328 triệu đồng.

**Phương pháp**

Tính diện tích 1 viên gạch

Tính số viên gạch cần dùng

Tính số tiền cần dùng để mua gạch

**Lời giải**

Đổi  $40\text{ cm} = 0,4\text{ m}$

Diện tích 1 viên gạch là:  $0,4 \cdot 0,4 = 0,16\text{ (m}^2\text{)}$

Số viên gạch cần dùng là:  $64 : 0,16 = 400\text{ (viên)}$

Số tiền cần dùng để mua gạch là:

$400 \cdot 13\,000 = 5\,200\,000\text{ (đồng)}$

**Đáp án: A**

**Bài 4:** Người ta dự định trồng hoa xung quanh mảnh đất hình vuông có diện tích là  $196\text{ m}^2$ . Biết hai cây liên tiếp cách nhau  $50\text{ cm}$ . Tính số cây hoa trồng được

A. 112 cây.

B. 108 cây.

C. 116 cây.

D. 128 cây.

**Phương pháp**

+ Tính cạnh hình vuông: Hình vuông có diện tích  $a$  thì có cạnh là  $\sqrt{a}$

+ Tính số cây trồng được trên 1 cạnh hình vuông = cạnh hình vuông : khoảng cách giữa 2 cây + 1

+ Tính số cây trồng được = 4 . số cây trồng được trên 1 cạnh - 4 cây trồng ở 4 đỉnh đã được tính 2 lần.

**Lời giải**

Cạnh mảnh đất hình vuông là:

$\sqrt{196} = 14\text{ (cm)}$

Đổi  $50\text{ cm} = 0,5\text{ m}$

Số cây hoa trồng được trên 1 cạnh là:  $14 : 0,5 + 1 = 29\text{ (cây)}$

Do trồng cây trên 4 cạnh hình vuông và 4 cây trồng trên 4 đỉnh của hình vuông đã được tính 2 lần nên

Số cây hoa trồng được là:

$$29 \cdot 4 - 4 = 112 \text{ (cây)}$$

**Đáp án: A**

**Bài 5:** Một chiếc xe có khối lượng là 12 tấn (khối lượng của xe lúc không có hàng hóa trên xe). Trên xe chở 9 thùng hàng, mỗi thùng có khối lượng là 1,3 tấn. Hỏi khối lượng của cả xe và hàng là bao nhiêu tấn (làm tròn với độ chính xác 0,5)?

**Phương pháp**

Tính khối lượng của 9 thùng hàng.

Tính khối lượng của xe và 9 thùng hàng, làm tròn với độ chính xác 0,5 (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Lời giải**

Khối lượng của 9 thùng hàng là:  $1,3 \cdot 9 = 11,7$  (tấn)

Khối lượng của cả xe và 9 thùng hàng là:  $12 + 11,7 = 23,7 \approx 24$  (tấn)

**Bài 6:** Bác Huệ thuê thợ lát gạch một cái sân hình vuông hết tất cả là 10 125 000 đồng. Cho biết chi phí cho  $1m^2$  (Kể cả công thợ và vật liệu) là 125 000 đồng. Hãy tính chiều dài cạnh của cái sân.

**Phương pháp**

Tính diện tích sân hình vuông.

Diện tích hình vuông bằng cạnh<sup>2</sup> nên ta tính được cạnh bằng căn bậc hai của diện tích sân.

**Lời giải**

Diện tích sân hình vuông là:

$$10125000 : 125000 = 81 (m^2)$$

Gọi  $x$  (m),  $x > 0$  là độ dài cạnh của cái sân.

$$\text{Diện tích cái sân bằng } x^2 (m^2) \text{ nên } x^2 = 81, \text{ suy ra } x = \sqrt{81} = 9 (m)$$

Vậy chiều dài cạnh của cái sân là 9 m.

**Bài 7:** In-sơ (inch, số nhiều là inches), kí hiệu là “in”, là đơn vị đo chiều dài thuộc hệ thống đo lường Anh, Mỹ. Biết  $1 \text{ in} \approx 2,54 \text{ cm}$ .

a) Hỏi 1 cm gần bằng bao nhiêu (in-sơ) (làm tròn với độ chính xác 0,005)?

b) Khi nói “Ti vi 23 in”, ta hiểu là một loại tivi có đường chéo màn hình bằng 23 in. Tính đường chéo màn hình theo đơn vị xentimet (làm tròn với độ chính xác 0,05).

**Phương pháp**

a) Tính 1cm theo in. Làm tròn với độ chính xác 0,005 (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

b) Đổi in sang cm theo  $1 \text{ in} \approx 2,54 \text{ cm}$ . Làm tròn với độ chính xác 0,05 (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

**Lời giải**

a) Vì  $1 \text{ in} \approx 2,54 \text{ cm}$  nên  $1 \text{ cm} \approx \frac{1}{2,54} \text{ in} = 0,39370078... \text{ in} \approx 0,39 \text{ in}$ .

Vậy  $1 \text{ cm} \approx 0,39 \text{ in}$ .

b) Đổi  $23 \text{ in} \approx 23.2,54 = 58,42 \approx 58,4 \text{ cm}$ .

Vậy độ dài đường chéo của ti vi 23 in là khoảng 58,4 cm.

**Bài 8:** Có 3 bao đường, bao thứ nhất nặng 42,6 kg, bao thứ hai nặng hơn bao thứ nhất 14,5kg, bao thứ ba bằng  $\frac{3}{5}$  bao thứ hai. Hỏi ba bao nặng bao nhiêu kilogram?

**Phương pháp**

Tính số kg bao thứ hai theo số kg bao thứ nhất.

Tính số kg bao thứ ba bằng  $\frac{3}{5}$  số kg bao thứ hai.

Tính tổng số kg ba bao.

**Lời giải**

Bao thứ hai nặng số kg là:  $42,6 + 14,5 = 57,1 \text{ (kg)}$

Bao thứ ba nặng số kg là:  $57,1 \cdot \frac{3}{5} = 34,26 \text{ (kg)}$

Ba bao nặng số kg là:  $42,6 + 57,1 + 34,26 = 133,96 \text{ (kg)}$

Vậy ba bao nặng 133,96 kg.

**Bài 9:** Lúc 7 giờ An đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 12km/h. Cùng thời điểm đó thì Bình đi bộ từ B đến A với vận tốc 5km/h. Hai bạn gặp nhau tại điểm hẹn lúc 7 giờ 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB?

**Phương pháp**

Tính thời gian hai bạn đi.

Quãng đường = vận tốc . thời gian.

Độ dài quãng đường AB = tổng quãng đường hai bạn đi.

### Lời giải

Thời gian An và Bình đi đến khi gặp nhau là: 7 giờ 45 phút – 7 giờ = 45 phút =  $\frac{3}{4}$  giờ.

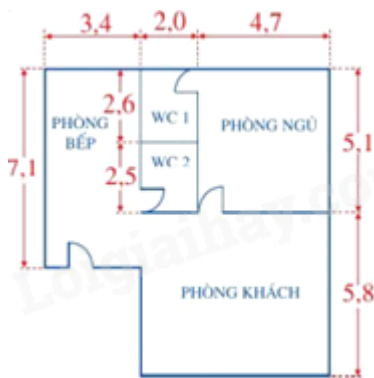
Quãng đường An đi là:  $12 \cdot \frac{3}{4} = 9$  (km)

Quãng đường Bình đi là:  $5 \cdot \frac{3}{4} = \frac{15}{4}$  (km)

Độ dài quãng đường AB là:  $9 + \frac{15}{4} = \frac{51}{4} = 12,75$  (km).

Vậy độ dài quãng đường AB là 12,75 km.

**Bài 10:** Theo yêu cầu của bác An, diện tích phòng ngủ tối thiểu đạt  $25m^2$ . Trên bản vẽ có tỉ lệ  $\frac{1}{100}$ , kích thước phòng ngủ trên bản vẽ tính bằng centimet. Khoảng cách trên bản vẽ như vậy có phù hợp với yêu cầu của bác An không? Vì sao?



### Phương pháp

Tính kích thước phòng ngủ thực tế theo bản vẽ.

Tính diện tích phòng ngủ thực tế theo bản vẽ.

Kiểm tra xem kết quả có phù hợp với yêu cầu của bác An không.

### Lời giải

Kích thước phòng ngủ thực tế theo bản vẽ là:

$$4,7 : \frac{1}{100} = 4,7 \cdot 100 = 4700 (cm) \approx 4,7 (m)$$

$$5,1 : \frac{1}{100} = 5,1 \cdot 100 = 5100 (cm) \approx 5,1 (m)$$

Diện tích phòng ngủ thực tế theo bản vẽ:

$$4,7 \cdot 5,1 = \frac{47}{10} \cdot \frac{51}{10} = \frac{2397}{100} = 23,97 (m^2)$$

Theo yêu cầu của bác An, diện tích phòng ngủ tối thiểu đạt  $25m^2$  mà thực tế theo bản vẽ, diện tích phòng ngủ là  $23,97m^2 < 25m^2$ . Như vậy kích thước phòng ngủ như trong bản vẽ không phù hợp với yêu cầu của bác An.