

MSE EDUCATION

<https://morningstaredu.edu.vn>

QUY TRÒN SỐ GẦN ĐÚNG

A. QUY TẮC LÀM TRÒN SỐ

- Nếu chữ số sau hàng quy tròn nhỏ hơn 5 thì ta thay nó và các chữ số bên phải nó bởi chữ số 0.
- Nếu chữ số sau hàng quy tròn lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cũng làm như trên, nhưng cộng thêm một đơn vị vào chữ số của hàng quy tròn.

Ví dụ:

1. Số 123456 quy tròn đến hàng trăm là: 123500 (do chữ số sau hàng quy tròn là 5)
2. Số 1234,567 quy tròn đến hàng phần chục là: 1234,6 (do chữ số sau hàng quy tròn là 6)
3. Số 98765,4321 quy tròn đến hàng phần trăm là: 98765,43 (do chữ số sau hàng quy tròn là 2)

Chú ý:

- 1) Khi quy tròn số đúng \bar{a} đến một hàng nào thì ta nói số gần đúng a nhận được là chính xác đến hàng đó.
- 2) Nếu kết quả cuối cùng của bài toán yêu cầu chính xác đến hàng $\frac{1}{10^n}$ thì trong quá trình tính toán, ở kết quả của các phép tính trung gian, ta cần lấy chính xác ít nhất đến hàng $\frac{1}{10^{n+1}}$.
- 3) Cho số gần đúng a với độ chính xác d (tức là $\bar{a} = a \pm d$). Khi được yêu cầu quy tròn số a mà không nói rõ quy tròn đến hàng nào thì ta quy tròn số a đến hàng thấp nhất mà d nhỏ hơn một đơn vị của hàng đó.

B. CÁCH VIẾT SỐ QUY TRÒN CỦA SỐ GẦN ĐÚNG CĂN CỨ VÀO ĐỘ CHÍNH XÁC CHO TRƯỚC

Ví dụ 1: Cho số gần đúng $a = 2841275$ với độ chính xác $d = 300$. Hãy viết số quy tròn của số a ?

Giải

Vì độ chính xác $100 < d = 300 < 1000$ nên ta quy tròn a đến hàng nghìn theo quy tắc làm tròn bên trên. Vậy số quy tròn là: 2841000.

Ví dụ 2: Hãy viết số quy tròn của số gần đúng $a = 3,1463$ biết số đúng là $\bar{a} = 3,1463 \pm 0,001$

Giải

Vì độ chính xác $0,0001 < d = 0,001 < 0,01$ nên ta quy tròn số gần đúng đến hàng phần trăm. Vậy số quy tròn của a là 3,15.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

- Câu 1:** Cho số gần đúng $a = 23748023$ với độ chính xác $d = 101$. Hãy viết số quy tròn của số a .
- A. 23749000. B. 23748000. C. 23746000. D. 23747000.
- Câu 2:** Cho giá trị gần đúng của π là $a = 3,141592653589$ với độ chính xác 10^{-10} . Hãy viết số quy tròn của số a .
- A. $a = 3,141592654$. B. $a = 3,1415926536$. C. $a = 3,141592653$. D. $a = 3,1415926535$.
- Câu 3:** Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của $\sqrt{3}$ chính xác đến hàng phần nghìn.
- A. 1,7320. B. 1,732. C. 1,733. D. 1,731.
- Câu 4:** Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của π^2 chính xác đến hàng phần nghìn.
- A. 9,873. B. 9,870. C. 9,872. D. 9,871.
- Câu 5:** Hãy viết số quy tròn của số gần đúng $a = 17658$ biết $\bar{a} = 17658 \pm 16$.
- A. 17700. B. 17800. C. 17500. D. 17600.
- Câu 6:** Hãy viết số quy tròn của số gần đúng $a = 15,318$ biết $\bar{a} = 15,318 \pm 0,056$.
- A. 15,3. B. 15,31. C. 15,32. D. 15,4.
- Câu 7:** Đo độ cao một ngọn cây là $h = 347,13\text{m} \pm 0,2\text{m}$. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng 347,13.
- A. 345. B. 347. C. 348. D. 346.
- Câu 8:** Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh: $a = 12\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$; $b = 10,2\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$; $c = 8\text{cm} \pm 0,1\text{cm}$.
Tính chu vi P của tam giác đã cho.
- A. $P = 30,2\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$. B. $P = 30,2\text{cm} \pm 1\text{cm}$.
C. $P = 30,2\text{cm} \pm 0,5\text{cm}$. D. $P = 30,2\text{cm} \pm 2\text{cm}$.
- Câu 9:** Một miếng đất hình chữ nhật có chiều rộng $x = 43\text{m} \pm 0,5\text{m}$ và chiều dài $y = 63\text{m} \pm 0,5\text{m}$.
Tính chu vi P của miếng đất đã cho.
- A. $P = 212\text{m} \pm 4\text{m}$. B. $P = 212\text{m} \pm 2\text{m}$. C. $P = 212\text{m} \pm 0,5\text{m}$. D. $P = 212\text{m} \pm 1\text{m}$.
- Câu 10:** Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài là $x = 23\text{m} \pm 0,01\text{m}$ và chiều rộng là $y = 15\text{m} \pm 0,01\text{m}$. Tính diện tích S của thửa ruộng đã cho.
- A. $S = 345\text{m} \pm 0,001\text{m}$. B. $S = 345\text{m} \pm 0,38\text{m}$. C. $S = 345\text{m} \pm 0,01\text{m}$. D. $S = 345\text{m} \pm 0,3801\text{m}$.