## 

## 🕮 BÀI 1 : SỐ GẦN ĐÚNG VÀ SAI SỐ



**LÝ THUYẾT BÀI GIẢNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **🖉 Memorize :** | **🖉 Lý thuyết bài giảng :** |



**LÀM QUEN NHAU**

|  |
| --- |
| 1. Trong các số sau, những số nào là số gần đúng?   a) Cân một túi gạo cho kết quả là 10,2 kg  b) Bán kính Trái Đất là 6 371 km  c) Trái Đất quay một vòng quanh Mặt Trời mất 365 ngày. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Giải thích kết quả “ Đo độ cao của một ngọn núi cho kết quả  m” và thực hiện làm tròn số gần đúng. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Sử dụng máy tính cầm tay tìm số gần đúng cho  với độ chính xác . |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Các nhà vật lí sử dụng ba phương pháp đo hằng số Hubble lần lượt cho kết quả như sau:   ; ; .  Phương pháp nào chính xác nhất tính theo sai số tương đối? |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. An và Bình cùng tính chu vi của hình tròn bán kính 2 cm với hai kết quả như sau:   Kết quả của An :  Kết quả của Bình :  Hỏi :  a) Hai giá trị tính được có phải là các số gần đúng không?  b) Giá trị nào chính xác hơn |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Làm tròn số  đến hàng chục và đến hàng phần trăm rồi tính sai số tuyệt đối của số quy tròn. |

**🖉 Lời giải :**



**MÓN QUÀ TẠI LỚP**

1. Bình thực hiện thí nghiệm và xác định được khối lượng riêng của nước tinh khiết ở  là 999,985 kg/m³

a) Đây là số đúng hay số gần đúng?

b) Giả sử số đúng cho khối lượng riêng của nước tinh khiết ở  là . Hãy tính sai số tuyệt đối.

c) Làm tròn  đến hàng phần trăm, từ đó xác định số quy tròn.

**Lời giải**

a) Giá trị  là số gần đúng cho khối lượng riêng của nước tinh khiết ở .

b) Số đúng là , số gần đúng là . Do đó sai số tuyệt đối là  - 999,985 = 0,015.

c) Chữ số ở hàng phần nghìn là 5 nên ta tăng chữ số ở hàng phần trăm lên 1 đơn vị, từ đó suy ra số quy tròn là .

1. Dùng thước đo có độ chia nhỏ nhất  để đo chiều cao của một học sinh được giá trị là . Đánh giá sai số tuyệt đối và sai số tương đối của phép đo này.

**Lời giải**

Vì độ chia nhỏ nhất của thước là  nên độ chính xác .

Sai số tuyệt đối  và sai số tương đối .

1. Biết e là một số vô tỉ và . Lấy .

a) Xác định số đúng, số gần đúng.

b) Đánh giá sai số tuyệt đối và sai số tương đối của phép xấp xỉ này.

**Lời giải**

a) e là số đúng; 2,71828 là số gần đúng.

b) Từ giả thiết ta có: .

Do đó, sai số tương đối 

1. Thực hiện làm tròn số:

a) 23167 đến hàng trăm; b) 18,062 đến hàng phần trăm.

**Lời giải**

a) 23200 ;b) 18,06.

1. Ở Babylon, một tấm đất sét có niên đại khoảng 1900 - 1600 trước Công nguyên đã ghi lại một phát biểu hình học, trong đó ám chỉ ước lượng số  bằng . Hãy ước lượng sai số tuyệt đối và sai số tương đối của giá trị gần đúng này, biết .

**Lời giải**

Ta có:, 

Hay  017

Sai số tuyệt đối của số gần đúng 3,125: 

Sai số tương đối 

1. Cho số gần đúng  với độ chính xác 

Hãy viết số quy tròn của số a và ước lượng sai số tương đối của số quy tròn đó.

**Lời giải**

Hàng của chữ số khác 0 đầu tiên bên trái của độ chính xác  là hàng trăm, nên ta quy tròn  đến hàng nghin.

Vậy số quy tròn của a là 7000.

Sai số tương đối là 

1. Cho biết 

a) Hãy quy tròn  đến hàng phần trăm và ước lượng sai số tương đối

b) Hãy tìm số gần đúng của  với độ chính xác 0,003.

c) Hãy tìm số gần đúng của  với độ chính xác đến hàng phần chục nghìn.

**Lời giải**

a) Quy tròn số  đến hàng phần trăm, ta được số gần đúng là 

Do  nên sai số tuyệt đối là



Sai số tương đối là 

b) Hàng của chữ số khác 0 đầu tiên bên trái của d=0,003 là hàng phần nghìn.

Quy tròn  đến hàng phần nghìn ta được số gần đúng của  là 

c) Độ chính xác đến hàng phần chục nghìn

Quy tròn  đến hàng phần chục nghìn ta được số gần đúng của  là .

1. Hãy viết số quy trong gần đúng trong nhữrng trường hợp sau:

a)  b) 

**Lời giải**

a) 

Hàng của chữ số khác 0 đầu tiên bên trái của  là hàng nghìn, nên ta quy tròn a đến hàng chục nghìn.

Vậy số quy tròn của a là 4540000.

b) 

Hàng của chữ số khác 0 đầu tiên bên trái của  là hàng phần nghìn, nên ta quy tròn a đến hàng phần trăm.

Vậy số quy tròn của a là 10,05.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Chiếc kim màu đỏ chỉ cân nặng của bác Phúc (Hình). Hãy viết cân nặng của bác Phúc dưới dạng số gần đúng với độ chính xác . |  |

**Lời giải**

Dễ thấy cân nặng đúng  của bác Phúc thuộc khoảng  (kg)

Độ chính xác  kgnên ta có:



Vậy cân nặng của bác Phúc là 

1. Gọi  là độ dài đường chéo của hình chữ nhật có chiều dài 3 và chiều rộng 2. Biết .

a) Trong hai số  và 3,60 thì số nào là số đúng, số nào là số gần đúng của  ?

b) Hãy ước lượng sai số tuyệt đối và sai số tương đối khi dùng số gần đúng ở trên.

**Lời giải**

a) Theo định lí Pythagore thì  nên  là giá trị đúng của  và  là giá trị gần đúng của .

b) Vì  nên .

Do đó, sai số tuyệt đối là . Sai số tương đối là .

1. Cho số gần đúng  với độ chính xác .

Hãy viết số quy tròn của số  và ước lượng sai số tương đối của số quy tròn đó.

**Lời giải**

Hàng lớn nhất của độ chính xác  là hàng trăm nên ta quy tròn  đến hàng nghìn.

Vậy số quy tròn của  là 10000.

Vì số đúng  thoả mãn  nên . Do đó sai số tuyệt đối của 10000 là .

Sai số tương đối của số quy tròn là .

1. Gọi  là độ dài đường cao của tam giác đều có cạnh bằng . Tìm số quy tròn của  với độ chính xác .

**Lời giải**

Độ dài đường cao . Ta có .

Vì hàng lớn nhất của  là hàng phần trăm nên quy tròn  đến hàng phần mười. Số quy tròn của  với độ chính xác  là .

1. Nhà sản xuất công bố chiều dài và chiều rộng của một tấm thép hình chữ nhật lần lượt là  và . Hãy tính diện tích của tấm thép.

**Lời giải**

Gọi  và  lần lượt là chiều dài và chiều rộng thực của tấm thép.

Ta có , và .

Suy ra .

Do đó .

Vậy diện tích tấm thép là .

1. Ta đã biết 1 inch (kí hiệu là in) là . Màn hình của một chiếc ti vi có dạng hình chữ nhật với độ dài đường chéo là 32 in, tỉ số giữa chiều dài và chiều rộng của màn hình là 16: 9. Tim một giá trị gần đúng (theo đơn vị inch) của chiều dài màn hình ti vi và tìm sai số tương đối, độ chính xác của số gần đúng đó.

**Lời giải**

Gọi chiều dài tivi là , ta có phương trình: 

Giải phương trình 

Quy tròn số đến hàng phần trăm được 27,89



|  |
| --- |
| **Đôi khi, người ta sẽ không hiểu con đường bạn chọn. Họ không cần phải hiểu, vì nó đâu dành cho họ? Hãy cứ đi, hãy cứ mặc kệ họ. Rồi họ sẽ hiểu, khi bạn tới đích!**  **Hãy theo đuổi ước mơ của mình tới cùng em nhé** |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com