

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 1517 : 2009

Xuất bản lần 2

QUY TẮC VIẾT VÀ QUY TRÒN SỐ

Rules for writing and rounding of numbers

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu

TCVN 1517 : 2009 thay thế cho TCVN 1517-88;

TCVN 1517 : 2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 12 *Đại lượng và đơn vị đo* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Quy tắc viết và quy tròn số

Rules for writing and rounding of numbers

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định quy tắc viết và quy tròn số trong hệ đếm thập phân, áp dụng trong các quy chuẩn kỹ thuật, tài liệu thiết kế và tài liệu công nghệ.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các quy tắc quy tròn số đặc biệt quy định trong các tiêu chuẩn và các tài liệu khác.

2 Quy tắc viết số

2.1 Các chữ số có nghĩa của một số là tất cả các chữ số tính từ chữ số khác 0 đầu tiên bên trái đến chữ số cuối cùng bên phải kể cả số 0, không kể các số 0 của thừa số 10^n .

VÍ DỤ 1: Số 12,0 có ba chữ số có nghĩa.

VÍ DỤ 2: Số 30 có hai chữ số có nghĩa.

VÍ DỤ 3: Số $120 \cdot 10^n$ có ba chữ số có nghĩa.

VÍ DỤ 4: Số $0,514 \cdot 10$ có ba chữ số có nghĩa.

VÍ DỤ 5: Số 0,005 6 có hai chữ số có nghĩa.

2.2 Khi cần nêu rõ một số nào đó là chính xác thì sau số đó cần phải viết chữ “chính xác” hoặc chữ số có nghĩa cuối cùng phải in đậm.

VÍ DỤ: 1 kW.h = 3 600 000 J (chính xác) hoặc

$$1 \text{ kW.h} = 3 \text{ 600 000 J}$$

2.3 Các số gần đúng cần được phân biệt theo số lượng các chữ số có nghĩa.

VÍ DỤ 1: Cần phải phân biệt hai số gần đúng 2,4 và số 2,40. Viết 2,4 nghĩa là tin cậy được đến chữ số phần mười, còn trị số thực có thể là 2,403 và 2,38. Viết 2,40 nghĩa là tin cậy được cả chữ số phần trăm (số 0), số thực có thể là 2,403 và 2,398 nhưng không phải là 2,421 và 2,382.

TCVN 1517 : 2009

VÍ DỤ 2: Viết 382 nghĩa là tất cả các chữ số đều tin cậy được, nếu chữ số cuối cùng không chắc chắn thì số đó phải viết là $3,8 \cdot 10^2$.

VÍ DỤ 3: Nếu trong số 4 720 chỉ có hai chữ số đầu tin cậy được, thì cần phải viết là $47 \cdot 10^2$ hoặc $4,7 \cdot 10^3$.

2.4 Số có ghi sai lệch giới hạn cho phép phải chứa chữ số có nghĩa cuối cùng có cùng hàng thập phân với chữ số có nghĩa cuối cùng của sai lệch đó.

VÍ DỤ 1: Đúng $17,0 \pm 0,2$ Sai $17,00 \pm 0,2$ hoặc $17 \pm 0,2$.

VÍ DỤ 2: Đúng $12,13 \pm 0,17$ Sai $12,13 \pm 0,2$ hoặc $12,1 \pm 0,17$.

VÍ DỤ 3: Đúng $46,40 \pm 0,15$ Sai $46,4 \pm 0,15$ hoặc $46,402 \pm 0,15$.

2.5 Trị số của đại lượng và sai số của nó (sai lệch) nên viết với cùng một đơn vị đại lượng vật lý.

VÍ DỤ: $80,555 \text{ kg} \pm 0,002 \text{ kg}$

2.6 Cần phải viết khoảng giữa các trị số của đại lượng.

Từ 60 đến 100 (bao gồm cả 60 và 100).

Lớn hơn 100 đến 120 (bao gồm 120, không tính 100).

2.7 Trị số của các đại lượng phải được ghi trong tiêu chuẩn với cùng số bậc cần thiết. Cần phải viết một cách như nhau trị số của các đại lượng đến số thứ nhất, thứ hai, thứ ba... sau dấu phẩy cho cỡ, kích thước, dạng, mác khác nhau của sản phẩm cùng một công dụng.

VÍ DỤ: Nếu chiều dày của băng thép cán nóng là 0,25 mm thì toàn dãy chiều dày của băng thép cần phải nêu ra với cùng độ chính xác đến số thứ hai sau dấu phẩy.

Đúng	Sai
1,30; 1,85; 2,00.	1,5; 1,75; 2.

Tùy thuộc vào đặc tính kỹ thuật và công dụng của sản phẩm, số lượng chữ số sau dấu phẩy của giá trị các đại lượng của cùng một thông số, kích thước, chỉ tiêu hoặc mức có thể có một số nhóm và trong từng nhóm phải giống nhau.

3 Quy tắc quy tròn số

3.1 Quy tròn số là loại bỏ chữ số có nghĩa bên phải đến bậc xác định do việc thay đổi cho phép chữ số của bậc đó.

VÍ DỤ: Quy tròn số 132,48 đến bốn chữ số có nghĩa là 132,5.

3.2 Nếu chữ số đầu tiên của những chữ số bị loại bỏ (tính từ trái sang phải) nhỏ hơn 5, thì chữ số cuối cùng được giữ lại sẽ không thay đổi (quy tròn giảm).

VÍ DỤ: Quy tròn số 12,23 đến ba chữ số có nghĩa sẽ là 12,2.

3.3 Nếu chữ số đầu tiên của những chữ số bị loại bỏ (tính từ trái sang phải) lớn hơn 5, thì chữ số cuối cùng được giữ lại tăng lên một đơn vị (quy tròn tăng).

VÍ DỤ: Quy tròn số 0,156 đến hai chữ số có nghĩa sẽ là 0,16.

3.4 Nếu chữ số đầu tiên của những chữ số bị loại bỏ (tính từ trái sang phải) bằng 5 thì chữ số cuối cùng được giữ lại tăng lên một đơn vị.

VÍ DỤ: Quy tròn số 0,145 đến hai chữ số có nghĩa sẽ là 0,15.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp trước đó đã quy tròn thì phải tiến hành như sau:

- 1) Nếu chữ số bị loại bỏ nhận được do quy tròn tăng lần trước, thì giữ nguyên chữ số còn lại cuối cùng; ví dụ: Quy tròn đến một chữ số có nghĩa số 0,15 (nhận được sau khi quy tròn số 0,149) sẽ là 0,1.
- 2) Nếu chữ số bị loại bỏ nhận được do quy tròn giảm lần trước, thì số còn lại cuối cùng tăng lên một đơn vị; ví dụ: Quy tròn số 0,25 (nhận được sau khi quy tròn số 0,252) sẽ là 0,3.

3.5 Quy tròn phải thực hiện đến ngay số lượng chữ số có nghĩa cần thiết, không thực hiện theo giai đoạn.

VÍ DỤ: Quy tròn số 565,46 đến ba chữ số có nghĩa được tiến hành trực tiếp thành 565.

Nếu quy tròn theo giai đoạn có thể dẫn đến: 565,46 giai đoạn I thành 565,5; còn trong giai đoạn II thành 566 (sai).

3.6 Số nguyên quy tròn theo nguyên tắc như số thập phân.

VÍ DỤ: Quy tròn số 12 456 đến hai chữ số có nghĩa thành 12.10^3 .
