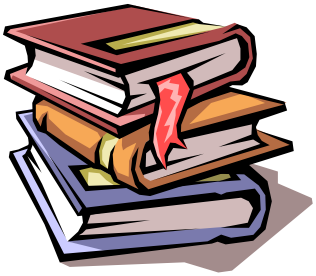
Tailieumontoan.com

Điện thoại (Zalo) 039.373.2038



CHUYÊN ĐỀ
SỐ GẦN ĐÚNG, SAI SỐ

Tài liệu sưu tầm, ngày 21 tháng 9 năm 2021

BÀI 5. SỐ GẦN ĐÚNG, SAI SỐ

I. LÝ THUYẾT

1. Số gần đúng.

Trong nhiều trường hợp ta không thể biết được giá trị đúng của đại lượng mà ta chỉ biết số gần đúng của nó.

Ví dụ: giá trị gần đúng của π là 3,14 hay 3,14159; còn đối với $\sqrt{2}$ là 1,41 hay 1,414;.

Như vậy có sự sai lệch giữa giá trị chính xác của một đại lượng và giá trị gần đúng của nó. Để đánh giá mức độ sai lệch đó, người ta đưa ra khái niệm sai số tuyệt đối.

2. Sai số tuyệt đối:

a) Sai số tuyệt đối của số gần đúng

Nếu a là số gần đúng của $\overline{a}$ thì $\Delta_a = |\overline{a} - a|$ được gọi ***là sai số tuyệt đối*** của số gần đúng a.

Độ chính xác của một số gần đúng

Trong thực tế, nhiều khi ta không biết $\overline{a}$ nên ta không tính được Δ_a. Tuy nhiên ta có thể đánh giá Δ_a không vượt quá một số dương d nào đó.

Nếu $\Delta_a \le d$ thì $a - d \le \overline{a} \le a + d$, khi đó ta viết $\overline{a} = a \pm d$

d gọi là *độ chính xác của số gần đúng*.

b) Sai số tương đối

Sai số tương đối của số gần đúng a, kí hiệu là δ_a là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và $|a|$, tức là $\delta_a = \frac{\Delta_a}{|a|}$.

Nhận xét: Nếu $\overline{a} = a \pm d$ thì $\Delta_a \le$ d suy ra $\delta_a \le \frac{d}{|a|}$. Do đó $\frac{d}{|a|}$ càng nhỏ thì chất lượng của phép đo đặc hay tính toán càng cao.

3. Quy tròn số gần đúng

Nguyên tắc quy tròn các số như sau:

Nếu chữ số **ngay sau hàng quy tròn** nhỏ hơn 5 thì ta chỉ việc thay chữ số đó và các chữ số bên phải nó bởi 0.

Nếu chữ số **ngay sau hàng quy tròn** lớn hơn hay bằng 5 thì ta thay chữ số đó và các chữ số bên phải nó bởi 0 và cộng thêm một đơn vị vào số hàng làm tròn.

Nhận xét: Khi thay số đúng bởi số qui tròn đến một hàng số nào đó thì sai số tuyệt đối của số qui tròn không vượt quá nửa đơn vị của hàng qui tròn.

Như vậy, độ chính xác của số qui tròn bằng nửa đơn vị của hàng qui tròn.

Chú ý: **Các viết số quy tròn của số gần đúng căn cứ vào độ chính xác cho trước**.

Cho số gần đúng a với độ chính xác d. Khi được yêu cầu quy tròn a mà không nói rõ quy tròn đến hàng nào thì ta quy tròn a đến hàng cao nhất mà d **nhỏ hơn một đơn vị** của hàng đó.

4. Chữ số chắc (đáng tin)

Cho số gần đúng a của số $\overline{a}$ với độ chính xác d. Trong số a một chữ số được gọi là **chữ số chắc** (hay **đáng tin**) nếu d không vượt quá nửa đơn vị của hàng có chữ số đó.

Nhận xét: Tất cả cá chữ số đứng bên trái chữ số chắc đều là chữ số chắc. Tất cả các chữ số đứng bên phải chữ số không chắc đều là chữ số không chắc.

5. Dạng chuẩn của số gần đúng

Nếu số gần đúng là số thập phân không nguyên thì dạng chuẩn là dạng mà mọi chữ số của nó đều là chữ chắc chắn.

Nếu số gần đúng là số nguyên thì dạng chuẩn của nó là: $A10^k$ trong đó A là số nguyên, k là hàng thấp nhất có chữ số chắc $(k \in \mathbb{N})$. (suy ra mọi chữ số của A đều là chữ số chắc chắn).

Khi đó độ chính xác $d = 0,5.10^k$.

6. Kí hiệu khoa học của một số

Mọi số thập phân khác 0 đều viết được dưới dạng $\alpha.10^n, 1 \le |\alpha| < 10$ $1 \le |\alpha| < 10, n \in \mathbb{N}$ (Quy ước $10^{-n} = \frac{1}{10^n}$) dạng như vậy được gọi là **kí hiệu khoa học** của số đó.

II. DẠNG TOÁN

1. Dạng 1: Tính sai số tuyệt đối, độ chính xác của một số gần đúng.

A. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ 1: Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là $152m \pm 0,2m$, điều đó có nghĩa là gì?

A. Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong khoảng từ $151,8m$ đến $152,2m$.

B. Chiều dài đúng của cây cầu là một số lớn hơn 152 m.

C. Chiều dài đúng của cây cầu là một số nhỏ hơn 152 m.

D. Chiều dài đúng của cây cầu là 151,8 m hoặc là 152,2 m.

Giải

Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là $152m \pm 0,2m$ có nghĩa là chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong khoảng từ $151,8m$ đến $152,2m$.

Ví dụ 2: Khi tính diện tích hình tròn bán kính R = 3cm, nếu lấy $\pi = 3,14$ thì độ chính xác là bao nhiêu?

A. $d = 0,009$. **B.** $d = 0,09$. **C.** $d = 0,1$. **D.** $d = 0,01$

Giải

Ta có diện tích hình tròn S = 3,14. 3^2 và $\overline{S} = \pi . 3^2 = 9\pi$

Ta có: $3,14 < \pi < 3,15 \Rightarrow 3,14.9 < 9\pi < 3,15.9 \Rightarrow 28,26 < \overline{S} < 28,35$

Do đó: $\overline{S} - S = \overline{S} - 28,26 < 28,35 - 28,26 = 0,09 \Rightarrow \Delta(S) = |\overline{S} - S| < 0,09$

Vậy nếu ta lấy $\pi = 3,14$ thì diện tích hình tròn là S = 28,26cm^2 với độ chính xác $d = 0,09$.

Ví dụ 3: Cho giá trị gần đúng của $\frac{8}{17}$ là 0,47. Sai số tuyệt đối của 0,47 là:

A. 0,001. **B.** 0,002. **C.** 0,003. **D.** 0,004

Giải

Ta có $\left|0,47 - \frac{8}{17}\right| < 0,00059$ suy ra sai số tuyệt đối của 0,47 là 0,001.

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

Câu 1. Cho giá trị gần đúng của $\frac{3}{7}$ là 0,429. Sai số tuyệt đối của 0,429 là:

A. 0,0001. **B.** 0,0002. **C.** 0,0004. **D.** 0,0005.

Câu 2. Nếu lấy 3,14 làm giá trị gần đúng của π thì sai số là:

A. 0,001. **B.** 0,002. **C.** 0,003. **D.** 0,004.

Câu 3. Cho giá trị gần đúng của $\frac{23}{7}$ là 3,28. Sai số tuyệt đối của số 3,28 là:

A. 0,04. **B.** $\frac{0,04}{7}$. **C.** 0,06. **D.** Đáp án khác.

Câu 4. Trái đất quay một vòng quanh mặt trời là 365 ngày. Kết quả này có độ chính xác là $\frac{1}{4}$ ngày. Sai số tuyệt đối là:

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{1}{365}$. **C.** $\frac{1}{1460}$. **D.** Đáp án khác.

Câu 5. Người ta đóng bao một vật liệu xây dựng bằng máy, trọng lượng mỗi bao là T = 50 ± 1 (kg). Trong số
các bao được kiểm tra sau đây bao nào không đạt tiêu chuẩn về trọng lượng?

A. 49kg. **B.** 48,5kg. **C.** 49,5kg. **D.** 51kg.

Câu 6. Một hình chữ nhật cố các cạnh: x = 4,2m ± 1cm, y = 7m ± 2cm. Chu vi của hình chữ nhật và sai số tuyệt đối của giá trị đó.

A. 22,4m và 3cm. **B.** 22,4m và 1cm. **C.** 22,4m và 2cm. **D.** 22,4m và 6cm.

Câu 7. Một hình hộp chữ nhật có kích thước x = 3m ± 1cm, y = 5m ± 2cm, z = 4m ± 2cm. Sai số tuyệt đối của thể tích là:

A. 0,72cm^3. **B.** 0,73cm^3. **C.** 0,74cm^3. **D.** 0,75cm^3.

Câu 8. Hình chữ nhật có các cạnh: x = 2m ± 1cm, y = 5m ± 2cm. Diện tích hình chữ nhật và sai số tuyệt đối của giá trị đó là:

A. 10m^2 và 900cm^2. **B.** 10m^2 và 500cm^2. **C.** 10m^2 và 400cm^2. **D.** 10m^2 và 1404cm^2.

Câu 9. Cho số $x = \frac{2}{7}$. Cho các giá trị gần đúng của x là 0,28; 0,29; 0,286; 0,287. Giá trị gần đúng nào là tốt nhất

A. 0,28. **B.** 0,29. **C.** 0.286. **D.** 0,3.

Câu 10. Một hình hộp chữ nhật có kích thước x = 3m ± 1cm, y = 5m ± 2cm, z = 4m ± 2cm. Sai số tuyệt đối của thể tích là:

A. 0,72cm^3. **B.** 0,73cm^3. **C.** 0,74cm^3. **D.** 0,75cm^3.

Câu 11. Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh $a = 12cm \pm 0,2cm$; $b = 10,2cm \pm 0,2cm$; $c = 8cm \pm 0,1cm$. Tính chu vi P của tam giác đó.

A. $P = 30,2\,\text{cm} \pm 0,2\,\text{cm}$. **B.** $P = 30,2\,\text{cm} \pm 0,5\,\text{cm}$.

C. $P = 30,2\,\text{cm} \pm 2\,\text{cm}$. **D.** $P = 30,2\,\text{cm} \pm 1\text{cm}$

2. Dạng 2: Sai số tương đối của số gần đúng

A. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ 4: Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là $152m \pm 0,2m$. Tìm sai số tương đối của phép đo chiều dài cây cầu.

A. $\delta_a < 0,1316\%$. **B.** $\delta_a < 1,316\%$. **C.** $\delta_a = 0,1316\%$. **D.** $\delta_a > 0,1316\%$

Giải

Ví dụ 5: Bạn A đo chiều dài của một sân bóng ghi được $250 \pm 0,2m$. Bạn B đo chiều cao của một cột cờ được $15 \pm 0,1m$. Trong 2 bạn A và B, bạn nào có phép đo chính xác hơn và sai số tương đối trong phép đo của bạn đó là bao nhiêu?

A. Bạn A đo chính xác hơn bạn B với sai số tương đối là 0,08%.

B. Bạn B đo chính xác hơn bạn A với sai số tương đối là 0,08%.

C. Hai bạn đo chính xác như nhau với sai số tương đối bằng nhai là 0,08%.

D. Bạn A đo chính xác hơn bạn B với sai số tương đối là 0,06%.

Giải

Phép đo của bạn A có sai số tương đối $\delta_1 \le \dfrac{0,2}{250} = 0,0008 = 0,08\%$

Phép đo của bạn B có sai số tương đối $\delta_2 \le \dfrac{0,1}{15} = 0,0066 = 0,66\%$

Như vậy phép đo của bạn A có độ chính xác cao hơn.

Ví dụ 6: Hãy xác định sai số tuyệt đối của số $a = 123456$ biết sai số tương đối $\delta_a = 0,2\%$

A. 146,912. **B.** 617280. **C.** 24691,2. **D.** 61728000

Giải

Ta có $\delta_a = \dfrac{\Delta_a}{|a|} \Rightarrow \Delta_a = \delta_a |a| = 146,912$.

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

Câu 12. Độ dài của cầu Bến Thủy 2 (Nghệ An) người ta đo được là $996m \pm 0,5m$. Sai số tương đối tối đa trong phép đo đó là bao nhiêu?

A. $0,05\%$. **B.** $0,5\%$. **C.** $0,005\%$. **D.** $0,06\%$.

Câu 13. Cho $\bar{a} = \dfrac{1}{1+x}, 0 < x < 1$. Giả sử ta lấy số $a = 1 - x$ làm giá trị gần đúng của $\bar{a}$. Hãy tính sai số tương đối của a theo x.

A. x^2. **B.** $x^2\%$. **C.** $2x$. **D.** $2x^2$.

Câu 14. Một vật thể có thể tích là $180,37cm^3 \pm 0,05cm^3$. Sai số tương đối của giá trị gần đúng ấy là:

A. 0,01%. **B.** 0,03%. **C.** 0,04%. **D.** 0,05%.

Câu 15. Hãy xác định sai số tuyệt đối của số $a = 1,24358$ biết sai số tương đối $\delta_a = 0,5\%$

A. 0,0062179. **B.** 0,00062179. **C.** 0,062179. **D.** 0,00248716.

Câu 16. Hình chữ nhật có các cạnh: x = 2m ± 1cm, y = 5m ± 2cm. Diện tích hình chữ nhật và sai số tương đối của giá trị đó là:

A. $10m^2$ và $5^0/_{00}$. **B.** $10m^2$ và $4^0/_{00}$. **C.** $10m^2$ và $9^0/_{00}$. **D.** $10m^2$ và $20^0/_{00}$.

Câu 17. Hình chữ nhật có các cạnh: x = 2m ± 1cm, y = 5m ± 2cm. Chu vi hình chữ nhật và sai số tương đối của giá trị đó là :

A. 22,4m và $\dfrac{1}{2240}$. **B.** 22,4m và $\dfrac{6}{2240}$. **C.** 22,4m và 6cm. **D.** Một đáp số khác

3. Dạng 3 : Quy tròn số gần đúng

Phương pháp giải

Tùy theo mức độ cho phép, ta có thể quy tròn một số đếm đến hàng đơn vị, hang chục, hang trăm,… hay đến hàng phần chục, hàng phần trăm,… (gọi là hàng quy tròn) theo nguyên tắc sau:

Nếu chữ số *ngay sau hàng quy tròn nhỏ hơn 5* thì ta chỉ việc thay thế chữ số đó và các chữ số bên phải nó bởi số 0.

Nếu chữ số *ngay sau hàng quy tròn lớn hơn 5* thì ta chỉ việc thay thế chữ số đó và các chữ số bên phải nó bởi số 0 và cộng thêm một đơn vị ở chữ số ở hàng quy tròn.

Ví dụ: Các số quy tròn của số x theo từng hàng cho trong bảng sau:

Quy tròn đến	Hàng chục	Hàng đơn vị	Hàng phần chục	Hàng phần trăm	Hàng phần nghìn
x = 549,2705	550	549	549,3	549,27	549,271
x = 397,4619	400	397	397,5	397,46	397,462

Nhận xét:

Khi thay số đúng bởi số quy tròn thì sai số tuyệt đối không vượt quá *nửa đơn vị* của hàng quy tròn.

Nếu $\overline{a} = a \pm d$ thì ta quy tròn số a đến hàng lớn hơn hàng của d một đơn vị.

A. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ 7: Tìm số gần đúng của a = 2851275 với độ chính xác d = 300

A. 2851000. **B.** 2851575. **C.** 2850025. **D.** 2851200

Giải

Vì độ chính xác đến hàng *trăm* nên ta quy tròn a đến hàng **nghìn**, vậy số quy tròn của a là 2851000.

Ví dụ 8: Tìm số gần đúng của a = 5,2463 với độ chính xác d = 0,001.

A. 5,25. **B.** 5,24. **C.** 5,246. **D.** 5,2

Giải

Vì độ chính xác đến hàng *phần nghìn* nên ta quy tròn a đến hàng *phần trăm,* vậy số quy tròn của a là 5,25.

Ví dụ 9: Sử dụng mãy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của $\sqrt{3}$ chính xác đến hàng phần trăm

A. 1,73. **B.** 1,732. **C.** 1,7. **D.** 1,7320

Giải

Sử dụng máy tính bỏ túi ta có $\sqrt{3}$ = 1,732050808. Do đó: Giá trị gần đúng của $\sqrt{3}$ chính xác đến hàng phần trăm là 1,73.

Ví dụ 10: Sử dụng mãy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của π^2 chính xác đến hàng phần nghìn.

A. 9,870. **B.** 9,869. **C.** 9,871. **D.** 9,8696

Giải

Sử dụng máy tính bỏ túi ta có giá trị của π^2 là 9,8696044. Do đó giá trị gần đúng của π^2 chính xác đến hàng phần nghìn là 9,870.

Ví dụ 11: Hãy viết số quy tròn của số a với độ chính xác d được cho sau đây: $\overline{a}$ = 17658 ± 16.

A. 17700. **B.** 17660. **C.** 18000. **D.** 17674

Giải

Vì độ chính xác đến hàng chục nên ta phải quy tròn số 17638 đến hàng trăm. Vậy số quy tròn là 17700 (hay viết $\overline{a} \approx 17700$).

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

Câu 18. 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 19. 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 20. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng $a = 15{,}318$ biết $\overline{a} = 15{,}318 \pm 0{,}056$.

A. 15,3. **B.** 15,31. **C.** 15,32. **D.** 15,4.

Câu 21. 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

4. Dạng 4: Xác định các chữ số chắc của một số gần đúng, dạng chuẩn của chữ số gần đúng và kí hiệu khoa học của một số.

A. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ 12: Tìm số chắc của số gần đúng a biết số người dân tỉnh Nghệ An là $a = 3214056$ người với độ chính xác $d = 100$ người.

A. 1,2,3,4. **B.** 1,2,3,4,0. **C.** 1,2,3. **D.** 1,2,3,4,0,5.

Giải

Vì $\frac{100}{2} = 50 < 100 < \frac{1000}{2} = 500$ nên chữ số hàng trăm (số 0) không là số chắc, còn chữ số hàng nghìn (số 4) là chữ số chắc.

Vậy chữ số chắc là 1,2,3,4.

Ví dụ 13: Viết dạng chuẩn của số gần đúng a biết số người dân tỉnh Nghệ An là $a = 3214056$ người với độ chính xác $d = 100$ người.

A. 3214.10^3. **B.** 321.10^4. **C.** 321405.10^1. **D.** 32140.10^2

Giải

Vì $\frac{100}{2} = 50 < 100 < \frac{1000}{2} = 500$ nên chữ số hàng trăm (số 0) không là số chắc, còn chữ số hàng nghìn (số 4) là chữ số chắc.

Vậy chữ số chắc là 1,2,3,4.

Cách viết dưới dạng chuẩn là 3214.10^3.

Ví dụ 14: Viết dạng chuẩn của số gần đúng a biết $a = 1{,}3462$ sai số tương đối của a bằng 1%.

A. 1,3. **B.** 1,34. **C.** 1,35. **D.** 1,346

Giải

Ta có $\delta_a = \frac{\Delta_a}{|a|} \Rightarrow \Delta_a = \delta_a . |a| = 1\%.1{,}3462 = 0{,}013462$

Suy ra độ chính xác của số gần đúng a không vượt quá 0,013462 nên ta có thể xem độ chính xác là d = 0,013462.

Ta có $\frac{0{,}01}{2} = 0{,}005 < 0{,}013462 < \frac{0{,}1}{2} = 0{,}05$ nên chữ số hàng phần trăm (số 4) không là số chắc, còn chữ số hàng phần chục (số 3) là chữ số chắc.

Vậy chữ số chắc là 1 và 3.

Cách viết dưới dạng chuẩn là 1,3.

Ví dụ 15: Một hình chữ nhật cố diện tích là S = $180{,}57\text{cm}^2 \pm 0{,}6\text{cm}^2$. Kết quả gần đúng của S viết dưới dạng chuẩn là:

A. $180,58cm^2$. **B.** $180,59cm^2$. **C.** $0,181cm^2$. **D.** $181cm^2$.

Giải

Ta có $\frac{1}{2}=0,5<0,6<\frac{10}{2}=5$ nên chữ số hàng đơn vị không là số chắc, còn chữ số hàng chục là số chắc. Vậy cách viết dưới dạng chuẩn là $181cm^2$.

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

Câu 22. Trong các số viết dưới dạng chuẩn sau đây, số nào chính xác tới hàng trăm (chữ số hàng trăm là đáng tin, chữ số hàng chục và hàng đơn vị không đáng tin)

A. 125.10^0. **B.** 1125.10. **C.** 2126.10^2. **D.** 2125.10^3.

Câu 23. Đường kính của một đồng hồ cát là 8,52m với độ chính xác đến 1cm. Dùng giá trị gần đúng của π là 3,14 cách viết chuẩn của chu vi (sau khi quy tròn) là:

A. 26,6. **B.** 26,7. **C.** 26,8. **D.** Đáp án khác.

Câu 24. Một hình lập phương có cạnh là 2,4m ± 1cm. Cách viết chuẩn của diện tích toàn phần (sau khi quy tròn) là:

A. $35m^2 \pm 0,3m^2$. **B.** $34m^2 \pm 0,3m^2$. **C.** $34,5m^2 \pm 0,3m^2$. **D.** $34,5m^2 \pm 0,1m^2$.

Câu 25. Trong bốn lần cân một lượng hóa chất làm thí nghiệm ta thu được các kết quả sau đây với độ chính xác 0,001g: 5,382g; 5,384g; 5,385g; 5,386g. Sai số tuyệt đối và số chữ số chắc của kết quả là :

A. Sai số tuyệt đối là 0,001g và số chữ số chắc là 3 chữ số.

B. Sai số tuyệt đối là 0,001g và số chữ số chắc là 4 chữ số.

C. Sai số tuyệt đối là 0,002g và số chữ số chắc là 3 chữ số.

D. Sai số tuyệt đối là 0,002g và số chữ số chắc là 4 chữ số.

Câu 26. Cho số a = 1754731, trong đó chỉ có chữ số hàng trăm trở lên là đáng tin. Hãy viết chuẩn số gần đúng của a.

A. 17537.10^2. **B.** 17538.10^2. **C.** 1754.10^3. **D.** 1755.10^2.

Câu 27. Qua điều tra dân số kết quả thu được số đân ở tỉnh B là 2.731.425 người với sai số ước lượng không quá 200 người. Các chữ số không đáng tin ở các hàng là:

A. Hàng đơn vị. **B.** Hàng chục. **C.** Hàng trăm. **D.** Cả A, B, C.

Câu 28. Số gần đúng của a = 2,57656 có ba chữ số đáng tin viết dưới dạng chuẩn là:

A. 2,57. **B.** 2,576. **C.** 2,58. **D.** 2,577

C. ĐÁP ÁN PHẦN BÀI TẬP TỰ LUYỆN

1. D	2. B	3. B	4. A	5. B	6. D	7. D	8. D	9. C	10. D
11. B	12. A	13. A	14. B	15. A	16. C	17. D	18. B	19. A	20. C
21. B	22. C	23. B	24. D	25. A	26. A	27. D	28. C	29	30

III – ĐỀ KIỂM TRA CUỐI BÀI

Câu 1. Cách viết **chuẩn** của số $a=98,1456\pm0,004$ là:

A. 98,14. **B.** 98,15. **C.** 98,145. **D.** 98,146

Câu 2. Cách viết **chuẩn** của số $a=321567000\pm56000$ là:

A. 3215.10^5. **B.** 321.10^6. **C.** 322.10^6. **D.** 32157.10^4

Câu 3. Ký hiệu khoa học của số – 0,000567 là:
A. -567.10^{-6}. **B.** $-56,7.10^{-5}$. **C.** $-5,67.10^{-4}$. **D.** $-0,567.10^{-3}$

Câu 4. Ký hiệu khoa học của số $598000000kg$ là:
A. $5,98.10^{8}kg.$. **B.** $598.10^{10}kg.$. **C.** $59,8.10^{9}kg.$. **D.** $0,598.10^{7}kg.$

Câu 5. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được: $\sqrt{8}=2,828427125$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là:
A. 2,80. **B.** 2,81. **C.** 2,82. **D.** 2,83.

Câu 6. Tìm số quy tròn của $a=98,1456\pm0,004$
A. $98,15$. **B.** $98,1$. **C.** $98,146$. **D.** 98

Câu 7. Số $a=98,1456\pm0,004$ có bao nhiêu chữ số chắc
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4

Câu 8. Số $a=91548624\pm3000$ có bao nhiêu chữ số chắc
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4

Câu 9. Cho số gần đúng a = 315496732 ± 2000. Hãy xác định các chữ số chắc của a
A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2

Câu 10. Cách viết **chuẩn** của số $a=98,1456\pm0,006$ là:
A. $98,14$. **B.** $98,1$. **C.** $98,2$. **D.** $98,15$

Câu 11. Ký hiệu khoa học của số 1234000 là:
A. $12,34000.10^{5}$. **B.** $1,234000.10^{6}$. **C.** $123,4000.10^{4}$. **D.** $1,234000.10^{5}$

Câu 12. Ký hiệu khoa học của số $0,000000166kg$ là:
A. $1,66.10^{-6}kg$. **B.** $1,66.10^{-7}kg$. **C.** $16,6.10^{-8}kg$. **D.** $166.10^{-9}kg$

Câu 13. Khi sử dụng máy tính cầm tay với 10 chữ số thập phân ta được: $\sqrt{8}=2,828427125$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm ngàn là:
A. $2,82842$. **B.** $2,82843$. **C.** $2,8284$. **D.** $2,8285$.

Câu 14. Số $a=91548624\pm5000$ có bao nhiêu chữ số chắc
A. 91500000. **B.** 91549000. **C.** 91550000. **D.** 92000000

Câu 15. Số $a=98,1456\pm0,007$ có bao nhiêu chữ số chắc
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4

Câu 16. Số $a=91548624\pm6000$ có bao nhiêu chữ số chắc
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4

Câu 17. Cho giá trị gần đúng của $\frac{8}{17}$ là 0,47. Sai số tuyệt đối của 0,47 là:
A. 0,001. **B.** 0,002. **C.** 0,003. **D.** 0,004.

Câu 18. Nếu lấy 3,1416 làm giá trị gần đúng của π thì có số chữ số chắc là:
A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 19. Số gần đúng của $a=2,57656$ có ba chữ số đáng tin viết dưới dạng chuẩn là:

A. 2,57. **B.** 2,576. **C.** 2,58. **D.** 2,577.

Câu 20. Độ dài các cạnh của một đám vườn hình chữ nhật là $x = 7,8m \pm 2cm$ và $y = 25,6m \pm 4cm$. Số đo chu vi của đám vườn dưới dạng chuẩn là:

A. $66m \pm 12cm$. **B.** $67m \pm 11cm$. **C.** $66m \pm 11cm$. **D.** $67m \pm 12cm$.

Câu 21. Độ dài các cạnh của một đám vườn hình chữ nhật là $x = 7,8m \pm 2cm$ và $y = 25,6m \pm 4cm$. Các viết chuẩn của diện tích sau khi quy tròn là:

A. $119m^2 \pm 0,8m^2$. **B.** $119m^2 \pm 1m^2$. **C.** $200m^2 \pm 1m^2$. **D.** $200m^2 \pm 0,9m^2$.

Câu 22. Một hình chữ nhật có các cạnh $x = 4,2m \pm 1cm$, $y = 7m \pm 2cm$. Chu vi của hình chữ nhật và sai số tuyệt đối của giá trị đó.

A. $22,4m$ và $3cm$. **B.** $22,4m$ và $1cm$. **C.** $22,4m$ và $2cm$. **D.** $22,4m$ và $6cm$.

Câu 23. Hình chữ nhật có các cạnh $x = 2m \pm 1cm$ và $y = 5m \pm 2cm$. Diện tích hình chữ nhật và sai số tuyệt đối của giá trị đó là:

A. $10m^2$ và $900cm^2$. **B.** $10m^2$ và $500cm^2$. **C.** $10m^2$ và $400cm^2$. **D.** $10m^2$ và $1404cm^2$.

Câu 24. Số $\overline{a}$ được cho bởi số gần đúng $a = 5,7824$ với sai số tương đối không vượt quá $0,5\%$. Hãy đánh giá sai số tuyệt đối của $\overline{a}$.

A. $2,9\%$. **B.** $2,89\%$. **C.** $2,5\%$. **D.** $0,5\%$.

Câu 25. Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh đo được như sau $a = 12cm \pm 0,2cm; b = 10,2cm \pm 0,2cm; c = 8cm \pm 0,1cm$. Đánh giá sai số tương đối của số gần đúng của chu vi qua phép đo.

A. $1,6\%$. **B.** $1,7\%$. **C.** $1,662\%$. **D.** $1,66\%$

---------- **Hết**----------

Bảng đáp án đề kiểm tra

1. A	2. B	3. C	4. A	5. D	6. A	7. D	8. D	9. A	10. B
11. B	12. B	13. B	14. C	15. C	16. C	17. A	18. B	19. A	20. A
21. A	22. D	23. D	24. B	25. D					