



CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA MẪU SỐ LIỆU KHÔNG GHÉP NHÓM

BÀI 12. SỐ GẦN ĐÚNG VÀ SAI SỐ



HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.

- Câu 1:** 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. 2,81. B. 2,83. C. 2,82. D. 2,80.
- Câu 2:** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được $\sqrt[2018]{2019} = 1.003778358$. Giá trị gần đúng của $\sqrt[2018]{2019}$ đến hàng phần nghìn là
- A. 1,003779000. B. 1,0038. C. 1,004. D. 1,000.
- Câu 3:** Số quy tròn của của 20182020 đến hàng trăm là:
- A. 20182000. B. 20180000. C. 20182100. D. 20182020.
- Câu 4:** Cho số gần đúng $a = 8\,141\,378$ với độ chính xác $d = 300$. Hãy viết quy tròn số a .
- A. 8 141 400. B. 8 142 400. C. 8 141 000. D. 8 141 300.
- Câu 5:** 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. $a = 3,1415926535$. B. $a = 3,1415926536$. C. $a = 3,141592653$. D. $a = 3,141592654$.
- Câu 6:** Số quy tròn đến hàng phần nghìn của số $a = 0,1234$ là
- A. 0,124. B. 0,12. C. 0,123. D. 0,13.
- Câu 7:** Cho giá trị gần đúng của π là $a = 3,141592653589$ với độ chính xác 10^{-10} (10 chữ số thập phân). Hãy viết số quy tròn của a .
- A. $a = 3,141592654$. B. $a = 3,1415926536$. C. $a = 3,141592653$. D. $a = 3,1415926535$.
- Câu 8:** Theo thống kê, dân số Việt Nam năm 2016 được ghi lại như sau $\bar{s} = 94444200 \pm 3000$ (người). Số quy tròn của số gần đúng 94444200 là:
- A. 94400000 B. 94440000. C. 94450000. D. 94444000.
- Câu 9:** Cho $\bar{a} = 31462689 \pm 150$. Số quy tròn của số 31462689 là

- A. 31462000. B. 31463700. C. 31463600. D. 31463000.

Câu 10: Độ dài các cạnh của đám vườn hình chữ nhật là $x = 7,8m \pm 2cm$ và $y = 25,6m \pm 4cm$. Cách viết chuẩn của diện tích (sau khi quy tròn) là

- A. $200m^2 \pm 0,9m^2$. B. $199m^2 \pm 0,8m^2$. C. $199m^2 \pm 1m^2$. D. $200m^2 \pm 1cm^2$.

Câu 11: Cho số $a = 367\,653\,964 \pm 213$. Số quy tròn của số gần đúng 367 653 964 là

- A. 367 653 960. B. 367 653 000. C. 367 654 000. D. 367 653 970

Câu 12: Chiều cao của một ngọn đồi là $\bar{h} = 347,13m \pm 0,2m$. Độ chính xác d của phép đo trên là

- A. $d = 347,13m$. B. $347,33m$. C. $d = 0,2m$. D. $d = 346,93m$.

Câu 13: Cho giá trị gần đúng của $\frac{8}{17}$ là 0,47. Sai số tuyệt đối của 0,47 là

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

Câu 14: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Gọi AL và CI tương ứng là đường cao của các tam giác ADB và BCD . Cho biết $DL = LI = IB = 1$. Diện tích của hình chữ nhật $ABCD$ (chính xác đến hàng phần trăm) là:

- A. 4,24 B. 2,242 C. 4,2 D. 4,2426

Câu 15: Biết số gần đúng $a = 37975421$ có độ chính xác $d = 150$. Hãy xác định các chữ số đáng tin của a .

- A. 3, 7, 9 B. 3, 7, 9, 7 C. 3, 7, 9, 7, 5 D. 3, 7, 9, 7, 5, 4

Câu 16: Biết số gần đúng $a = 7975421$ có độ chính xác $d = 150$. Hãy ước lượng sai số tương đối của a .

- A. $\delta_a \leq 0,0000099$ B. $\delta_a \leq 0,000039$ C. $\delta_a \geq 0,0000039$ D. $\delta_a < 0,000039$

Câu 17: Biết số gần đúng $a = 173,4592$ có sai số tương đối không vượt quá $\frac{1}{10000}$, hãy ước lượng sai số tuyệt đối của a và viết a dưới dạng chuẩn.

- A. $\Delta_a \leq 0,17; a = 173,4$ B. $\Delta_a \leq 0,017; a = 173,5$
C. $\Delta_a \leq 0,4592; a = 173,5$ D. $\Delta_a \leq 0,017; a = 173,4$

Câu 18: Tính chu vi của hình chữ nhật có các cạnh là $x = 3,456 \pm 0,01 (m)$ và $y = 12,732 \pm 0,015 (m)$ và ước lượng sai số tuyệt đối mắc phải.

- A. $L = 32,376 \pm 0,025; \Delta_L \leq 0,05$ B. $L = 32,376 \pm 0,05; \Delta_L \leq 0,025$
C. $L = 32,376 \pm 0,5; \Delta_L \leq 0,5$ D. $L = 32,376 \pm 0,05; \Delta_L \leq 0,05$

Câu 19: Tính diện tích S của hình chữ nhật có các cạnh là $x = 3,456 \pm 0,01 (m)$ và $y = 12,732 \pm 0,015 (m)$ và ước lượng sai số tuyệt đối mắc phải.

A. $S = 44,002 \text{ (m}^2\text{)}; \Delta_s \leq 0,176$

B. $S = 44,002 \text{ (m}^2\text{)}; \Delta_s \leq 0,0015$

C. $S = 44,002 \text{ (m}^2\text{)}; \Delta_s \leq 0,025$

D. $S = 44,002 \text{ (m}^2\text{)}; \Delta_s < 0,0025$

Câu 20: Xấp xỉ số π bởi số $\frac{355}{113}$. Hãy đánh giá sai số tuyệt đối biết: $3,14159265 < \pi < 3,14159266$.

A. $\Delta_a \leq 2,8.10^{-7}$

B. $\Delta_a \leq 28.10^{-7}$

C. $\Delta_a \leq 1.10^{-7}$

D. $\Delta_a \leq 2,8.10^{-6}$

Câu 21: Độ cao của một ngọn núi đo được là $h = 1372,5m$. Với sai số tương đối mắc phải là $0,5\%$. Hãy xác định sai số tuyệt đối của kết quả đo trên và viết h dưới dạng chuẩn.

A. $\Delta_h = 0,68625; h = 1373(m)$

B. $\Delta_h = 0,68626; h = 1372(m)$

C. $\Delta_h = 0,68625; h = 1372(m)$

D. $\Delta_h = 0,68626; h = 1373(m)$

Câu 22: Kết quả đo chiều dài một cây cầu có độ chính xác là $0,75m$ với dụng cụ đo đảm bảo sai số tương đối không vượt quá $1,5\%$. Tính độ dài gần đúng của cầu.

A. $500,1m$

B. $499,9m$

C. $500 m$

D. $501 m$

Câu 23: Theo thống kê, dân số Việt Nam năm 2002 là 79715675 người. Giả sử sai số tuyệt đối của thống kê này không vượt quá 10000 người, hãy viết số trên dưới dạng chuẩn và ước lượng sai số tương đối của số liệu thống kê trên.

A. $a = 797.10^5, \delta_a = 0,0001254$

B. $a = 797.10^4, \delta_a = 0,000012$

C. $a = 797.10^6, \delta_a = 0,001254$

D. $a = 797.10^5, \delta_a < 0,00012$

Câu 24: Độ cao của một ngọn núi đo được là $h = 2373,5m$ với sai số tương đối mắc phải là $0,5\%$. Hãy viết h dưới dạng chuẩn.

A. $2373 m$

B. $2370 m$

C. $2373,5 m$

D. $2374 m$

Câu 25: Trong một phòng thí nghiệm, hằng số c được xác định gần đúng là 3,54965 với độ chính xác $d = 0,00321$. Dựa vào d , hãy xác định chữ số chắc chắn của c .

A. 3; 5; 4

B. 3; 5; 4; 9

C. 3; 5; 4; 9; 6

D. 3; 5; 4; 9; 6; 5

Câu 26: Cho giá trị gần đúng của $\frac{8}{17}$ là 0,47. Sai số tuyệt đối của số 0,47 là:

A. 0,001.

B. 0,002.

C. 0,003.

D. 0,004.

Câu 27: Cho giá trị gần đúng của $\frac{3}{7}$ là 0,429. Sai số tuyệt đối của số 0,429 là:

A. 0,0001.

B. 0,0002.

C. 0,0004.

D. 0,0005.

Câu 28: Qua điều tra dân số kết quả thu được số dân 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 29: 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 30: 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 31: 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 32: Trong số gần đúng a dưới đây có bao nhiêu chữ số chắc $a = 174325$ với $\Delta_a = 17$

- A. 6. B. 5. C. 4. D. 3.

Câu 33: 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 34: 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 35: Độ dài các cạnh của một đám vườn hình chữ nhật là $x = 7,8m \pm 2cm$ và $y = 25,6m \pm 4cm$. Cách viết chuẩn của diện tích (sau khi quy tròn) là:

- A. $199m^2 \pm 0,8m^2$. B. $199m^2 \pm 1m^2$. C. $200m^2 \pm 1cm^2$. D. $200m^2 \pm 0,9m^2$.

Câu 36: 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 37: Hình chữ nhật có các cạnh: $x = 2m \pm 1cm$, $y = 5m \pm 2cm$. 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 38: 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 39: Một hình chữ nhật có diện tích là $S = 180,57cm^2 \pm 0,6cm^2$. Kết quả gần đúng của S viết dưới dạng chuẩn là:

- A. $180,58cm^2$. B. $180,59cm^2$. C. $0,181cm^2$. D. $181,01cm^2$.

- Câu 40:** 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 41:** Một hình lập phương có cạnh là $2,4m \pm 1cm$. 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 42:** Một vật thể có thể tích $V = 180,37cm^3 \pm 0,05cm^3$. Sai số tương đối của giá trị gần đúng ấy là:
- A. $0,01\%$. B. $0,03\%$. C. $0,04\%$. D. $0,05\%$.
- Câu 43:** 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 44:** Trong các thí nghiệm hằng số C được xác định là $5,73675$ với cận trên sai số tuyệt đối là $d = 0,00421$. Viết chuẩn giá trị gần đúng của C là:
- A. $5,74$. B. $5,736$. C. $5,737$. D. $5,7368$.
- Câu 45:** 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. 17547.10^2 . B. 17548.10^2 . C. 1754.10^3 . D. 1755.10^2 .
- Câu 46:** Hình chữ nhật có các cạnh: $x = 2m \pm 1cm$, $y = 5m \pm 2cm$. Diện tích hình chữ nhật và sai số tương đối của giá trị đó là:
- A. $10m^2$ và 5% . B. $10m^2$ và 4% . C. $10m^2$ và 9% . D. $10m^2$ và 20% .
- Câu 47:** Hình chữ nhật có các cạnh: $x = 2m \pm 1cm$, $y = 5m \pm 2cm$. Chu vi hình chữ nhật và sai số tương đối của giá trị đó là:
- A. $22,4$ và $\frac{1}{2240}$. B. $22,4$ và $\frac{6}{2240}$. C. $22,4$ và $6cm$. D. Một đáp số khác.
- Câu 48:** Một hình chữ nhật có diện tích là $S = 108,57cm^2 \pm 0,06cm^2$. Số các chữ số chắc của S là:
- A. 5 . B. 4 . C. 3 . D. 2 .
- Câu 49:** Ký hiệu khoa học của số $-0,000567$ là:
- A. -567.10^{-6} . B. $-5,67.10^{-5}$. C. -567.10^{-4} . D. -567.10^{-3} .
- Câu 50:** 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 51:** Viết giá trị gần đúng của $\sqrt{10}$ đến hàng phần trăm (dùng MTBT):

- A. 3,16. B. 3,17. C. 3,10. D. 3,162.

Câu 52: Độ dài của một cây cầu người ta đo được là $996\text{m} \pm 0,5\text{m}$. Sai số tương đối tối đa trong phép đo là bao nhiêu.

- A. 0,05% B. 0,5% C. 0,25% D. 0,025%

Câu 53: Số $\bar{a}$ 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 $\bar{a}$.

- A. 2,9% B. 2,89% C. 2,5% D. 0,5%

Câu 54: Cho số $x = \frac{2}{7}$ và các giá trị gần đúng của x là 0,28 ; 0,29 ; 0,286 ; 0,3. Hãy xác định sai số tuyệt đối trong từng trường hợp và cho biết giá trị gần đúng nào là tốt nhất.

- A. 0,28 B. 0,29 C. 0,286 D. 0,3

Câu 55: Một cái ruộng hình chữ nhật có chiều dài là $x = 23\text{m} \pm 0,01\text{m}$ và chiều rộng là $y = 15\text{m} \pm 0,01\text{m}$. Chu vi của ruộng là:

- A. $P = 76\text{m} \pm 0,4\text{m}$ B. $P = 76\text{m} \pm 0,04\text{m}$ C. $P = 76\text{m} \pm 0,02\text{m}$ D. $P = 76\text{m} \pm 0,08\text{m}$

Câu 56: Một cái ruộng hình chữ nhật có chiều dài là $x = 23\text{m} \pm 0,01\text{m}$ và chiều rộng là $y = 15\text{m} \pm 0,01\text{m}$. Diện tích của ruộng là:

- A. $S = 345\text{m} \pm 0,3801\text{m}$. B. $S = 345\text{m} \pm 0,38\text{m}$.
C. $S = 345\text{m} \pm 0,03801\text{m}$. D. $S = 345\text{m} \pm 0,3801\text{m}$.

Câu 57: Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh đo được như sau $a = 12\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$; $b = 10,2\text{cm} \pm 0,2\text{cm}$; $c = 8\text{cm} \pm 0,1\text{cm}$. Tính chu vi P của tam giác và đánh giá sai số tuyệt đối, 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%

Câu 58: Viết giá trị gần đúng của số $\sqrt{3}$, chính xác đến hàng phần trăm và hàng phần nghìn

- A. 1,73; 1,733 B. 1,7; 1,73 C. 1,732; 1,7323 D. 1,73; 1,732.

Câu 59: Viết giá trị gần đúng của số π^2 , chính xác đến hàng phần trăm và hàng phần nghìn.

- A. 9,9, 9,87 B. 9,87, 9,870 C. 9,87, 9,87 D. 9,870, 9,87.

Câu 60: Hãy viết số quy tròn của số a với độ chính xác d được cho sau đây $\bar{a} = 17658 \pm 16$.

- A. 18000 B. 17800 C. 17600 D. 17700.

Câu 61: Hãy viết số quy tròn của số a với độ chính xác d được cho sau đây $\bar{a} = 17658 \pm 16$
 $\bar{a} = 15,318 \pm 0,056$.

- A. 15 B. 15,5 C. 15,3 D. 16.

- Câu 62:** Các nhà khoa học Mỹ đang nghiên cứu liệu một máy bay có thể có tốc độ gấp bảy lần tốc độ ánh sáng. Với máy bay đó trong một năm (giả sử một năm có 365 ngày) nó bay được bao nhiêu? Biết vận tốc ánh sáng là 300 nghìn km/s. Viết kết quả dưới dạng kí hiệu khoa học.
- A. $9,5.10^9$. B. $9,4608.10^9$. C. $9,461.10^9$. D. $9,46080.10^9$.
- Câu 63:** Số dân của một tỉnh là $A = 1034258 \pm 300$ (người). Hãy tìm các chữ số chắc.
- A. 1, 0, 3, 4, 5. B. 1, 0, 3, 4. C. 1, 0, 3, 4. D. 1, 0, 3.
- Câu 64:** Đo chiều dài của một con dế, ta được số đo $a = 192,55$ m, với sai số tương đối không vượt quá 0,3%. Hãy tìm các chữ số chắc của d và nêu cách viết chuẩn giá trị gần đúng của a .
- A. 193 m. B. 192 m. C. 192,6 m. D. 190 m.
- Câu 65:** Viết dạng chuẩn của số gần đúng a biết số người dân tỉnh Lâm Đồng là $a = 3214056$ người với độ chính xác $d = 100$ người.
- A. 3214.10^3 . B. 3214000. C. 3.10^6 . D. 32.10^5 .
- Câu 66:** Tìm số chắc và 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.
- Câu 67:** Một hình lập phương có thể tích $V = 180,57\text{cm}^3 \pm 0,05\text{cm}^3$. Xác định các chữ số chắc chắn của V .
- A. 1,8. B. 1,8,0. C. 1,8,0,5. D. 1,8,0,5,7.
- Câu 68:** Viết các số gần đúng sau dưới dạng chuẩn $a = 467346 \pm 12$.
- A. 46735.10 . B. 47.10^4 . C. 467.10^3 . D. 4673.10^2 .
- Câu 69:** Viết các số gần đúng sau dưới dạng chuẩn $b = 2,4653245 \pm 0,006$.
- A. 2,46. B. 2,47. C. 2,5. D. 2,465.
- Câu 70:** Quy tròn số 7216,4 đến hàng đơn vị, được số 7216. Sai số tuyệt đối là:
- A. 0,2. B. 0,3. C. 0,4. D. 0,6.
- Câu 71:** Quy tròn số 2,654 đến hàng phần chục, được số 2,7. Sai số tuyệt đối là:.
- A. 0,05. B. 0,04. C. 0,046. D. 0,1.
- Câu 72:** Trong 5 lần đo độ cao một đập nước, người ta thu được các kết quả sau với độ chính xác 1dm: 15,6m; 15,8m; 15,4m; 15,7m; 15,9m. Hãy xác định độ cao của đập nước.
- A. $\Delta_{h'} = 3dm$. B. $16m \pm 3dm$. C. $15,5m \pm 1dm$. D. $15,6m \pm 0,6dm$.