

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn giải sách bài tập Tin học lớp 7 Bài 4: Sử dụng các hàm để tính toán (Quyển 2) đầy đủ và rõ ràng dưới đây.

Bài 1 (trang 23 SBT Tin học 7 Bài 4)

Cần phải nhập công thức nào dưới đây để tính tổng các số trong khối A1:A30?

(A) = A1+A2+...+A30

(B) =A1+A2+...+A30 và phải nhập đủ 30 địa chỉ các ô từ A1 đến A30.

(C) =A1:A30, vì có thể sử dụng địa chỉ khối trong công thức.

(D) =+A1:A30, vì có thể sử dụng địa chỉ khối trong công thức, nhưng phải có dấu + phía trước để biểu thị phép tính tổng.

Lời giải:

(B), (A) không đúng vì chương trình bảng tính không hiểu dấu ba chấm (...); (C) và (D) không đúng vì không thể sử dụng địa chỉ khối trong công thức như trong đề bài, chương trình sẽ hiểu A1:A30 là dãy kí tự và không thể thực hiện công thức (đặc biệt là công thức tính tổng) với dãy kí tự.

Bài 2 (trang 24 SBT Tin học 7 Bài 4)

Các chương trình bảng tính có công cụ để thực hiện tính toán theo các công thức được định nghĩa sẵn. Công cụ đó là

(A) tính tổng; (B) tính giá trị lớn nhất;

(C) hàm; (D) phương trình.

Lời giải

Đáp án: C

Bài 3 (trang 24 SBT Tin học 7 Bài 4)

Hãy cho biết một vài ưu điểm của việc sử dụng hàm trong chương trình bảng tính để tính toán với dữ liệu.

Lời giải:

Ưu điểm của việc nhận biết nhất của việc sử dụng hàm so với sử dụng công thức là : Khi tính toán với dữ liệu trong các ô tính thông qua địa chỉ của chúng, sử dụng hàm cho phép giảm bớt đáng kể số địa chỉ ô tính cần nhập so với sử dụng công thức .Giả sử cần tính tổng các số lưu trong các ô trên các cột từ cột A đến cột J và trên các hàng từ hàng 1 đến hàng 10.Nếu sử dụng công thức tính tổng thì em cần nhập 100

địa chỉ các ô từ A1,...,A10, đến J1,...,J10 và 99 kí tự +. Nếu sử dụng hàm SUM , em chỉ cần nhập địa chỉ của khối A1:J10 như là biến của hàm : =SUM(A1:J10).

Ưu điểm thứ hai là có những tính toán em không thể tạo ra công thức để nhập vào ô tính . Ví dụ, tìm số lớn nhất trong các số cho trước , em có thể sử dụng hàm MAX nhưng không có công thức để tính

Ngoài ra, việc sử dụng hàm còn có nhiều ưu điểm khác , chẳng hạn chương trình bảng tính có các công cụ hỗ trợ để giúp nhập hàm một cách nhanh chóng và chính xác theo đúng cú pháp của từng hàm .

Lưu ý : Một cách đơn giản sách giáo khoa phát biểu là công thức được định nghĩa từ trước . Ở đây cần hiểu công thức một cách rộng hơn, không chỉ là công thức toán học với các phép tính +, -,x,...mà là các bước và các phép toán , xử lí cần thực hiện từ các dữ liệu ban đầu để có được kết quả mong muốn.

Bài 4 (trang 24 SBT Tin học 7 Bài 4)

Trong cột bên trái của bảng dưới đây là các hàm được nhập đúng vào ô tính để thực hiện các tính toán với dữ liệu trên trang tính, còn trong cột bên phải là các hàm bị nhập sai.

| | |
|------------------|------------------|
| =SUM(1,5,A1:A10) | =XUM(1,5,A1:A10) |
| =average(B1:H1) | =AVERAGE(BA:H1) |
| =SUM(B1:B3) | =SUM B1:B3 |
| =2*PI() | =C*Pi |

Lời giải:

Các hàm được thiết kế sẵn có cú pháp riêng mà khi nhập vào ô tính cần phải tuân theo:

- Mỗi hàm có hai phần : phần tên hàm và phần các biến của hàm . Cần phải nhập đúng tên của hàm cần dùng , ví dụ SUM, AVERAGE,... Tên của hàm không phân biệt chữ thường và chữ hoa.
- Sau phần tên hàm là cặp dấu mở, đóng ngoặc đơn. Giữa dấu mở ngoặc đơn và tên hàm không được có dấu cách.
- Các biến được liệt kê trong cặp dấu ngoặc đơn theo một thứ tự nhất định và cách nhau bởi dấu phẩy (,).
- Một số hàm không có biến đi kèm >.Mặc dù vậy sau tên hàm vẫn phải cho cặp dấu ngoặc đơn, ví dụ PI().
- Giống như với công thức, dấu = ở đầu là kí tự bắt buộc . Giữa dấu bằng và tên hàm có thể có dấu cách , nhưng không nên nhập dấu cách đó.

Bài 5 (trang 24 SBT Tin học 7 Bài 4)

Nhập các hàm theo mẫu sau đây. Quan sát các kết quả và cho nhận xét.

$$a) = \text{SUM}(1,2,3,4) \quad b) = \text{SUM}(1,2,0,4)$$

$$c) = \text{SUM}(1,2,,4) \quad c) = \text{SUM}(1,2,a,4)$$

$$e) = \text{AVERAGE}(1,2,3,4) \quad f) = \text{AVERAGE}(1,2,0,4)$$

$$g) = \text{AVERAGE}(1,2,,4) \quad h) = \text{AVERAGE}(1,2,b,4)$$

$$i) = \text{SUM}(1,2,3,4) \quad j) = \text{AVERAGE}(1,2,,4)$$

Lời giải:

Với tên hàm SUM, AVERAGE, MIN, MAX:

- Sẽ báo lỗi #NAME? nếu đối số không phải là số, ví dụ SUM(1, a). Nếu đối số là địa chỉ của ô có dữ liệu kí tự thì đối số sẽ bị bỏ qua.

- Khi một đối số không được liệt kê (giữa hai dấu phẩy không có giá trị số) thì đối số đó được xem là giá trị bằng 0, ví dụ SUM(9,3) được hiểu là SUM(9, 0, 3).

Bài 6 (trang 24 SBT Tin học 7 Bài 4)

Nhập các hàm theo mẫu sau đây. Quan sát các kết quả và cho nhận xét

$$a) = \text{MIN}(1,2,3,4) \quad b) = \text{MIN}(1,2,0,4)$$

$$b) = \text{MIN}(1,2,,4) \quad d) = \text{MIN}(1,2,a,4)$$

$$e) = \text{MAX}(1,2,3,4) \quad f) = \text{MAX}(-1,-2,, -4)$$

$$g) = \text{MAX}(1,2,0,4) \quad h) = \text{MAX}(1,2,b,4)$$

Lời giải:

Xem bài 4.5.

Bài 7 (trang 24 SBT Tin học 7 Bài 4)

Giả sử cần tính tổng các số trong ba ô A1, C1 và E1 bằng hàm SUM. Cách viết nào đúng trong các cách dưới đây?

$$(A) = \text{SUM}(A1+C1+E1) \quad (B) = \text{SUM}(A1:E1)$$

$$(C) = \text{SUM}(A1,C1,E1) \quad (D) = \text{SUM}(A1,C1:E1)$$

Lời giải:

(C) . Cách viết (A) tuy cho kết quả đúng, nhưng sử dụng hàm SUM không hợp lí . Để tính kết quả =SUM(A1+C1+E1), trước hết chương trình bảng tính thực hiện tính tổng A1+C1+E1, sau đó chương trình bảng tính sử dụng hàm SUM với một số duy nhất là kết quả tính tổng đó. Cách viết (B) và (D) cho kết quả sai.

Bài 8 (trang 25 SBT Tin học 7 Bài 4)

Hãy cho biết kết quả của hàm tính tổng(SUM)ở ô A6 trên trang tính ở hình 1.16

- a) =SUM(A1:A3) b) =SUM(A1:A3,100)
- c) =SUM(A1+A4) d) =SUM(A1:A2,A5)

| | A |
|---|------|
| 1 | 25 |
| 2 | 50 |
| 3 | 75 |
| 4 | test |
| 5 | |

Hình 1.16

Lời giải:

- a) 150; b)250;
- c)Lỗi (vì ô A4 chứa dữ liệu kiểu kí tự); d) 75.

Bài 9 (trang 25 SBT Tin học 7 Bài 4)

Với trang tính như hình 1.16 hãy cho biết kết quả tính toán khi nhập công thức vào ô A5 và giải thích kết quả nhận được.

- a) =25+50+75+test b) =25+50+75+”test”
- c) =SUM(25,50,75,test) d) =SUM(25,50,75,”test”)

e) =SUM(A1:A4)

Lời giải:

a) và c) có thông báo lỗi #NAME? vì không có ô hoặc khối được đặt tên test;

e) cho kết quả là 150 vì tuy ô A4 có dữ liệu kiểu kí tự nhưng trong hàm SUM các đối số là địa chỉ của ô có dữ liệu kiểu kí tự sẽ bị bỏ qua.

Bài 10 (trang 25 SBT Tin học 7 Bài 4)

Hãy cho biết kết quả của hàm tính giá trị trung bình (AVERAGE) ở ô A6 trên trang tính ở hình 1.17

a)=AVERAGE(A1:A4)

b)=AVERAGE(A1:A4,300)

c)=AVERAGE(A1:A5)

d)=AVERAGE(A1:A2,A4)

| | A |
|---|-----|
| 1 | 25 |
| 2 | 50 |
| 3 | 75 |
| 4 | 100 |
| 5 | |

Hình 1.17

Lời giải:

a) 62.5; b)110; c) 62.5; d) 58.33333.

Bài 11 (trang 25 SBT Tin học 7 Bài 4)

Hãy cho biết kết quả của hàm tìm giá trị lớn nhất (MAX) ở ô A6 trên trang tính ở hình 1.18

a)=MAX(A1:A3)

b)=MAX(A1:A4,100)

c)=MAX(A1,A4)

d)=MAX(A1,A5)

| | A |
|---|------|
| 1 | 10 |
| 2 | 20 |
| 3 | 30 |
| 4 | test |
| 5 | |

Hình 1.18

Lời giải:

a) 30, ; b)100; c) 10; d) 10.

Bài 12 (trang 25 SBT Tin học 7 Bài 4)

a) Trong ô A1 có số 5, các ô B1 và C1 không có dữ liệu. Sử dụng hàm =AVERAGE(A1:C1) ta được kết quả 5. Hãy giải thích kết quả trên.

b) Trong ô A1 có dữ liệu số 5, ô B1 có dữ liệu kí tự Năm và ô C1 có dữ liệu 0. Sử dụng hàm =AVERAGE(A1:C1) ta được kết quả 2.5. Hãy giải thích kết quả trên.

Lời giải:

Với các hàm SUM, AVERAGE, MAX và MIN các đối số là địa chỉ của các ô trống hoặc các ô có dữ liệu kí tự bỏ qua, còn các ô có dữ liệu 0 vẫn được tính.

Bài 13 (trang 26 SBT Tin học 7 Bài 4)

Trong bài tập tính tổng chi tiêu gia đình ở bài 3.15, nếu có dữ liệu của tất cả các tháng còn lại trong năm trong các cột liên tiếp từ cột B đến cột M thì để tính tổng chi tiêu của gia đình trong cả năm, em dùng công thức nào trong các công thức sau đây?Hãy giải thích.

(A)= B8+C8+...+L8+M8

(B)=B8+C8+D8+E8+F8+G8+H8+I8+J8+K8+L8+M8

(C)=SUM(B8,C8,D8,E8,F8,G8,H8,I8,J8,K8,L8,M8)

(D)=SUM(B8:M8)

Lời giải:

(D),(A) không đúng vì phần mềm không hiểu được dấu ba chấm (...),(B) và (C) đúng nhưng quá dài.

Bài 14 (trang 26 SBT Tin học 7 Bài 4)

Hãy viết các hàm thích hợp để:

- Tính tổng các số trong các ô B4,B5,B6 và B7.
- Tính tổng các số trong các ô A1,B1,C1,D1 và H1
- Tính trung bình cộng của các số trong các ô từ D7 đến D35
- Tính trung bình cộng của các số trong các ô từ B1 đến B7 và từ D1 đến D7
- Tìm số lớn nhất trong các số trong các ô của khối từ D4 đến Y5
- Tìm số nhỏ nhất trong các số trong các ô từ C1 đến C9

Lời giải:

a)= SUM (B4:B7) b)=SUM(A1:D1,H1)

c)=AVERAGE(D7:D35) d)=AVERAGE(B1:B7,D1:D7)

e)=MAX(D4:Y5) f)=MIN(C1:C9)

Bài 15 (trang 26 SBT Tin học 7 Bài 4)

Bạn Nam biết rằng trước khi nhập tên hàm vào ô tính cần phải nhập dấu =. Trên trang tính trong hình 1.19, Nam muốn tính tích của tổng các số trong cột B với trung bình cộng của các số trong cột D. Do đó Nam nhập vào ô B7 các hàm như sau: =SUM(B1:B3)*=AVERAGE(D1:D3)

| | | | | | | | |
|---|----|--------------------------------|---|------|---|---|---|
| | B7 | fx =SUM(B1:B3)*=AVERAGE(D1:D3) | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | 200 | | 1.5% | | | |
| 2 | | 300 | | 2% | | | |
| 3 | | 400 | | 2.5% | | | |
| 4 | | | | | | | |

Hình 1.19

Các hàm Nam nhập vào công thức có đúng quy tắc và cho kết quả đúng không? Nếu không, em hãy sử dụng lại cho đúng .

Lời giải:

Nội dung Nam nhập vào sẽ bị báo lỗi . Công thức đúng phải là

=SUM(B1:B3)*AVERAGE(D1:D3).

Lưu ý : Dấu = chỉ cần nhập trước tên hàm trong trường hợp chỉ cần nhập trước tên hàm đó, ví dụ =SUM(B1:B3), =AVERAGE(D1:D3) , còn khi sử dụng hàm như một thành phần của công thức thì chỉ cần nhập dấu = đầu tiên để bắt đầu công thức .

Bài 16 (trang 26 SBT Tin học 7 Bài 4)

Hình 1.20 là trang tính lưu giá tiền một số loại đồ uống và số lượng đã bán của một quán giả khát nhỏ:

| | A | B | C | D | E |
|---|-------------|---------|----------|-----------|---|
| 1 | Tên đồ uống | Đơn giá | Số lượng | Tổng tiền | |
| 2 | Chè xanh | 10000 | 3 | 30000 | |
| 3 | Chè Dilmah | 15000 | 1 | 15000 | |
| 4 | Cà phê đen | 15000 | 4 | 60000 | |
| 5 | Cà phê sữa | 20000 | 2 | 40000 | |
| 6 | | | | | |

Hình 1.20

Hãy cho biết kết quả của các công thức và hàm sau đây:

a) =(B1+B2+B3+B4+B5+B6)/6 b) =AVERAGE(B1:B6)

b) =C1+C2+C3+C4+C5+C6 d) =SUM(C1:C6)

$$e)=(B2+B3+B4+B5+B6)/5 \quad f)=AVERAGE(B2:B6)$$

Phát biểu nhận xét của em về các kết quả nhận được.

Lời giải:

a) Chương trình báo lỗi vì công thức tính tổng không thực hiện được với dữ liệu kiểu kí tự trong ô B1.

b) 15000.

c) Dữ liệu trong ô C1 có kiểu kí tự, chương trình báo lỗi.

d) 10; e) 12000; f) 15000.

Nhận xét : Khi tính toán trực tiếp bằng công thức , các phép toán số học (+ , - , * , /) với các ô tính có dữ liệu kiểu kí tự thì không thực hiện được và gây ra thông báo lỗi, các ô tính không có dữ liệu vẫn được tính với dữ liệu ngầm bằng 0. Ngược lại, khi thực hiện tính toán với các hàm SUM, AVERAGE, MAX và MIN, các ô tính có dữ liệu kiểu kí tự hoặc không có dữ liệu sẽ bị bỏ qua (hàm chỉ tính với các ô có dữ liệu kiểu số). Vì thế các kết quả e) và f) khác nhau.