L8-60 · Đáp án và hướng dẫn tự kiểm

Năm bài do Cùng Học Toán tự biên soạn cho học sinh lớp 8. Chọn bài theo tiền đề, không phải lịch năm ngày bắt buộc.

Tự thử trước khi mở đáp án. Ghi riêng phần đã gợi hoặc làm mẫu; chia nhỏ khi cần. Hoạt động có đồ dùng phải được thực hiện thật mới ghi kết quả.

Chuẩn bị, cách học và lưu ý chung cho năm bài

Chuẩn bị: Hoạt động tùy chọn khi có thiết bị và Libre Office Calc hoặc bảng tính tương đương. Hướng dẫn dùng tên hàm English, dấu chấm phẩy ngăn đối số theo Calc; ứng dụng khác có thể dùng dấu phẩy. Không có thiết bị: chuẩn bị trên giấy và ghi chưa thực hành phần mềm.

Cách tổ chức: Chỉ nhập dữ liệu giả định hoặc dữ liệu tự thu không nhạy cảm; không cần đăng nhập hay chia sẻ công khai.

Cách tổ chức: Làm thao tác trên phần mềm khi có điều kiện; ghi tên ứng dụng và giữ bảng gốc để kiểm.

Cách tổ chức: Công thức ngẫu nhiên có thể đổi khi tính lại; giữ bản giá trị cố định trước khi đếm và báo cáo.

Lưu ý: Kiểm tổng, đơn vị, chú giải và tỉ lệ khi có.

Lưu ý: Đáp án mở nêu tiêu chí kiểm; không thay số liệu quan sát thực bằng số mẫu.

Bài 1. Nhập dữ liệu và lập biểu đồ bằng phần mềm

Mục tiêu: Nhập dữ liệu và lập biểu đồ bằng phần mềm.

Ví dụ đã giải: Trong Calc, nhập tên nhóm ở cột A, số lượng ở cột B; chọn cả bảng gồm hàng tiêu đề, Insert > Chart, chọn Column. Kiểm nhãn nhóm, trục giá trị và đơn vị trước khi lưu.

1. Nếu có thiết bị, nhập bảng A1 =Nhóm, B1 =Số cây; A2 =A, B2 =4; A3 =B, B3 =7; A4 =C, B4 =5. Chọn A1:B4, Insert > Chart > Column. Ghi thao tác và biểu đồ tạo được.

Đáp án / ghi nhận: Có cột A4, B7, C5; nhãn nhóm và đơn vị cây, không dùng số lượng làm tên nhóm. Nếu chưa thao tác ghi chưa thực hiện.

Bài 1 (tiếp)

2. Từ biểu đồ vừa tạo, thêm tiêu đề và tên trục nếu ứng dụng cho phép. Ghi chính xác giá trị nhóm B bằng cách đối chiếu ô B3.

Đáp án / ghi nhận: B=7 cây; tiêu đề và trục khớp nội dung. Không đo chiều cao pixel làm số liệu.

3. Đổi B2 từ 4 thành 6 trên bảng tính và quan sát biểu đồ. Ghi cột nào đổi; sau đó lưu hoặc ghi phần chưa làm.

Đáp án / ghi nhận: Cột A đổi lên 6 nếu biểu đồ liên kết đúng vùng; B,C giữ nguyên. Nếu không đổi cần kiểm vùng nguồn.

4. Bạn chọn A1:A4 không có cột số lượng rồi nói biểu đồ sẽ có đúng 4,7,5. Giải thích dữ liệu còn thiếu và cách sửa vùng chọn.

Đáp án / ghi nhận: Thiếu B1:B4; chọn A1:B4 hoặc khai báo đúng dãy giá trị B2:B4 và nhãn A2:A4.

Bài 2. Chọn loại biểu đồ và kiểm nhãn trục

Mục tiêu: Chọn loại biểu đồ và kiểm nhãn trục.

Ví dụ đã giải: Với thời gian theo ngày, có thể chọn Insert > Chart > Line, dạng Points and lines và nối Straight lines. Cần giữ thứ tự ngày, không dùng đường trơn để ngụ ý số đo liên tục.

1. Nhập bảng hai cột Ngày và Nhiệt độ(°C): 1,26; 2,28; 3,27; 4,29. Tạo Line dạng Points and lines, đường thẳng. Ghi bước đã làm hoặc chưa làm.

Đáp án / ghi nhận: Bốn điểm đúng thứ tự 26,28,27,29, trục ngày và°C; không dùng Smooth cho đường nối dữ liệu lớp 8 này.

2. Nhập hai dãy số cây của lớp A và B qua 2 đợt: (4,7) và(6,5). Tạo Column dạng Normal để mỗi đợt có 2 cột cạnh nhau. Kiểm chú giải.

Đáp án / ghi nhận: Đợt 1: A4, B6; đợt 2: A7, B5. Hai dãy được phân biệt bằng chú giải.

3. Biểu đồ trên máy ghi trục đứng “kg” nhưng bảng nguồn là nhiệt độ°C. Nêu hai chỗ cần kiểm/sửa trước khi sử dụng hình.

Đáp án / ghi nhận: Sửa nhãn trục/tiêu đề thành°C và kiểm đúng vùng dữ liệu nhiệt độ; không chỉ sửa đơn vị nếu đang chọn nhầm bảng.

4. Lưu một biểu đồ tự tạo, ghi loại biểu đồ, vùng nguồn và một phép đối chiếu. Nếu chỉ lập kế hoạch giấy, ghi đúng mức thực hiện.

Đáp án / ghi nhận: Có thông tin kiểm được, giá trị trên biểu đồ khớp ô nguồn; không ghi đã dùng phần mềm khi chưa làm.

Bài 3. Dùng phần mềm xác định tần số

Mục tiêu: Dùng phần mềm xác định tần số.

Ví dụ đã giải: COUNTIF đếm số ô thỏa tiêu chí. Với dữ liệu số trong A2:A11, công thức =COUNTIF(A2:A11;1) đếm số lần xuất hiện 1. Kiểm tổng các tần số bằng số bản ghi.

1. Nhập A2:A11 các số 1,2,1,3,2,1,2,3,1,2. Dùng =COUNTIF(A2:A11;1), rồi tương tự cho 2 và 3. Ghi tần số nhận được.

Đáp án / ghi nhận: Tần số 1 là 4,2 là 4,3 là 2; tổng 10. Nếu chưa có thiết bị ghi đây là kết quả dự kiến theo dữ liệu, chưa thao tác.

2. Với cùng vùng, viết công thức đếm các số lớn hơn 1 và kiểm bằng tay.

Đáp án / ghi nhận: =COUNTIF(A2:A11;">1") cho 6; gồm bốn số 2 và hai số 3.

3. Một bạn dùng =COUNTIF(A2:A10;1) cho dữ liệu đến A11. Vì sao cần sửa vùng dù kết quả có thể tình cờ không đổi?

Đáp án / ghi nhận: Bỏ sót ô cuối A11; sửa A2:A11. Trong dữ liệu này A11 =2 nên số 1 không đổi, nhưng kiểm đủ vùng vẫn cần.

4. Tự thu hoặc tạo 8 giá trị chỉ thuộc 1,2,3; ghi rõ loại nguồn, nhập bảng tính, dùng COUNTIF và so tổng tần số với 8.

Đáp án / ghi nhận: Ba tần số không âm,tổng 8, khớp dữ liệu; nếu tự đặt ghi mô phỏng, nếu chưa dùng máy ghi chưa thực hành.

Bài 4. Mô phỏng thí nghiệm ngẫu nhiên bằng phần mềm

Mục tiêu: Mô phỏng thí nghiệm ngẫu nhiên bằng phần mềm.

Ví dụ đã giải: Trong Calc, =RANDBETWEEN(1;6) mô phỏng một kết quả nguyên từ 1 đến 6. Hàm có thể đổi khi tính lại; sau tạo một loạt, sao chép và Paste Special chỉ giữ Numbers để cố định trước khi thống kê.

1. Nếu có thiết bị, nhập =RANDBETWEEN(1;6) ở A2 rồi sao chép xuống A31 để tạo 30 kết quả. Kiểm tất cả trong 1..6 và ghi đã làm hay chưa.

Đáp án / ghi nhận: Có 30 giá trị nguyên 1..6 nếu làm đúng; kết quả thay đổi theo mô phỏng, không có danh sách đáp án cố định.

2. Sao chép A2:A31 sang vùng khác bằng Paste Special chỉ giữ Numbers, không giữ Formulas; ghi vùng đã cố định. Vì sao cần bước này trước khi đếm?

Đáp án / ghi nhận: Giữ một danh sách nhất quán để tần số không đổi bất ngờ khi công thức ngẫu nhiên tính lại; kiểm ô vùng mới là giá trị.

Bài 4 (tiếp)

3. Trên vùng giá trị cố định, dùng COUNTIF đếm số 6 và chia 30. Ghi số nhận được thực tế, không lấy 1/6 làm đáp án máy bắt buộc.

Đáp án / ghi nhận: Nếu k số 6 thì tỉ số k/30; k tùy kết quả,0≤k≤30. Không bắt buộc bằng 1/6.

4. Muốn mô phỏng chọn đều 4 thẻ có 1 thẻ sao bằng RANDBETWEEN, nêu cách mã hóa kết quả và biến cố.

Đáp án / ghi nhận: Sinh số 1..4; quy ước 1 là sao,2,3,4 không sao. Mô hình xác suất sao 1/4; đây là mô phỏng chọn đều có hoàn lại.

Bài 5. Đối chiếu mô phỏng, xác suất thực nghiệm và xác suất

Mục tiêu: Đối chiếu mô phỏng, xác suất thực nghiệm và xác suất.

Ví dụ đã giải: Bảng tính hỗ trợ tạo mô phỏng, đếm tần số và so tỉ số. Phải giữ mô hình, số lượt và danh sách cố định để có thể kiểm lại; kết quả hữu hạn vẫn dao động.

1. Trên 30 kết quả cố định đã mô phỏng, tính sáu tần số cho 1..6 và kiểm tổng. Ghi bảng thật hoặc ghi chưa mô phỏng.

Đáp án / ghi nhận: Tổng sáu tần số bằng 30, mỗi tần số nguyên 0..30; bảng khớp danh sách. Không yêu cầu mỗi mặt 5 lần.

2. Một bảng mô phỏng 30 lượt có 8 lần ra 6. Tính thực nghiệm và so với 1/6 của mô hình xúc xắc cân đối.

Đáp án / ghi nhận: 8/30=4/15≈0,2667; 1/6≈0,1667; lệch 0,1. Chưa đủ kết luận mô hình đã đổi xác suất.

3. Tạo thêm 30 kết quả, cố định giá trị rồi gộp với bảng đầu. Ghi tần số 6 và tỉ số trên 60 lượt; so độ lệch ở 30 và 60 nhưng không hứa lượt sau gần hơn.

Đáp án / ghi nhận: Nếu k 1,k 2 lần số 6 thì(k 1+k 2)/60; độ lệch tùy kết quả thực, có thể gần hoặc xa hơn trong một đợt hữu hạn.

4. Viết báo cáo ngắn: ứng dụng/công thức, vùng dữ liệu cố định, số lượt, tần số, tỉ số và giới hạn. Không có thiết bị thì hoàn thiện kế hoạch và ghi chưa có kết quả máy.

Đáp án / ghi nhận: Báo cáo kiểm được từ bảng đã lưu; phân biệt mô phỏng/quan sát thực và xác suất mô hình; không nhận kết quả máy khi chưa thao tác.