

MÔN TIN HỌC – KHỐI 9

(Tuần 23: Từ ngày 17.02.2025 – 22.02.2025)

❖ LÝ THUYẾT

CHỦ ĐỀ E3:

SỬ DỤNG BẢN TÍNH ĐIỆN TỬ NÂNG CAO

BÀI 4

MỘT SỐ HÀM THỐNG KÊ CÓ ĐIỀU KIỆN

1. Hàm đếm có điều kiện COUNTIF

- Hàm COUNTIF được sử dụng để đếm số lượng giá trị trong một khối ô thỏa mãn một điều kiện cho trước.

Quy tắc: **COUNTIF(<DL1>, <DL2>)**

Trong đó:

- <DL> là địa chỉ khối ô chứa các giá trị cần xem xét.
- <ĐK> diễn đạt điều kiện cần thỏa mãn.

Kết quả trả về của hàm COUNTIF là số lượng giá trị trong <DL> thỏa mãn <ĐK>.

Tham số <ĐK> thường có một trong các dạng sau:

- Một phép so sánh với một giá trị: Các giá trị trong <DL> thỏa mãn phép so sánh này sẽ được đếm. Ví dụ: ">=8", "<8".
- Địa chỉ ô tính: Giá trị nào trong <DL> bằng với giá trị tại ô tính này sẽ được đếm.
- Một giá trị cụ thể: Giá trị nào trong <DL> bằng với giá trị này sẽ được đếm.

2. Hàm tính có điều kiện AVERAGEIF và SUMIF

Quy tắc: **SUMIF(<DL1>, <ĐK>, <DL2>)**

AVERAGEIF(<DL1>, <ĐK>, <DL2>)

Trong đó:

- <DL1> là khối ô chứa các giá trị để xét điều kiện.
- <DL2> là khối ô chứa các giá trị để tính toán.
- <ĐK> có dạng như trong hàm COUNTIF ở Mục 1.

Quy tắc thực hiện: Nếu giá trị x trong <DL1> thoả mãn điều kiện <ĐK> thì giá trị y cùng dòng với x trong <DL2> sẽ được sử dụng để tính tổng với SUMIF hoặc tính trung bình cộng với AVERAGEIF.

❖ PHIẾU HỌC TẬP:

HS quan sát Hình 1 SGK trang 44 và Hình 1 SGK trang 41:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BẢNG ĐIỂM THI HỌC KÌ I - LỚP 9A7							
2	STT	Họ và tên	Ngày sinh	Toán	Ngữ văn	Tiếng Anh	Tổng điểm	Xếp loại
3	1	Nguyễn Bùi Ngọc Anh	06 - 08 - 2009	8.0	8.5	9.0	25.5	Giỏi
4	2	Phạm Việt Đức	13 - 03 - 2009	7.0	8.5	7.5	23.0	---
5	3	Nguyễn Mạnh Hùng	12 - 10 - 2009	8.0	8.0	10.0	26.0	Giỏi
6	4	Nguyễn Thuỳ Linh	04 - 11 - 2009	9.5	9.0	9.0	27.5	Xuất sắc
7	5	Nguyễn Vũ Phương Linh	12 - 05 - 2009	7.5	8.0	8.5	24.0	Giỏi
8	6	Đỗ Văn Long	13 - 10 - 2009	7.0	8.5	7.5	23.0	---
9	Số học sinh có điểm Toán từ 8 trở lên							
10	Nhóm học sinh xếp loại "Giỏi"	Số lượng						
11		Tổng điểm Toán						
12		Cách 1: Trung bình điểm Toán						
13		Cách 2: Trung bình điểm Toán						

Hình 1. Một phần bảng điểm học kì của lớp 9A7

Cột Xếp loại của bảng điểm trong Hình 1 dưới đây được điền bằng hàm IF theo quy tắc của Hình 1 (trang 41). Khi muốn điền số liệu thống kê cho môn Toán vào khối ô H9:H11. Em có biết cách nào thực hiện được nhanh chóng không?

Gợi ý thực hiện:

	B	C	D	E	F	G	H
1	BẢNG ĐIỂM THI HỌC KÌ I - LỚP 9A7						
2	Họ và tên	Ngày sinh	Toán	Ngữ văn	Tiếng Anh	Tổng điểm	Xếp loại
3	Nguyễn Bùi Ngọc Anh	06 - 08 - 2009	8.0	8.5	9.0	25.5	Giỏi
4	Phạm Việt Đức	13 - 03 - 2009	7.0	8.5	7.5	23.0	---
5	Nguyễn Mạnh hùng	12 - 10 - 2009	8.0	8.0	10.0	26.0	Giỏi
6	Nguyễn Thùy Linh	04 - 11 - 2009	9.5	9.0	9.0	27.5	Xuất sắc
7	Nguyễn Vũ Phương Linh	12 - 05 - 2009	7.5	8.0	8.5	24.0	Giỏi
8	Đỗ Văn Long	13 - 10 - 2009	7.0	8.5	7.5	23.0	---
9	Số học sinh có điểm Toán từ 8 trở lên						3
10	Nhóm học sinh xếp loại "Giỏi"	Số lượng					
11		Tổng điểm Toán					
12		Cách 1: Trung bình điểm Toán					
13		Cách 2: Trung bình điểm Toán					

1) Tại ô tính H11, nhập công thức =SUMIF(H3:H8, "Giỏi", D3:D8) và nhấn phím Enter. Tại ô tính H12, nhập công thức =H11/H10 và nhấn phím Enter.

- 2) Tại ô tính H13, nhập công thức =AVERAGEIF(H3: H8, "Giỏi", D3:D8) và nhấn phím Enter.
- 3) Nêu nhận xét về kết quả tại ô tính H12 và H13.
- 4) Thay giá trị trong khối ô D3:D8 và nhận xét sự thay đổi tại ô H12 và H13.

BÀI 5

THỰC HÀNH TỔNG HỢP

✚ YÊU CẦU:

Nhiệm vụ: Em hãy lập bảng tính theo dõi chỉ số BMI của các thành viên trong tổ theo các yêu cầu sau:

1) Lưu được họ tên, ngày tháng năm sinh và chỉ số cân nặng, chiều cao của từng bạn ở đầu năm học. Thiết lập điều kiện cho các ô ngày tháng năm sinh để chỉ nhập được ngày tháng đúng trong năm sinh tương ứng của khối 9; cân nặng W (đơn vị kilôgam) và chiều cao H (đơn vị mét) là kiểu số thập phân trong khoảng phù hợp.

2) Tính được chỉ số BMI của từng bạn theo công thức $BMI = \frac{W}{H^2}$. Kết quả BMI được định dạng hiển thị một chữ số phần thập phân.

3) Phân loại mức độ cân nặng dựa trên chỉ số BMI đã tính theo quy tắc: Nếu $BMI < 18.5$ thì kết luận “Thiếu cân”, nếu $18.5 \leq BMI < 25$ thì kết luận “Bình thường”, nếu $25 \leq BMI < 30$ thì kết luận “Thừa cân”, nếu $BMI \geq 30$ thì kết luận “Béo phì”.

4) Lọc danh sách các bạn trong diện kết luận khác “Bình thường” và lưu sang một trang tính mới. Sắp xếp danh sách này theo thứ tự giảm dần chỉ số BMI.

5) Tạo một trang tính mới và đặt tên là “Thong kê”. Tại trang tính này, thực hiện:

– Thống kê số lượng các bạn theo từng mức kết luận. Vẽ biểu đồ thể hiện tỉ lệ các mức kết luận.

– Tính trung bình cộng cân nặng của các học sinh theo từng mức kết luận, kết quả được định dạng hiển thị một chữ số phần thập phân. Vẽ biểu đồ so sánh các giá trị trung bình này.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BẢNG THEO DÕI CHỈ SỐ BMI - TỔ 1 - LỚP 9A7							
2	STT	Họ và tên	Ngày sinh	Cân nặng (kg)	Chiều cao (m)	Chỉ số BMI	Kết luận	Ghi chú
3	1	Nguyễn Bùi Ngọc Anh	06 - 08 - 2009	51.0	1.57	20.7	Bình thường	
4	2	Phạm Việt Đức	13 - 03 - 2009	58.0	1.72	19.6	Bình thường	
5	3	Nguyễn Mạnh Hùng	12 - 10 - 2009	46.0	1.58	18.4	Thiếu cân	
6	4	Nguyễn Thuỳ Linh	04 - 11 - 2009	53.0	1.60	20.7	Bình thường	
7	5	Nguyễn Vũ Phương Linh	12 - 05 - 2009	62.5	1.55	26.0	Thừa cân	
8	6	Đỗ Văn Long	13 - 10 - 2009	48.5	1.60	18.9	Bình thường	
9	7	Nguyễn Trần Quân	15 - 02 - 2009	79.0	1.62	30.1	Béo phì	
10	8	Hà Phương Thảo	25 - 03 - 2009	45.0	1.63	16.9	Thiếu cân	
11	9	Nguyễn Thị Hiến Thực	09 - 08 - 2009	54.0	1.55	22.5	Bình thường	
12	10	Lê Thành Trung	09 - 08 - 2009	56.0	1.65	20.6	Bình thường	

Hình 3. Bảng dữ liệu minh họa cho 10 học sinh