

# Bài tập: phân loại (categorical) hay định lượng (quantitative) và chỉ ra thang đo (measurement scale)

**Bảng dữ liệu mẫu** (dựa trên khảo sát 10 cá nhân):

ID	Thu nhập hàng năm (triệu VND)	Trình độ học vấn	Loại phương tiện di chuyển	Số giờ làm việc/tuần	Tình trạng hôn nhân
1	240	Cử nhân	Xe máy	40	Đã kết hôn
2	180	THPT	Xe đạp	35	Độc thân
3	300	Thạc sĩ	Ô tô	45	Đã kết hôn
4	150	THPT	Đi bộ	30	Độc thân
5	200	Cử nhân	Xe máy	42	Ly hôn
6	270	Thạc sĩ	Ô tô	50	Đã kết hôn
7	120	THPT	Xe buýt	25	Độc thân
8	350	Tiến sĩ	Ô tô	48	Đã kết hôn
9	190	Cử nhân	Xe máy	38	Độc thân
10	220	Cử nhân	Xe buýt	40	Ly hôn

Yêu cầu

Hãy xác định mỗi biến sau đây là biến **phân loại (categorical)** hay **định lượng (quantitative)** và chỉ ra **thang đo (measurement scale)** của nó.

- Thu nhập hàng năm (Annual income).
- Trình độ học vấn (Education level).
- Loại phương tiện di chuyển (Type of transportation).
- Số giờ làm việc mỗi tuần (Number of working hours per week).

**Đáp án gợi ý:**

**a. Thu nhập hàng năm (Annual income):**

- Loại biến: Định lượng (Quantitative).
- Thang đo: Tỷ lệ (Ratio scale) – có điểm 0 tuyệt đối, có thể so sánh tỷ lệ (ví dụ: 300 triệu gấp 2 lần 150 triệu).

**b. Trình độ học vấn (Education level):**

- Loại biến: Phân loại (Categorical).
- Thang đo: Thứ tự (Ordinal scale) – các giá trị có thứ tự (THPT < Cử nhân < Thạc sĩ < Tiến sĩ), nhưng khoảng cách giữa các mức không đồng đều.

**c. Loại phương tiện di chuyển (Type of transportation):**

- Loại biến: Phân loại (Categorical).
- Thang đo: Danh nghĩa (Nominal scale) – các giá trị chỉ phân loại, không có thứ tự (xe máy, ô tô, xe đạp, v.v.).

**d. Số giờ làm việc mỗi tuần (Number of working hours per week):**

- Loại biến: Định lượng (Quantitative).
- Thang đo: Tỷ lệ (Ratio scale) – có điểm 0 tuyệt đối, có thể thực hiện các phép toán như cộng, trừ, nhân, chia.

**e. Tình trạng hôn nhân (Marital status):**

- Loại biến: Phân loại (Categorical).
- Thang đo: Danh nghĩa (Nominal scale) – các giá trị như độc thân, đã kết hôn, ly hôn chỉ phân loại, không có thứ tự.