**1. Introducing Pandas Objects**

* **Câu hỏi**: Giải thích sự khác biệt giữa **Series** và **DataFrame** trong Pandas.
* **Bài tập**: Tạo một **Series** từ một dictionary và một **DataFrame** từ một list của dictionaries.

**2. Data Indexing and Selection**

* **Câu hỏi**: Làm thế nào để sử dụng slicing để lựa chọn một phần của **DataFrame**?
* **Bài tập**: Từ một **DataFrame** đã cho, lựa chọn các hàng thứ 2 đến thứ 4 và các cột thứ 1 đến thứ 3.

**3. Operating on Data in Pandas**

* **Câu hỏi**: Cách áp dụng một hàm cho mỗi phần tử của một cột trong **DataFrame** là gì?
* **Bài tập**: Tính logarit tự nhiên cho các giá trị trong một cột của **DataFrame**.

**4. Handling Missing Data**

* **Câu hỏi**: Phân biệt giữa **dropna** và **fillna** trong việc xử lý dữ liệu thiếu.
* **Bài tập**: Tìm và thay thế tất cả giá trị **NaN** trong **DataFrame** bằng giá trị trung bình của cột đó.

**5. Hierarchical Indexing**

* **Câu hỏi**: Làm thế nào để truy cập dữ liệu trong một **DataFrame** có chỉ mục phân cấp?
* **Bài tập**: Tạo một **DataFrame** với chỉ mục phân cấp và truy cập một subset của dữ liệu dựa trên chỉ mục phân cấp.

**6. Combining Datasets: Concat and Append**

* **Câu hỏi**: Sự khác biệt giữa **concat** và **append** khi kết hợp các tập dữ liệu là gì?
* **Bài tập**: Kết hợp hai **DataFrame** có cùng cấu trúc cột sử dụng cả **concat** và **append**.

**7. Combining Datasets: Merge and Join**

* **Câu hỏi**: Cách thực hiện join giữa hai **DataFrame** dựa trên một cột chung là gì?
* **Bài tập**: Thực hiện một inner join và left join giữa hai **DataFrame** dựa trên cột chung.

**8. Aggregation and Grouping**

* **Câu hỏi**: Làm thế nào để tính toán các tổng hợp như mean, median, và sum trên một nhóm của **DataFrame**?
* **Bài tập**: Nhóm dữ liệu trong **DataFrame** theo một cột và tính tổng cho mỗi nhóm.

**9. Pivot Tables**

* **Câu hỏi**: Cách tạo và sử dụng bảng Pivot trong Pandas là gì?
* **Bài tập**: Tạo một bảng Pivot từ **DataFrame** để tìm giá trị trung bình của một cột dựa trên hai cột khác.

**10. Visualize data with pandas**

* **Câu hỏi**: Pandas hỗ trợ những loại biểu đồ nào và làm thế nào để tạo chúng?
* **Bài tập**: Sử dụng **DataFrame** đã cho để vẽ một biểu đồ đường và biểu đồ cột, biểu diễn một số dữ liệu được chọn.