

منبع : فصل ۱ کتاب " Database System Concepts-7ed "

- در صورت وجود هرگونه سوال یا ابهام می‌توانید با تدریسار از طریق ایمیل [z.arani128@gmail.com](mailto:z.arani128@gmail.com) در ارتباط باشید.

- پاسخ تمرین در قالب یک فایل pdf تایپ شده یا دست نویس اسکن شده (مرتب و خوانا) و به فرم HW1\_StudentNum.pdf آپلود شود.

- تمرین‌ها باید به صورت انفرادی حل شده و تحویل داده شود.

- مهلت ارسال تمرین تا روز شنبه ۱۶ اسفند ساعت ۲۳:۵۵ می باشد.

۱- سیستم مدیریت پایگاه داده (DBMS) را با سیستم پردازش فایل (File System) مقایسه کنید و چهار تفاوت مهم آن‌ها را بیان کنید.

۲- فردی که کنترل مرکزی DBMS را برعهده دارد، سرپرست پایگاه داده (Database Administrator) نامیده می‌شود. پنج مورد از وظایف DBA را به اختصار توضیح دهید.

۳- مفهوم انتزاع داده (Data Abstraction) در طراحی پایگاه داده‌ها به چه معناست؟ سطوح مختلف آن را نام ببرید.

۴- DML (Data Manipulation Language) به دو دسته کلی تقسیم می‌شود. آن‌ها را نام برده و تفاوت آن‌ها را بیان کنید.

۵- تراکنش (transaction) را تعریف کرده و ویژگی‌های اصلی آن را شرح دهید.

۶- افزونگی و ناسازگاری در داده به چه معناست؟ توضیح دهید.

۷- مدیر حافظه (Storage Manager) را تعریف کرده و وظایف و مولفه‌های آن را بیان کنید.