

4 データベースに関する次の(1)～(5)の問いに答えよ。

あるカルチャーセンターでは受講生や講座の管理は、従来次のレコードで管理されている。これをデータベース化する。

受講生コード	受講生名前	講座コード	講座名	担当講師
--------	-------	-------	-----	------

(1) データベース化にあたって従来のレコードの項目のみを正規化する場合、正規化されたデータベースのテーブルのレコードとして、最も適切な分け方はどれか、ア～エの記号で選び答えよ。  
 なお、データベース化に関する条件は以下のa～dのとおりである。

- a 受講生コードと講座コードが、レコードを検索するためのキーとなる。
- b 受講生コードから講座が参照できなければならない。
- c 1つの講座の担当講師は1名である。
- d 受講生は複数の講座を受講することが可能である。

ア

受講生コード	受講生名前	
講座コード	講座名	担当講師

イ

受講生コード	受講生名前	講座コード
講座名	担当講師	

ウ

受講生コード	受講生名前		
受講生コード	講座コード	講座名	担当講師

エ

受講生コード	受講生名前	
講座コード	講座名	担当講師
受講生コード	講座コード	

(2) 関係データベースを構築するに当たり、データの正規化を行う目的について簡潔に述べよ。

(3) 複数の利用者が同一データベースに同時にアクセスする処理のうち、データの整合性を保つための対策が不要な処理はどれか。一つ選び記号で答えよ。

- ア オンラインショッピングの申し込み処理
- イ 図書館の検索処理
- ウ 銀行口座の振込処理
- エ ホテルの宿泊予約処理

(4) 関係データベースの操作について、次のような操作を行う関係演算の名称について適切なものをそれぞれ一つ選び記号で答えよ。

- ① 表から条件に合致する特定の列を取り出し新しい表を作る演算操作
- ② 表から条件に合致する特定の行を取り出し新しい表を作る演算操作

- ア 結合      イ 射影      ウ 選択      エ 差

(5) データベースの障害回復に用いられ、データベースの更新に関する情報が格納されているファイルの名前を答えよ。