

## 問020039問題

従業員の通勤情報を管理する関係データベースに関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

Y社では、従業員の1か月分の交通費の合計を通勤手当として支給している。交通費は、通勤に公共の交通機関を利用している場合は通勤経路の各区分間運賃であり、自家用車を利用している場合は燃料費などの諸経費である。

通勤手当は図1に示す表で管理していたが、より詳細に情報を管理するために、図2のとおり変更した。下線付きの項目は、主キーを表す。

従業員表

<u>従業員番号</u>	氏名	住所	...	通勤手当
00980125	情報太郎	東京都文京区〇〇〇	...	10650
:	:	:	:	:

図1 変更前の表構成とデータ格納例

従業員表

<u>従業員番号</u>	氏名	住所	...
00980125	情報太郎	東京都文京区〇〇〇	...
:	:	:	:

通勤費表

<u>従業員番号</u>	<u>交通機関コード</u>	交通費
00980125	B02	4800
00980125	S01	5850
:	:	:

交通機関表

<u>交通機関コード</u>	交通機関名
B01	〇〇バス
B02	△△バス
:	:
C01	自家用車
:	:

図2 変更後の表構成とデータ格納例

**設問1** 変更後の表を用いて通勤手当に関するデータを集計する。次の記述中の[ ]に入る正しい答えを、解答群の中から選べ。

従業員ごとの通勤手当を求めるには、[ a ]グループ化して、集合関数[ b ]を用いればよい。また、交通機関ごとの利用者数を求めるには、[ c ]グループ化して、集合関数[ d ]を用いればよい。

a, cに関する解答群

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| ア 交通機関表を交通機関コードで | イ 従業員表を従業員番号で |
| ウ 通勤費表を交通機関コードで  | エ 通勤費表を従業員番号で |

b, dに関する解答群

- |       |         |       |       |
|-------|---------|-------|-------|
| ア AVG | イ COUNT | ウ MAX | エ SUM |
|-------|---------|-------|-------|

**設問2** 通勤にバスを利用している従業員の従業員番号と交通機関名を表示する。ここで、交通機関コードは3文字の固定長文字列であり、バスの交通機関コードだけが文字“B”で始まる。次のSQL文の[ ]に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

```
SELECT 通勤費表.従業員番号,交通機関表.交通機関名
      FROM 通勤費表,交通機関表
      WHERE 通勤費表.交通機関コード = 交通機関表.交通機関コード AND
            [ e ]
```

eに関する解答群

- |                                 |
|---------------------------------|
| ア 通勤費表.交通機関コード IN ('B00','B99') |
| イ 通勤費表.交通機関コード LIKE 'B%'        |
| ウ 通勤費表.交通機関コード LIKE 'B_'        |
| エ 通勤費表.交通機関コード LIKE '_B%'       |

**設問3** 従業員の通勤圏内に新しい路線が開通することになった。この影響を確認するために、通勤経路が変わる可能性がある従業員の従業員番号を抽出することにした。同じ従業員番号は一つだけ表示する。新しい路線が影響する交通機関名は“情報都市線”と“駒込バス”であり、いずれも同名の交通機関名は他にないものとする。次のSQL文の[ ]に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

```
SELECT 通勤費表.従業員番号
      FROM 通勤費表
```

WHERE

fに関する解答群

ア 通勤費表. 交通機関コード = (  
SELECT 交通機関表. 交通機関コード FROM 交通機関表  
WHERE 交通機関表. 交通機関名 IN ('情報都市線', '駒込バス'))

イ 通勤費表. 交通機関コード IN (  
SELECT 交通機関表. 交通機関コード FROM 交通機関表  
WHERE 交通機関表. 交通機関名 IN ('情報都市線', '駒込バス'))

ウ 通勤費表. 交通機関コード IN (  
SELECT 交通機関表. 交通機関コード FROM 交通機関表  
WHERE 交通機関表. 交通機関名 IN ('情報都市線', '駒込バス'))  
GROUP BY 通勤費表. 交通機関コード

エ 通勤費表. 交通機関コード IN (  
SELECT 交通機関表. 交通機関コード FROM 交通機関表  
WHERE 交通機関表. 交通機関名 IN ('情報都市線', '駒込バス'))  
GROUP BY 通勤費表. 従業員番号

**設問4** Y社では、毎年4月に交通安全講習会を開催しており、通勤に自家用車（交通機関コード“C01”）を利用している従業員には受講を義務付けている。通勤に自家用車を利用していない従業員の受講は任意である。交通安全講習会を受講した従業員は、図3に示す講習会受講表で管理している。受講していない従業員のレコードは存在しない。

通勤に自家用車を利用している従業員のうち、2016年4月20日に開催された交通安全講習会を受講していない従業員の従業員番号を表示する。次のSQL文のに入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

講習会受講表

従業員番号	受講日
00980125	20160420
:	⋮

図3 講習会受講表とデータ格納例

```
SELECT 通勤費表.従業員番号
FROM 通勤費表
WHERE 通勤費表.交通機関コード = 'C01' AND
```

g

gに関する解答群

- ア 通勤費表.従業員番号 = (SELECT 講習会受講表.従業員番号  
FROM 講習会受講表 WHERE 受講日 IS NULL)
- イ 通勤費表.従業員番号 IN (SELECT 講習会受講表.従業員番号  
FROM 講習会受講表 WHERE 受講日 = '20160420')
- ウ 通勤費表.従業員番号 IN (SELECT講習会受講表.従業員番号  
FROM 講習会受講表 WHERE 受講日 IS NULL)
- エ 通勤費表.従業員番号 NOT IN (SELECT 講習会受講表.従業員番号  
FROM 講習会受講表 WHERE 受講日 = '20160420')