

問題4 次のデータベースに関する記述を読み、各設問に答えよ。

J 商店では、Web 上で会員制の販売サイトを運営している。最近、会員からサイトに接続しにくい時や接続した後すぐに接続が切れてしまう現象に関する問い合わせが増えてきた。特定の表へのアクセスが集中することによりこのような現象が起きている可能性があるため、アクセス分析を行うことにした。

分析に使用する表を次に示す。会員表は会員に登録している人の情報が記録されている。アクセス履歴表は、問い合わせの多かった日にアクセスのあった会員の会員コードと表コード、アクセスの開始時間と終了時間を抽出して登録した。管理台帳表は、表コードと表名、格納されている媒体名が記録されている。なお、下線付き項目の実線は主キー、破線は外部キーである。

[会員表]

<u>会員コード</u>	会員名	メールアドレス	住所	電話番号
--------------	-----	---------	----	------

[アクセス履歴表]

<u>履歴 No</u>	<u>会員コード</u>	<u>表コード</u>	開始時刻	終了時刻
--------------	--------------	-------------	------	------

[管理台帳表]

<u>表コード</u>	表名	媒体名
-------------	----	-----

<設問1> 次の各アクセスログの集計を求める SQL 文の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

- ① 表ごとのアクセス回数の多い順に、表コードと表名、アクセス回数を表示する。

SELECT 管理台帳表.表コード, 管理台帳表.表名, COUNT(*) AS 表アクセス回数

FROM アクセス履歴表 (1) 管理台帳表

ON アクセス履歴表.表コード = 管理台帳表.表コード

(2)

ORDER BY 表アクセス回数 DESC

- ② 媒体ごとのアクセス回数の多い順に、媒体名とアクセス回数を表示する。

SELECT 管理台帳表.媒体名, COUNT(*) AS 媒体アクセス回数

FROM アクセス履歴表 (1) 管理台帳表

ON アクセス履歴表.表コード = 管理台帳表.表コード

(3)

ORDER BY 媒体アクセス回数 DESC

- ③ アクセスを開始した時間で集計し、アクセス回数の多い順に表示する。なお、関数 HOUR() は時刻データから時間のみを取り出す。

```
SELECT アクセス時間, COUNT(*) AS アクセス回数
FROM (SELECT 履歴 No, 会員コード, 表コード,
            HOUR(開始時刻) AS アクセス時間
      FROM アクセス履歴表)
```

(4)

```
ORDER BY アクセス回数 DESC
```

- ④ 総利用時間の多い順に、会員コード、会員名、総利用時間を表示する。

```
SELECT p.会員コード, 会員表.会員名, SUM(p.利用時間) AS 総利用時間
FROM (SELECT 履歴 No, 会員コード, (終了時間－開始時間) AS 利用時間
      FROM アクセス履歴表) p (1) 会員表
ON p.会員コード = 会員表.会員コード
```

(5)

```
ORDER BY 総利用時間 DESC
```

(1) の解答群

- | | |
|---------|---------------|
| ア. AS | イ. INNER JOIN |
| ウ. LIKE | エ. WHERE |

(2) ～ (5) の解答群

- ア. GROUP BY p.会員コード, 会員表.会員名
- イ. GROUP BY p.会員コード, 会員表.会員名, SUM(p.利用時間)
- ウ. GROUP BY アクセス時間
- エ. GROUP BY アクセス時間, COUNT(*)
- オ. GROUP BY 管理台帳表.媒体名
- カ. GROUP BY 管理台帳表.媒体名, COUNT(*)
- キ. GROUP BY 管理台帳表.表コード, 管理台帳表.表名
- ク. GROUP BY 管理台帳表.表コード, 管理台帳表.表名, COUNT(*)

＜設問 2＞ 次の管理台帳表の変更に関する SQL 文の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

分析の結果、媒体' A 'へのアクセスが集中していることが分かった。特に、商品表と在庫表のアクセス回数が多いため、今回は在庫表の格納先を媒体' A 'から' B 'に変更することにした。それに伴い、管理台帳表を書き換えることにした。なお、在庫表の表コードは 'FC_3Z' である。

(6) 管理台帳表 (7) 媒体名 = ' B '
 (8) 表コード = 'FC_3Z'

(6) ～ (8) の解答群

ア. AS	イ. INSERT INTO	ウ. UPDATE
エ. SET	オ. VALUES	カ. WHERE