

SHEET7 データベース操作、モバイル端末の利用

SQL

レベル1

H30 第4問

下表は、ある中小企業の“アルバイト”表と“店舗”表である。この2つの表に対して、次のSQL文を実行した場合に得る結果として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

**SELECT** 氏名,年間給与支給額,店長名  
**FROM** アルバイト,店舗  
**WHERE** アルバイト.店舗コード= 店舗.店舗コード  
**AND** 店舗所在地='新宿'  
**AND** 年間給与支給額< 800000 ;

アルバイト

氏名	住所	年間給与支給額	店舗コード
青田 太郎	新宿	800000	103
伊田 五郎	新宿	800000	102
東田 史郎	市ヶ谷	500000	103
生田 花子	市ヶ谷	700000	101
西田 哲郎	御茶ノ水	600000	103
北田 圭太	新宿	650000	102
南田 健太	新宿	600000	102

店舗

店舗コード	店舗名	店舗所在地	店長名
101	御茶ノ水店	御茶ノ水	高橋 翔太
102	市ヶ谷店	市ヶ谷	小林 慎吾
103	新宿店	新宿	中村 恵子

[解答群]

ア

氏名	年間給与支給額	店長名
東田 史郎	500000	中村 恵子
西田 哲郎	600000	中村 恵子

イ

氏名	年間給与支給額	店長名
青田 太郎	800000	中村 恵子
東田 史郎	500000	中村 恵子
西田 哲郎	600000	中村 恵子

ウ

氏名	年間給与支給額	店長名
青田 太郎	800000	中村 恵子
伊田 五郎	800000	小林 慎吾
北田 圭太	650000	小林 慎吾
南田 健太	600000	小林 慎吾

エ

氏名	年間給与支給額	店長名
北田 圭太	650000	小林 慎吾
南田 健太	600000	小林 慎吾

H29 第10問

下表は、ある日の東京、大阪、名古屋、九州の各支店の菓子AからEの売上表である。

この表に適用したSQL文とその結果を示したものの組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

菓子売上

商品番号	商品名	東京支店	大阪支店	名古屋支店	九州支店
P 0001	菓子A	3,000	4,000	2,000	4,000
P 0002	菓子B	5,000	2,500	6,000	1,500
P 0003	菓子C	2,900	3,000	4,000	4,000
P 0004	菓子D	3,500	4,100	2,900	3,500
P 0005	菓子E	2,000	2,500	3,500	5,000

[解答群]

ア 【SQL文】

SELECT 商品名 FROM 菓子売上

WHERE 東京支店 >= 3500 and 大阪支店 >= 3500 or 名古屋支店 >= 3500 and 九州支店 >= 3500

【結果】

菓子C, 菓子D, 菓子E

イ 【SQL文】

SELECT 商品名 FROM 菓子売上

WHERE 東京支店 > 2500 and 大阪支店 > 2500 and 名古屋支店 >= 2500 and 九州支店 > 2500

【結果】

菓子D

ウ 【SQL文】

SELECT 商品名 FROM 菓子売上

WHERE 東京支店 > 3500 and (大阪支店 > 3500 or 名古屋支店 > 3500) and 九州支店 > 3500

【結果】

菓子A, 菓子B, 菓子E

エ 【SQL文】

SELECT 商品名 FROM 菓子売上

WHERE 東京支店 + 大阪支店 + 名古屋支店 + 九州支店 >= 14000

【結果】

菓子D

H27 第8問

今週の商品の販売実績は下表のとおりであった。下表から売上金額を評価基準としたパレート図を作成して、来週の販売方策を検討したいと考えた。パレート図作成のため、まず売上金額の大きい順に商品を並べたデータを得るためのSQL文として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

販売実績表

商品番号	商品名	仕入価格	売価	販売数
100	aaa	10,000	12,000	10
101	bbb	9,000	13,000	20
102	ccc	10,000	12,000	15
103	ddd	8,000	10,000	5
104	eee	11,000	13,000	10
105	fff	9,000	9,000	5
106	ggg	10,000	12,000	3
107	hhh	15,000	16,000	12
108	iii	12,000	15,000	20
109	jjj	10,000	12,000	10
110	kkk	8,000	10,000	10

[解答群]

- ア SELECT 商品番号,商品名, 販売数\*(売価-仕入価格) FROM 販売実績表 ORDER BY 販売数\*売価 ASC
- イ SELECT 商品番号,売価-仕入価格,販売数\*売価 FROM 販売実績表 ORDER BY 売価-仕入価格
- ウ SELECT 商品名, 販売数\*(売価-仕入価格)FROM 販売実績表 ORDER BY 5 ASC
- エ SELECT 商品名, 販売数\*(売価-仕入価格),販売数\*売価 FROM 販売実績表 ORDER BY 販売数\*売価 DESC

H26 第9問

様々な業務において利用されるリレーショナルデータベースでは、各種の処理要求がSQL言語によって指示される。SQL言語の要素は以下の①～④のように区分できる。これら区分とSQL言語の要素の組み合わせとして最も適切なものを下記の解答群から選べ。

- ① データ定義言語
- ② データ操作言語
- ③ 演算子
- ④ 関数

[解答群]

- ア ①：CREATE      ②：INSERT      ③：UPDATE      ④：UNION
- イ ①：CREATE      ②：SELECT      ③：LIKE      ④：COUNT
- ウ ①：DELETE      ②：CREATE      ③：BETWEEN      ④：AVG
- エ ①：SELECT      ②：DROP      ③：INSERT      ④：ALL

H25 第9問

リレーショナルデータベースに蓄えられた以下のような商品表がある。この商品表から、商品区分が筆記具あるいはノートで、販売数量が20以上のデータを抽出するSQL文のWHERE部の記述として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

商品表

商品名	商品区分	単価	販売数量
鉛筆 HB	筆記具	90	20
B5判ノート	ノート	210	27
クリアファイル	ファイル	250	35
ボールペン	筆記具	150	17
30 cm スチール定規	定規	850	5
A4判ノート	ノート	270	12

[解答群]

- ア 販売数量 > 20 OR (商品区分 = '筆記具' OR 商品区分 = 'ノート')
- イ 販売数量 >= 20 AND 商品区分 = '筆記具' OR 商品区分 = 'ノート'
- ウ 販売数量 >= 20 AND (商品区分 = '筆記具' AND 商品区分 = 'ノート')
- エ 販売数量 >= 20 AND (商品区分 = '筆記具' OR 商品区分 = 'ノート')

正規化

レベル 1

R2 第 6 問

A社は、リレーショナルデータベースによって管理するために、販売業務に関する取引データを正規化する必要があるかどうかを検討している。現状では、A社は以下のような「売上表」を用いて取引データを管理している。

現状の「売上表」に関する記述として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

売上表

売上番号	顧客番号	顧客名	売上日	商品名	単価	数量	小計	売上合計
S001	C005	山田太郎	5月1日	商品A	100	1	100	700
				商品C	300	2	600	
S002	C006	田中一郎	5月2日	商品A	100	2	200	700
				商品B	200	1	200	
				商品C	300	1	300	
S003	C005	山田太郎	5月10日	商品A	100	2	200	200

〔解答群〕

- ア 顧客名の欄に山田太郎が2回出てくるのはデータの重複であることから、非正規形である。
- イ すでに第二正規形であるので、依存関係がある顧客番号と顧客名を別表に移せば第三正規形になる。
- ウ すでに第三正規形であるので、これ以上正規化する必要はない。
- エ 一つの売上番号に対して、商品名、単価、数量および小計の項目が複数あるので、非正規形である。

H30 第 8 問

ある中小企業では、売上記録のリレーショナルデータベース化を検討している。

次の表を第3正規形まで正規化を行った場合、いくつの表に分割されるか。最も適切なものを下記の解答群から選べ。

受注番号	月日	得意先コード	得意先名	商品コード	商品名	販売数量	単価
0001	0613	020382	A	0458023	おにぎりA	100	250
0002	0613	020382	A	0458039	おにぎりC	25	100
0003	0614	020383	B	0457033	おにぎりB	15	300
0004	0614	020384	C	0458023	おにぎりA	30	250
0005	0614	020384	C	0458021	惣菜B	50	100
0006	0614	020382	A	0457033	おにぎりB	20	300
0007	0614	020351	D	0458023	おにぎりA	100	250

〔解答群〕

- ア 3
- イ 4
- ウ 5
- エ 6

H28 第8問

リレーショナルデータベース(RDB)では定義された複数の表に様々なデータを格納して処理を行う。下記のようなA表とB表がある場合、参照の完全性(参照整合性ともいう)を保つために必要な事柄として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。



[解答群]

- ア B表の外部キーの値には重複や空の値があってはならない。
- イ B表の外部キーの値はA表の主キーに存在しなければならない。
- ウ B表の行は削除できるが、A表の行は削除できない。
- エ 商品に関するデータが未登録であった場合、B表にデータ入力を行う。

レベル2

H27 第7問

RDB の設計においては、利用するマスタファイルやトランザクションファイルのテーブル定義が行われる。ある業務で利用している RDB では、以下のようなマスタテーブルやトランザクションテーブルが定義されている。各テーブルが正規化されている場合、以下の空欄 A~C に入る項目の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

顧客マスタ				
顧客コード	A	項目3	項目4	...
商品マスタ				
商品コード	B	項目3	項目4	...
仕入先マスタ				
項目1	項目2	項目3	項目4	...
受注トランザクション				
顧客コード	商品コード	C	項目4	...

[解答群]

- ア A：顧客住所      B：仕入先コード      C：受注日付
- イ A：顧客電話番号      B：仕入先住所      C：販売金額
- ウ A：顧客電話番号      B：在庫量      C：値引率
- エ A：自社担当者名      B：仕入単価      C：仕入先住所

## モバイル端末の利用

### レベル 1

#### H30 第 7 問

スマートフォンやタブレットなどの携帯端末は、外出先での業務用端末としても利用されている。その利用に際しては、安全かつ効率的な管理が求められている。

この管理のための記述として、最も適切なものはどれか。

- ア MDM とは、組織における携帯端末の運用を一元的に管理することである。
- イ デジタル署名とは、利用者本人を認証するために利用者の身体的特徴や行動上の特徴を用いるものである。
- ウ リモートロックとは、遠隔操作によって携帯端末のデータを消去することである。
- エ リモートワイプとは、遠隔操作によって携帯端末の操作を制限することである。

#### H29 第 4 問

スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末では、文字などの入力を行う場合、種類の異なる入力画面がソフトウェアによって表示され、その画面をタッチすることで入力を行う。

この入力に関する以下の文章の空欄 A～D に入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ひらがな、アルファベット、数字や記号などの入力画面が [ A ] の形で表示される場合、全ての文字や記号を表示する枠数を確保できないので、1 枠に複数の文字や記号を割り当てている。その 1 枠を複数回タッチして入力するのが [ B ] 入力で、タッチ後に上下左右にスライドさせるのが [ C ] 入力である。タブレットのように画面が大きく、PC のハードウェアキーボードと同じキー配列で入力を行いたい場合は [ D ] 配列という設定を選べば良い。

[解答群]

- |   |              |            |            |            |
|---|--------------|------------|------------|------------|
| ア | A : 101 配列   | B : フリック   | C : トグル    | D : JIS    |
| イ | A : チェックボックス | B : フリック   | C : ジェスチャー | D : 106    |
| ウ | A : テンキー     | B : ジェスチャー | C : トグル    | D : Godan  |
| エ | A : テンキー     | B : トグル    | C : フリック   | D : QWERTY |

#### H25 第 12 問

事業所内において個人所有の情報機器を有効に利用したり、事業所外から会社内のデータにアクセスして業務を効率的に進めたいとの要望がある。しかし、情報漏えい、個人情報管理、通信のセキュリティ確保など、問題も多い。

このような状況における情報機器の利用に関する以下の文章の空欄 A～D に入る用語の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

パソコンなどを利用して事業所外から社内データにアクセスする場合、[ A ] を利用すれば、第三者の侵入や妨害を受けにくくなる。

個人所有のスマートフォンや [ B ] を社内業務に利用する場合、私用情報の [ C ]、業務用アプリケーションやデータの配布・更新・削除などの際の情報セキュリティ管理、社内情報管理などのために [ D ] を利用することが望ましい。

[解答群]

- |   |            |               |            |              |
|---|------------|---------------|------------|--------------|
| ア | A : ADSL   | B : タブレット     | C : フォーマット | D : BYOD     |
| イ | A : TCP/IP | B : パソコン      | C : 消去     | D : ルータ      |
| ウ | A : VPN    | B : タブレット     | C : 退避     | D : MDM      |
| エ | A : WiFi   | B : ハンディターミナル | C : カスタマイズ | D : ファイアウォール |

## レベル2

### R2 第12問

スマートフォンには、いろいろなセンサーが搭載されている。

スマートフォンに一般的に搭載されている4つのセンサーの機能・役割に関する記述の正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

- a ジャイロセンサー（ジャイロスコップ）は、地磁気を観測するセンサーで、方位を検知して、スマートフォンの地図アプリで北の方角を示すのに使われる。
- b 加速度センサーは、重力加速度も検出できるセンサーで、スマートフォンの傾きに応じて自動的に画面の向きを変えるのに使われる。
- c 磁気センサー（電子コンパス）は、角速度を検出するセンサーで、スマートフォンがどのような方向に動いたかを感知して、スマートフォンの方向に応じた画面を表示するのに使われる。
- d 近接センサーは、対象物が近づくだけでON・OFFを切り替えることができるセンサーで、通話時に顔にスマートフォンを近づけても誤作動ないように画面をOFFにするのに使われる。

〔解答群〕

- ア a：正 b：正 c：誤 d：誤
- イ a：正 b：誤 c：正 d：誤
- ウ a：誤 b：正 c：誤 d：正
- エ a：誤 b：誤 c：正 d：正

### H29 第12問

スマートフォンやタブレットなどは、ネットワークに接続して利用することを前提としている。

こうした端末のネットワーク利用に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア LTEとは、プラチナバンドを周波数帯域として使うモバイル通信規格を指す。
- イ SIMフリー端末とは、SIMカードがなくても多様な通信ができる端末を指す。
- ウ データローミングとは、端末利用者が、契約している移動体通信事業者と提携している他の移動体通信事業者の提供するサービスを利用できる機能を指す。
- エ モバイルネットワークオペレータとは、ネットワーク接続に不慣れな利用者に対してサポートを行う事業者を指す。

### H26 第19問

携帯端末の普及に伴い、個人所有の端末を社内に持ち込み仕事に利用するBYODが注目を集めている。特に、IT投資の削減や情報共有の効率化が図られることなどから、BYODに対する期待は大きい。BYODに関する記述として最も適切なものはどれか。

- ア BYODを導入するとともに、自社サーバの機能をクラウドサービスに移行すれば、BCP対策の一環となる。
- イ MDMとは、持ち込まれる端末のデータベース管理システムを統一することを指す。
- ウ シャドーITとは、会社所有の情報機器と同じハード、ソフトからなる端末に限定して持ち込みを許可することを指す。
- エ 端末を紛失した場合などに対処するため、遠隔操作でデータを消去するローカルワイプと呼ばれる機能がある。

解答

SHEET7 データベース操作、モバイル端末の利用			
SQL			
レベル1	H30	4	ア
	H29	10	ア
	H27	8	エ
	H26	9	イ
	H25	9	エ
正規化			
レベル1	R2	6	エ
	H30	8	ア
	H28	8	イ
レベル2	H27	7	ア
モバイル端末の利用			
レベル1	H30	7	ア
	H29	4	エ
	H25	12	ウ
レベル2	R2	12	ウ
	H29	12	ウ
	H26	19	ア