|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 |  | 組 |  | 番 |  | 名前 |  | 点数 |  |

［1］〈情報システム上で流通するデータ〉次の文の（　　）に入る最も適切な語句を語群から選びなさい。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　【知識・技能】

わたしたちの身のまわりのあらゆるところで情報システムが稼働している。たとえば，交通の分野の例として（　ア　）がある。その例として（　イ　）がある。これは，道路上の車両から（　ウ　）や（　エ　）を収集し，これらの情報から（　オ　）を生成し配信したり，災害時には（　カ　）の作成などに活用されている。

|  |
| --- |
| ＜語群＞  ⓪走行情報　　①通れた道マップ　　②プローブ情報システム　　③顧客情報  ④渋滞情報　　⑤おいしいものマップ　　⑥位置情報　　⑦高度道路交通システム |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  | エ |  | オ |  |
| カ |  |

※ウエは順不同　2点×6

［2］〈交通需要予測〉次の文の（　　）に入る最も適切な語句を語群から選びなさい。

【知識・技能】

交通需要予測の一般的な手法として，四段階推定法が使われる。その過程として，まず予測する地域の交通総量の予測値をデータとして与え，最初の段階で（　ア　）を予測する。続いて（　イ　）を予測し，さらに（　ウ　）を予測する。最後に（　エ　）を予測することにより，交通需要の予測値を得る。

|  |
| --- |
| ＜語群＞  ⓪目的地までの移動距離はどれくらいか　　①どの交通機関を使うのか  ②交通がどこで発生してどこに集中するのか　　③どの経路でどの路線を使うのか  ④ある場所からほかの場所への交通量はどれくらいか |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  | エ |  |

3点×4

［3］〈バイアス，交絡〉データ分析において，以下の事例はどのようなバイアス，または交絡が生じているか，語群からそれぞれ選びなさい。　　　　　　　　　【思考・判断・表現】

ア　ある小学校の1年生から6年生までの児童全員に算数のテストを実施したところ，身長が高い児童ほど算数の計算能力が高い傾向が強かった。

イ　「情報」教科が好きな高校生の割合を調べるため，情報Ⅱを学んでいるある高校のクラスの生徒に協力してもらった。その結果，高校生の80%が「情報」教科が好きだとわかった。

ウ　自分がプログラミングしたゲームの難易度を調べるために，そのゲームに興味のある人を募集してプレイしてもらったところ，多くの人が高得点を出したため，このゲームは簡単だと判断した。

エ　「最近は多くの企業が英語の能力を重視しているが，あなたは英会話スクールの受講に興味があるか」と質問したところ，多くの人が「興味がある」と回答した。

|  |
| --- |
| ＜語群＞  ⓪選択バイアス　　①情報バイアス　　②交絡 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  | エ |  |

3点×4

［4］〈尺度について〉尺度の説明について，正しいものには⓪を，間違っているものには①をそれぞれ選びなさい。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　【思考・判断・表現】

ア　統計の手法を使ってデータを分析する場合，データの尺度によって統計処理に利用できる手法も変わる。

イ　尺度には水準があり，水準が高いほうから低いほうへ，名義尺度，順序尺度，間隔尺度，比例尺度と並べることができる。

ウ　平均値は間隔尺度として利用可能な統計量であるが，順序尺度として利用可能な統計量ではない。

エ　間隔尺度と比例尺度の間では0（ゼロ）の意味合いが異なり，間隔尺度において0は相対的な意味でしかないのに対し，比例尺度において0は絶対的な意味がある。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  | エ |  |

3点×4

［5］〈データベースとデータモデル〉次のデータモデルの図が何であるか，あてはまる語句を語群から選びなさい。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　【知識・技能】

　ア　　　　　　　　　　　　イ　　　　　　　　　　　　ウ



|  |
| --- |
| ＜語群＞  ⓪スパイラルモデル　　①リレーショナルモデル　　②階層モデル  ③プロトタイピングモデル　　④ネットワークモデル　　⑤線形モデル |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  |

2 点×3

［6］〈ER図〉次の文の（　　）に入る最も適切な語句を語群から選びなさい。【知識・技能】

リレーショナルデータベースにおいて（　ア　）スキーマを設計するときには，（　イ　）が使われることが多い。（イ）では，データのまとまりを（　ウ　）といい，四角形であらわす。また，（ウ）どうしの関係を（　エ　）といわれる線で結ぶ。

|  |
| --- |
| ＜語群＞  ⓪ビュー　　①概念　　②フィールド　　③内部　　④外部　　⑤レコード　　⑥ER図  ⑦キー　　⑧エンティティ　　⑨リレーション |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  | エ |  |

3点×4

［7］〈非関係データベースとは〉次のデータベースについて，非関係データベースに該当するものには⓪を，該当しないものには①をそれぞれ選びなさい。　　　　　　【知識・技能】

ア　グラフ型データベース

イ　ドキュメント型データベース

ウ　リレーショナル型データベース

エ　キーバリュー型データベース

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  | エ |  |

3点×4

［8］〈データベースを操作するための言語（SQL）〉データベースに関する次の問いに答えなさい。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　【思考・判断・表現】

伝票　　　　　　　　　　　　　　　　　　　商品

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 伝票番号 | 商品番号 | 性別 | 年齢層 |  | 商品番号 | 商品名 | メーカー | 価格 |
| 1001 | 1001 | 女 | 20代 |  | 1001 | 牛乳 | 情報乳業 | 280 |
| 1001 | 1004 | 女 | 20代 |  | 1002 | ドーナツ | 情報乳業 | 110 |
| 1002 | 1002 | 男 | 40代 |  | 1003 | 毎朝経済 | 毎朝新聞 | 140 |
| 1002 | 1003 | 男 | 40代 |  | 1004 | 洗顔料 | 日本堂 | 560 |
| 1003 | 1005 | 男 | 10代 |  | 1005 | 情報の友 | 情報出版 | 380 |

（1）以下のデータを取り出すためのクエリを，あとの語群から組み合わせて完成させなさい。

＜クエリ＞

SELECT ア　イ　ウ;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 伝票番号 | 商品番号 | 性別 | 年齢層 |
| 1002 | 1002 | 男 | 40代 |
| 1002 | 1003 | 男 | 40代 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア |  | イ |  | ウ |  |

3点×3

（2）以下のデータを取り出すためのクエリを，あとの語群から組み合わせて完成させなさい。

＜クエリ＞

SELECT エ　オ;

|  |  |
| --- | --- |
| 商品名 | 価格 |
| 牛乳 | 280 |
| ドーナツ | 110 |
| 毎朝経済 | 140 |
| 洗顔料 | 560 |
| 情報の友 | 380 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| エ |  | オ |  |

2点×2

（3）以下のデータを取り出すためのクエリを，あとの語群から組み合わせて完成させなさい。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 伝票番号 | 商品番号 | 性別 | 年齢層 | 商品番号 | 商品名 | メーカー | 価格 |
| 1001 | 1001 | 女 | 20代 | 1001 | 牛乳 | 情報乳業 | 280 |
| 1001 | 1004 | 女 | 20代 | 1004 | 洗顔料 | 日本堂 | 560 |
| 1002 | 1002 | 男 | 40代 | 1002 | ドーナツ | 情報乳業 | 110 |
| 1002 | 1003 | 男 | 40代 | 1003 | 毎朝経済 | 毎朝新聞 | 140 |
| 1003 | 1005 | 男 | 10代 | 1005 | 情報の友 | 情報出版 | 380 |

＜クエリ＞

SELECT カ　キ　ク;

|  |
| --- |
| ＜語群＞  ⓪伝票.\*　　①商品.\*　　②伝票.\*, 商品.\*　　③商品.\*, 伝票.\*　　④商品名, 価格  ⑤商品番号, 年齢層　　⑥FROM 伝票　　⑦FROM 商品　　⑧FROM 商品, 伝票  ⑨WHERE 商品.商品番号 = 伝票.商品番号　　⑩WHERE 伝票.伝票番号 = 1002  ⑪WHERE 伝票.商品番号 = 1002　　⑫WHERE 商品.商品番号 = 1002 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ア | ⓪ | イ | ① | ウ | ① | エ | ① | エ | ⓪ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| カ |  | キ |  | ク |  |

3点×3