

「データサイエンス基礎」中間試験問題

数理・データサイエンス教育センター

2022年5月19日

Q1. 次の記述中の a、b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「忘れられる権利とは、インターネット上のデータについて、(a) 保護のために削除やアクセスの遮断を (b) 権利」

1. a. プライバシー、b. 求める
2. a. 人身安全、b. 求める
3. a. プライバシー、b. 断る
4. a. 人身安全、b. 断る

Q2. 次の記述中の a の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「ELSI とは、科学技術の発展が引き起こす (a) な問題」

1. a. 倫理的、法的、社会的
2. a. 倫理的、経済的、社会的
3. a. 心理的、法的、社会的
4. a. 倫理的、法的、思想的

Q3. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「(a) とは、心理学者・行動経済学者の (b) が提唱した概念である。」

1. a. 「効率思考/経済思考」、b. P. Schelling
2. a. 「速い思考/遅い思考」、b. P. Schelling
3. a. 「効率思考/経済思考」、b. D. Kahneman
4. a. 「速い思考/遅い思考」、b. D. Kahneman

Q4. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「シェアリングエコノミーとは、(a) が所有する資産を (b) を介して他者に利用してもらい、有効活用していく社会のこと。」

1. a. 個人、b. インターネット
2. a. 家族、b. インターネット

3. a. 個人、b. 友人

4. a. 家族、b. 友人

Q5. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「PPDAC サイクルの A は (a) の A で、データを (a) して可視化したり、問題点を (a) します。明確な問題 (P) と計画 (P) の立案があつてこそ、実際のデータ収集 (D) や (a)(A) を行うことができ、(b) へ導くことができます。」

1. a. 分析 (Analysis)、b. 仮説の設定

2. a. 解答 (Answer)、b. 仮説の設定

3. a. 分析 (Analysis)、b. 問題解決

4. a. 解答 (Answer)、b. 問題解決

Q6. 次の記述中の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「ある会社が社員採用のためにデータ解析をしたところ、女性はすぐに退職しやすい傾向があるとの結果が得られたとする。これは女性がそうした傾向を持つことが原因ではなく、その会社は女性が働きやすいとはいえない職場環境が原因だからかもしれない。」この事例は典型的な () である。

1. 統計的差別

2. データバイアス

3. アルゴリズムバイアス

4. 認知バイアス

Q7. 次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。

a. 自分が書いた論文を英訳して再投稿しても不正ではない

b. 教え子の卒論を微修正して第一著者として論文投稿しても不正ではない

1. a. 正、b. 正

2. a. 正、b. 誤

3. a. 誤、b. 正

4. a. 誤、b. 誤

Q8. 次の記述中の a と b の空欄を受ける適切な語句の組み合わせを選べ。

「データ駆動社会とは、データに基づく「(a)」によって (b) を行う社会のこと」

1. a. 速い思考、b. 意思決定

2. a. 遅い思考、b. 意思決定

3. a. 速い思考、b. 条件反射

4. a. 遅い思考、b. 条件反射

Q9. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「PPDAC サイクルの 2 つ目の P は (a) の P で、研究 (a) の作成、既存のデータを使うのか、新たに調査を行ってデータを取得するのか、不足している (b) を行います。」

1. a. 計画 (Plan)、b. 知識の習得
2. a. 問題 (Problem)、b. 知識の習得
3. a. 計画 (Plan)、b. 研究費の獲得
4. a. 問題 (Problem)、b. 研究費の獲得

Q10. 次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。

- a. 個人情報を含むデータを説明なしで収集しても問題ない
- b. 同意を得て収集したデータの利用には制限がない

1. a. 正、b. 正
2. a. 正、b. 誤
3. a. 誤、b. 正
4. a. 誤、b. 誤

Q11. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「PPDAC サイクルの最初の P は (a) の P で、(a) の把握と明確化、そして分析すべきデータの決定と (b) を行います。」

1. a. 問題 (Problem)、b. 仮説の設定
2. a. 計画 (Plan)、b. 仮説の設定
3. a. 問題 (Problem)、b. データの可視化
4. a. 計画 (Plan)、b. データの可視化

Q12. SDGs は何の略か。適切な語句を選べ。

1. Sustainable Development Goals
2. Surprise Development Goals
3. Super Development Goals
4. Stimulation Development Goals

Q13. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「データ解析とは、データに対して (a) 的な手法を適用することにより、データを可視化するだけでは分からない新たな知見を得ることです。データ解析の流れは、1. データの入手、2. データの確認、3. (c)、4. データの可視化、5. 記述統計による分析、6. 推測統計による分析、7. 結論の 7 つのステップから構成されます。」

1. a. 統計学、b. データの前処理

2. a. 解析学、b. データの前処理
3. a. 統計学、b. データの追加
4. a. 解析学、b. データの追加

Q14. 次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。

- a. メタデータとは、ある目的のために利用者自身で収集したデータのこと
- b. 2 次データとは、他の目的のために事前に収集されていたデータのこと

1. a. 正、b. 正
2. a. 正、b. 誤
3. a. 誤、b. 正
4. a. 誤、b. 誤

Q15. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「RESAS は (a) や人口動態、人の流れなどの官民 (b) を集約し、可視化するシステムです。RESAS の最初の R は Regional の R、E は Economy の E、真ん中の S は Society の S、A は Analyzing の A、最後の S は System の S です。」

1. a. 人種構成、b. ビッグデータ
2. a. 人種構成、b. 計算資源
3. a. 産業構造、b. ビッグデータ
4. a. 産業構造、b. 計算資源

Q16. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「データサイエンススキルは、(a)、データへの理解・検証、(b) などが含まれています。」

1. a. 数理・統計学、b. 機械学習の技法
2. a. 物理・生物学、b. 機械学習の技法
3. a. 数理・統計学、b. ロボットの製作
4. a. 物理・生物学、b. ロボットの製作

Q17. 次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。

- a. データに対して処理を施し、そのままでは読めない形に変換することをパスワード化という。
- b. データやサービスに対してアクセスする権限を持つことを示す文字列のことを暗号化という。

1. a. 正、b. 正
2. a. 正、b. 誤
3. a. 誤、b. 正
4. a. 誤、b. 誤

Q18. 次の記述中の a の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「(a) とは、実世界の現象をコンピュータ上で模倣すること。」

1. a. 最適化
2. a. 最強化
3. a. シミュレーション
4. a. コンビネーション

Q19. 次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。

- a. データを匿名化すれば個人情報の漏洩は絶対にない。
b. データにパスワードをかければ、情報漏洩の心配は全くない。

1. a. 正、b. 正
2. a. 正、b. 誤
3. a. 誤、b. 正
4. a. 誤、b. 誤

Q20. 次の記述中の a の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「アルゴリズムバイアスとは、(a) でバイアスを含むデータを使って学習させたことにより、学習結果の (b) にもバイアスが生じること」

1. a. 機械学習、b. アルゴリズム
2. a. データ解析、b. アルゴリズム
3. a. 機械学習、b. メカニズム
4. a. データ解析、b. メカニズム

Q21. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「2019 年 12 月 1 日に施行された道路交通法改正では、自動運転のレベルごとに責任者が明文化された。レベル 3 では、運転操作は (a) だが、要請があれば (b) が対応しなければならない。2019 年現在、事故の責任は (b) が負うという方針が決まっている。」

1. a. システム主体、b. ドライバー
2. a. メーカー、b. ドライバー
3. a. システム主体、b. 自治体
4. a. メーカー、b. 自治体

Q22. 次の記述中の空欄に入る適切な語句を選べ。

「くら寿司は目利き職人の代わりに AI システムを開発した。この AI はマグロの尾の切断面の画像をもとにマグロを最上級、上級、並の 3 等級に正しく分類するものである。」この事例は AI を使った () である。

1. 判断支援

2. 活動代替
3. 仮説検証
4. 原因究明

Q23. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「匿名化とは、データの中から個人を特定できるデータ（個人 ID）を (a) し、特定の個人の情報であることが分からないように処理すること。連結可能匿名化とは、個人 ID を仮 ID に置き換え、個人 ID は (b) で管理する方法。個人特定が必要な場合に限り、厳重に保管した (b) を使う。」

1. a. 削除、b. 連結表
2. a. 保留、b. 連結表
3. a. 削除、b. 参照表
4. a. 保留、b. 参照表

Q24. 次の記述中の a と b の空欄を受ける適切な語句の組み合わせを選べ。

「人間は、一般に「(a)」によって直感的に判断しがちだが、(b) と呼ばれる先入観による偏りが伴う場合が多い」

1. a. 速い思考、b. 認知バイアス
2. a. 遅い思考、b. 認知バイアス
3. a. 速い思考、b. 確認バイアス
4. a. 遅い思考、b. 確認バイアス

Q25. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「現在技術で実現可能な AI は (a) であり、(b) は実現不可能である」

1. a. 特化型 AI、b. 汎用型 AI
2. a. 強化型 AI、b. 汎用型 AI
3. a. 特化型 AI、b. 活用型 AI
4. a. 強化型 AI、b. 活用型 AI

Q26. 次の記述中の a、b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「AI という新しい技術の利活用における ELSI の 3 要素は、データと AI の活用の (a) 問題とは何か、データと AI の活用の (b) はどうなっているか、データと AI の活用はどこまで社会に受容されるか、である。」

1. a. 倫理的、b. 法整備
2. a. 法律的、b. 法整備
3. a. 倫理的、b. 環境整備
4. a. 法律的、b. 環境整備

Q27. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「機械学習とは、データが持つ潜在的な「ルール」をデータから (a) で獲得する技術のこと（ルールを獲得することを「(b)」という）」

1. a. 自動、b. 学習
2. a. 手動、b. 学習
3. a. 自動、b. 記憶
4. a. 手動、b. 記憶

Q28. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「PPDAC サイクルの D は (a) の D で、(a) の (b) を行います。必要なデータが揃っているかどうかのチェックが大事です。」

1. a. データ (Data)、b. 収集・整備
2. a. デジタル化 (Digital)、b. 収集・整備
3. a. データ (Data)、b. 推進
4. a. デジタル化 (Digital)、b. 推進

Q29. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「スパイウェアとは、ソフトウェアの (a) 時などに PC に侵入し、ユーザに気づかれないように、データを (b) するプログラムのこと」

1. a. インストール、b. 外部送信
2. a. インストール、b. 削除
3. a. 購入、b. 外部送信
4. a. 購入、b. 削除

Q30. 次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。

「SDGs は (a) の目標、169 のターゲットから構成され、『(b) の誰一人取り残さない』ことを誓っています。」

1. a. 17、b. 地球上
2. a. 27、b. 地球上
3. a. 17、b. 火星上
4. a. 27、b. 火星上