

「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15日

Q1. 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

Q2. 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

Q3. 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

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。

「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

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。

「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

Q6. 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. 他人のデータを勝手に使っても問題ない
- b. 自分のデータや文章を使い回しても問題ない

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

Q7. 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) とは何らかのサービスに「参加する」という意思を表明する手続き、(b) とは何らかのサービスに「参加しない」という意思を表明する手続きのこと。」

1. a. オプトイン、b. オプトアウト
2. a. オプトアウト、b. オプトイン
3. a. インオプト、b. アウトオプト
4. a. アウトオプト、b. インオプト

Q8. 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

Q9. 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. ルールベース AI はあらかじめ人間が記述したルール通りに判断を行うので、暗黙知の判断に向いている。
- b. 機械学習型 AI は人間がルールを記述する必要がなく、データさえあれば開発できる。そのため、暗黙知の判断に向いている。

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

Q10. 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。

「通販サイトなどで、商品がおすすめされることがある。実は、過去の膨大な (a) データを (b) が分析することで、あなたが次に買いそうな商品をおすすめしている。」

- 1. a. 購買、b. 営業マン
- 2. a. 対面販売、b. 営業マン
- 3. a. 対面販売、b. AI
- 4. a. 購買、b. AI

Q11. 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. 棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフにより、値を視覚的に比べられる。
- b. 散布図やヒートマップにより、データの間の関係を可視化できる。

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

Q12. 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。

「構造化データとは、(a) と (b) からなる表の形を持つデータのこと」

- 1. a. 行、b. 列
- 2. a. 前、b. 後
- 3. a. 左、b. 右
- 4. a. 上、b. 下

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。

「2016 年、(a) データ活用推進基本法により、オープンデータが日本で初めて法律上で定義された。この法律では、国や自治体が保有する (a) データについて、(b) などを通じて容易に利用できる措置を講ずる、としている。」

1. a. 官民、b. インターネット
2. a. 官民、b. 官報などの公的メディア
3. a. 民間、b. インターネット
4. a. 民間、b. 官報などの公的メディア

Q14. 次の記述中の空欄に入る適切な語句を選べ。

「銀行業務の従来の課題として、投資商品のチェックに手間がかかることがあった。りそな銀行は投資商品に問題がないかどうかを自動的に判断する AI を導入した。」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

Q15. 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. デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation、DX）とは、デジタル技術でビジネスを変え、価値の創出や効率化を行うこと。
- b. 手続きのデジタル化もデジタルトランスフォーメーションの例である。

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

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。

「(a) とは、AI が人間の活動を代わりに行うこと。例えば、自動車の (b) が挙げられる。」

1. a. 身代わり AI、b. 輸出
2. a. 活動代替、b. 輸出
3. a. 身代わり AI、b. 自動運転
4. a. 活動代替、b. 自動運転

Q17. 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。

「データの「可視化」はただの「作図」ではない。数量の比較、関係性、変化（推移）が分かりやすくなり、データの (a) に気づき、データ分析の (b) を見出すことができる。」

1. a. 特徴、b. 端緒
2. a. 特徴、b. 弱点
3. a. 長所、b. 端緒
4. a. 長所、b. 弱点

Q18. 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

Q19. IoT は何の略か。適切な語句を選べ。

1. Internet of Things
2. Interest of Things
3. Internet of Thoughts
4. Interest of Thoughts

Q20. 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

Q21. 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らない。
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

Q22. 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

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。

「データを厳重に保管していても、内部関係者による (a) や、(b) などによりデータが漏洩する」

1. a. 持ち出し、b. 紛失
2. a. 引き渡し、b. 紛失
3. a. 持ち出し、b. 改ざん
4. a. 引き渡し、b. 改ざん

Q24. 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。

「多次元データの可視化は、データの間の (a) をなるべく変えないようにデータを 2 次元か 3 次元に低次元化してから可視化する。(b) などの手法がある」

1. a. 関係、b. 主成分分析
2. a. 配置、b. 主成分分析
3. a. 関係、b. 回帰分析
4. a. 配置、b. 回帰分析

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。

「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

Q26. 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

Q27. 次の記述中の a の空欄に入る適切な語句を選べ。

「機械学習を利用して AI を開発するには、大量の (a) が必要となる」

1. 規則
2. 材料

3. データ

4. 水

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。

「AI の開発では、(a) が重要な意味を持つ。例えば、画像中の物体を認識する AI を開発するには、画像データに何が写っているかを (b) として付加する必要がある。数十万枚の画像に一つずつ手作業で (b) を付加するなど、アノテーションの作業には大変な労力が必要になる。」

1. a. アノテーション、b. ログデータ
2. a. データのクリーニング、b. ログデータ
3. a. アノテーション、b. メタデータ
4. a. データのクリーニング、b. メタデータ

Q29. 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. 仮説検証とは、仮説が正しいかどうかをデータによって検証すること。
- b. 原因究明とは、ある出来事の原因（その出来事の発生に影響する要因）が何であることを解明すること。

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

Q30. 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