

# 「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 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

Q2. 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ことが多い」

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

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 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

Q5. 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. 捏造とは、存在しないデータを作り出すこと

b. 剽窃とは、データを都合よく書き換えること

1. a. 正、b. 正

2. a. 正、b. 誤

3. a. 誤、b. 正

4. a. 誤、b. 誤

Q6. 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

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。

「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

Q8. 次の記述中の空欄に入る適切な語句を選べ。

「人間中心の AI 社会原則とは、AI の利活用において留意すべき 7 つの基本原則のこと。( ) の 7 つである。」

1. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公平性、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・リテラシーの原則、イノベーションの原則

2. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公開性の原則、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・リテラシーの原則、イノベーション

の原則

3. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公平性、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・デリカシーの原則、イノベーションの原則
4. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公開制の原則、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・デリカシーの原則、イノベーションの原則

Q9. 津軽弁 AI に関する次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。

- a. この AI の開発は、関連する医療・福祉などの多くの産業で有用である。
- b. この AI の開発は、その言語の保存・継続にも繋がる。

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

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. 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

Q11. 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

Q12. 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

Q13. 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

Q14. 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。

「ニューラルネットワークは (a) の手法の一つであり、(b) のネットワークの上で演算を行う」

- 1. a. 機械学習、b. 層状
- 2. a. エキスパートシステム、b. 層状
- 3. a. 機械学習、b. 線状
- 4. a. エキスパートシステム、b. 線状

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。

「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

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。

PPDAC サイクルの C は (a) の C で、分析した結果から (a) を導き出します。その後、分析レポートを作成し、分析した結果から (b) に繋がるアクションを提案します。

- 1. a. 結論 (Conclusion)、b. 価値ある施策
- 2. a. 結論 (Conclusion)、b. 仮説の設定
- 3. a. 分類 (Classification)、b. 価値ある施策
- 4. a. 分類 (Classification)、b. 仮説の設定

Q17. 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

Q18. 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

Q19. 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

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。

「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

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. 画像認識では、黒人男性をゴリラとして分類する事件があったが、これはアルゴリズムバイアスの例である
- b. 人種・年齢・ジェンダーのような特徴はアルゴリズムバイアスが起こりにくい

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

4. a. 誤、b. 誤

Q22. 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. 天気予報は予測である。

b. ナビで示したルートはある基準で最適化されたものである。

1. a. 正、b. 正

2. a. 正、b. 誤

3. a. 誤、b. 正

4. a. 誤、b. 誤

Q23. 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. データサイエンスが発展した理由の一つとして、インターネットの発達によりビッグデータが入手可能になったことが挙げられる

b. データサイエンスが発展した理由の一つとして、コンピュータの性能向上で大規模なデータが扱えるようになったことが挙げられる

1. a. 正、b. 正

2. a. 正、b. 誤

3. a. 誤、b. 正

4. a. 誤、b. 誤

Q24. 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

Q25. 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

Q26. 次の記述中の a の空欄に入る適切な語句を選べ。

「(a) とは、あらかじめ、どのようなデータか、いつまで・何のために使うか、データを誰と共有するか、提供者にはどのようなメリット、デメリットがあるのか、について説明をした上で、データ提供の同意を得ること。説明した目的以外に利用する場合、改めて同意を得なければならない。」

1. 説明に基づく同意
2. 事前承諾
3. 忘れられる権利
4. 責任説明

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。

「(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

Q29. 次の記述中の a と b の空欄を埋める適切な語句の組み合わせを選べ。

「データサイエンスとは、(a) から (b) を創造するアプローチのことである。」

1. a. データ、b. 万物
2. a. 資源、b. 万物
3. a. データ、b. 新たな価値
4. a. 資源、b. 新たな価値

Q30. 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. 人工知能を意味する AI とは、Artificial Ingredient の略である  
b. 人工知能には明確な定義がある

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

4. a. 誤、b. 誤