

「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。

「クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは、(a) の (b) を許可するライセンスのこと」

1. a. 著作物、b. 再利用
2. a. 著作物、b. 再発行
3. a. 制作物、b. 再利用
4. a. 制作物、b. 再発行

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。

「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

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。

「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

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. 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

Q5. 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

Q6. 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

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. 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

Q8. 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

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。

「(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

Q10. 次の記述中の空欄に入る適切な語句を選べ。

「きゅうり農家の直面した課題は、きゅうりの仕分けを、仕分けする人によらずに統一的な基準で行うことであった。正しく仕分けされたきゅうりの画像を多量に用意し、AI に画像と仕分けの等級の対応関係を学習させてこの問題を解決した。」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

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. 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

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. 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

Q13. 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

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。

「AI サービスは、複数の技術を組み合わせて実現されることが多い。スマートスピーカーの場合、(a) の技術と (b) の技術を用いている。」

1. a. 音声認識、b. 自然言語処理
2. a. 音声認識、b. 自動運転
3. a. 自動運転、b. 音声認識
4. a. 自然言語処理、b. 自動運転

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。

「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

Q16. 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

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。

「(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

Q18. 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. SNS などで行うネット調査において対象を制限しない場合、データバイアスは生じない
b. 授業アンケートで、自発的に提出した学生のみを対象とした場合、データバイアスが生じる

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

Q19. 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

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。

「判断支援とは、(a) を使って予測などを行うことにより、(b) が行う何らかの判断を支援すること。」

1. a. AI、b. 人間
2. a. 機械、b. 人間
3. a. AI、b. ロボット
4. a. 機械、b. ロボット

Q22. 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

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. プライバシー保護の観点からは、オプトアウトが好ましい。
- b. GDPR のデータ保護の方針はオプトインである。

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

Q24. 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。

「人工知能とは、(a) に代わってコンピュータに (b) な活動を行わせる技術のことである。」

- 1. a. 機械、b. 知的
- 2. a. 機械、b. 単純
- 3. a. 人間、b. 知的
- 4. a. 人間、b. 単純

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。

「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

Q26. データサイエンスで「新たな価値を創造する」とは、学術的な研究からビジネスまで、さまざまな場面における課題解決を意味する。次の中で課題解決として適切なものはいくつあるか答えよ。

- 1. 異常を検知して事故を防ぐ
- 2. 政策を立案する
- 3. 新しい製品を開発する
- 4. ビジネスで意思決定をする

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。

「(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

Q28. 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

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。

「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

Q30. 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