

「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4月19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。「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

Q2. 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) や (b) により、データの再利用が難しかった」

1. a. 著作権法、b. 知的所有権法
2. a. 憲法、b. 知的所有権法
3. a. 著作権法、b. 民法
4. a. 憲法、b. 民法

Q3. 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. データサイエンス力は課題背景を理解した上でビジネス課題を整理し解決する力。b. データサイエンティストとデータアナリストの役割はほとんど同じです。

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

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。「広島大学等は精神科+脳神経科+リハビリテーション科から提供された麻痺・高次脳機能障害などの認知・身体機能検査結果のデータからうつ病の発症を予測する AI を開発し、脳卒中後に発病するうつ病の診断困難問題を解決した。」この事例では AI を使った（ ）である。

1. 判断支援と知識発見

2. 判断支援と活動代替
3. 仮説検証と活動代替
4. 原因究明と仮説検証

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。「アノテーションとは、(a) に (b) を付加すること」

1. a. データ、b. メタデータ
2. a. 備考、b. メモ
3. a. データ、b. メモ
4. a. 備考、b. メタデータ

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. 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

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。「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. 仲介屋
4. a. 家族、b. 仲介屋

Q10. 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。データの利用における不正行為として、(a) がある。

1. a. 捏造、改ざん、剽窃、盗用
2. a. 偽造、改ざん、剽窃、盗用
3. a. 捏造、改ざん、剽窃、強奪
4. a. 偽造、改ざん、剽窃、強奪

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 3 個目の 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

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。「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

Q13. 次の記述中の a,b,c の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。「ELSI 以前の研究倫理では、科学研究そのものの (a) や (c) が議論されたが、(b) に与える影響は考慮されなかった」

1. a. 健全性や妥当性、b. 社会
2. a. 健全性と妥当性、b. 社会
3. a. 健全性や妥当性、b. 人類
4. a. 健全性と妥当性、b. 人類

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。「(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

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.Youtube 上のデータは構造化データである。b. ヤフーニュースに掲載された内容は全てテキストデータである。

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

Q16. 次の a と b の記述の正誤として正しい組み合わせを選べ。「地図データと道路情報データを車に搭載し、自動運転を円滑にさせたことで、複雑な一般道でも自動運転ができる問題を解決しようとしている。」この事例では 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

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。「乗客を乗せた場所と日付、時刻、天気などのデータを用いて、場所ごとに乗客が現れる確率を AI で予測することで、乗客を見つけるのが初心者には難しいという問題解決した。」この事例では 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 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

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. 他人のデータを勝手に使っても大丈夫 b. 自分のデータや文章の使い回しても大丈夫

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。「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. a. 統計的差別
2. a. データバイアス
3. a. アルゴリズムバイアス
4. a. 認知バイアス