

「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。PPDAC サイクルの 5 個目の C は (a) 結論 (Conclusion) の収集の C で、分析した結果から (a) を導きだします。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. 未来
3. a. 分類 (Classification), b. 価値ある施策
4. a. 分類 (Classification), b. 未来

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は説明なしで収集しても大丈夫 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 a の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。(a) は科学研究の (b) を考える必要性から提唱された概念 1980 年代に生命科学分野で提唱され、現在は全ての分野で必要とされ、「社会の中での科学研究のあり方」を考えることを特徴とする。

1. a. ELSI, b. 社会的責任
2. a. PPDAC, b. 社会的責任
3. a. ELSI, b. 研究者責任
4. a. PPDAC, b. 研究者責任

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。「データ可視化とは、データから (a) などを作成することにより、(b) に理解できる形でデータを表現すること」

1. a. グラフ、b. 視覚的
2. a. テーブル、b. 視覚的

- 3. a. グラフ、b. 経済学的に
- 4. a. テーブル、b. 経済学的に

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. 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

Q6. 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

Q7. 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、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. a. 説明に基づく同意
- 2. a. 事前承諾
- 3. a. 忘れられる権利
- 4. a. 責任説明

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. 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

Q9. 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。「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正しく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

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

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

Q11. IoT は何の略か。適切な語句の組み合わせを選べ。

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

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。「(a) データとはアンケート調査などによって収集されるデータのこと。調査の対象が偏らないように十分注意する必要がある。例えば、(b) 上でのアンケートは回答者に偏りがあり信頼できない。」

1. a. 調査、b. 道路
2. a. 実験、b. 道路
3. a. 調査、b. SNS
4. a. 実験、b. SNS

Q13. 次の言葉のうち、SDG s の目標に含まれているものの個数はいくつ？ 貧困, 飢餓, 保健, 教育, ジェンダー, エネルギー, 不平等, 気候変動, 経済成長と雇用, 洋資源, 陸上資源, 平和

1. 6
2. 8
3. 10

4. 12

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. 掃除ロボットは機械学習 AI。
b. 自動音声ガイドはルールベース AI。

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

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. 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

Q16. 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

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. 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

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. データを匿名化すれば個人情報のもれは絶対ないので安心です。b. データにパスワードをかければバレることは絶対ないので安心です。

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 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

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。「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