

「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 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

Q2. 情報管理の 3 原則はどれ？

1. 完全性・機密性・可用性
2. 安全性・整合性・可用性
3. 安全性・秘密性・整合性
4. 完全性・秘密性・整合性

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。「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

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. 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

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。「(a) データとはアンケート調査などによって収集する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

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. 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、人間が記述しにくい知識（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

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. 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

Q8. 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

Q9. 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。「スパイウェアとは、ソフトウェアの (a) 時などに PC に侵入し、ユーザに気づかれないように、データを (b) するプログラム

のこと」

1. a. インストール、b. 外部送信
2. a. インストール、b. 削除
3. a. 購入、b. 外部送信
4. a. 購入、b. 削除

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。AI の開発では、(a) アノテーション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) メタデータ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メタデータを付加したりするため、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

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。「データ同化とは、(a) する現象の (b) において、データを利用することでシミュレーションの精度を高める技術。」

1. a. 時間発展、b. シミュレーション
2. a. 分析、b. シミュレーション
3. a. 時間発展、b. 理解
4. a. 分析、b. 理解

Q12. 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。「調査のチカラはインターネット上に公開されている調査データに関する情報を集約したサイトです。「無料」で閲覧できるものを中心に、古今東西のさまざまな調査データがリスト化されていますので、分野別にリストを参照したり、検索を行うことで「簡単」に「たくさん」の調査データへアクセスできるようになっています。」調査のチカラに公開しているデータのことを（ ）と言います。

1. オープンサイト
2. オープンアクセス
3. オープンソース
4. オープンデータ

Q13. 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。ELSI の考え方が必要な理由として、原子力発電技術と事故を考える。2011 年、東日本大震災により原発事故が発生したように、原子力発電は暮らしを豊かにするが、事故のリスクが伴う。「(a) は科学技術をどこまで受容するのか」「(b) は社会に対してどこまで責任を持つのか」を議論する必要がある

1. a. 社会,b. 科学
2. a. 国,b. 科学
3. a. 社会,b.AI
4. a. 国,b.AI

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。「理研等の共同研究グループは、医師の診断情報が付いていない病理画像から、がんに関わる知識を AI が自力で獲得する技術を開発し、がんの再発の診断精度を上げる新たな特徴を見つけることに成功しました。本研究成果は、手術後の高精度ながんの再発予測法として、個々に合った治療選択に生かせるとともに、画像から新たな知識を獲得するための自動解析手法として役立ちます。さらに、ブラックボックスといわれている AI の解析根拠をひも解く一歩として、医療において安心して使用できる AI の実現に貢献すると期待できます。」 この事例は AI を使った（ ）である。

1. 判断支援
2. 仮説検証
3. 知識発見
4. 原因究明

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。「現在技術で実現可能な AI は (a)、実現不可能な AI は (b)」

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

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。a. 津軽弁 AI の事例から、言語関係 AI の開発は関連する医療・福祉など、様々の産業で有用である。b. 津軽弁 AI の事例から、言語関係 AI の開発はその言語の保存・継続に繋がる。

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。「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

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

1. a. 「効率思考/経済思考」、b. P.Schelling
2. a. 「早い思考/遅い思考」、b. P.Schelling
3. a. 「効率思考/経済思考」、b. D. Kahneman
4. a. 「早い思考/遅い思考」、b. D. Kahneman

Q20. 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