

「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 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

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。

「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

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

Q4. 情報管理の 3 原則として、正しいものを選べ。

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

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。

「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

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. 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

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。

「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

Q8. 次の記述中の空欄に入る適切な語句を選べ。

「AI タクシーでは、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のドライバーには難しいという問題解決した。」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

Q9. 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

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。

「RESAS は (a) や人口動態、人の流れなどの官民 (b) を集約し、可視化するシステムです。RESAS の最初の R は Regional の R、E は Economy の E、真ん中の S は Society の S、A は Analyzing の A、最後の S は System の S です。」

1. a. 人種構成、b. ビッグデータ
2. a. 人種構成、b. 計算資源
3. a. 産業構造、b. ビッグデータ
4. a. 産業構造、b. 計算資源

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. データの可視化により、数量の比較、関係性、変化（推移）が分かりやすくなる。
- b. データの可視化はグラフを作ることが目的である

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

Q12. 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

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。

「忘れられる権利とは、インターネット上のデータについて、(a) 保護のために削除やアクセスの遮断を (b) 権利」

1. a. プライバシー、b. 求める
2. a. 人身安全、b. 求める
3. a. プライバシー、b. 断る
4. a. 人身安全、b. 断る

Q14. SDGs は何の略か。適切な語句を選べ。

1. Sustainable Development Goals
2. Surprise Development Goals
3. Super Development Goals
4. Stimulation Development Goals

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。

「2019 年 12 月 1 日に施行された道路交通法改正では、自動運転のレベルごとに責任者が明文化された。レベル 3 では、運転操作は (a) だが、要請があれば (b) が対応しなければならない。2019 年現在、事故の責任は (b) が負うという方針が決まっている。」

1. a. システム主体、b. ドライバー
2. a. メーカー、b. ドライバー
3. a. システム主体、b. 自治体
4. a. メーカー、b. 自治体

Q16. 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

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. 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

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. 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

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。

「PPDAC サイクルの 2 つ目の P は (a) の P で、研究 (a) の作成、既存のデータを使うのか、新たに調査を行ってデータを取得するのか、不足している (b) を行います。」

1. a. 計画 (Plan)、b. 知識の習得
2. a. 問題 (Problem)、b. 知識の習得
3. a. 計画 (Plan)、b. 研究費の獲得
4. a. 問題 (Problem)、b. 研究費の獲得

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。

「データを厳重に保管していても、内部関係者による (a) や、(b) などによりデータが漏洩する」

1. a. 持ち出し、b. 紛失
2. a. 引き渡し、b. 紛失
3. a. 持ち出し、b. 改ざん
4. a. 引き渡し、b. 改ざん

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. 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

Q23. 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

Q24. 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

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. データを匿名化すれば個人情報の漏洩は絶対にない。

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

Q26. 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

Q27. 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. 仮説検証とは、仮説が正しいかどうかをデータによって検証すること。
- b. 原因究明とは、ある出来事の原因（その出来事の発生に影響する要因）が何であることを解明すること。

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

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。

「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

Q29. 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

Q30. 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