

「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 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

Q2. 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

Q3. 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

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。

「データカタログサイト DATA.GO.JP によると、日本政府は、公共データを広く公開することにより、(a) の向上、企業活動の活性化等を通じ、我が国の社会経済の発展に寄与する観点から、(b)

に適したデータ形式を、営利目的も含めた二次利用が可能な利用ルールで公開する「オープンデータ」の取組を推進している。」

1. a. 国民意識、b. インターネットでの流通
2. a. 国民意識、b. 機械判読
3. a. 国民生活、b. インターネットでの流通
4. a. 国民生活、b. 機械判読

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。

「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

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. 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

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。

「匿名化とは、データの中から個人を特定できるデータ（個人 ID）を (a) し、特定の個人の情報であることが分からないように処理すること。連結可能匿名化とは、個人 ID を仮 ID に置き換え、個人 ID は (b) で管理する方法。個人特定が必要な場合に限り、厳重に保管した (b) を使う。」

1. a. 削除、b. 連結表
2. a. 保留、b. 連結表
3. a. 削除、b. 参照表
4. a. 保留、b. 参照表

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. メタデータとは、ある目的のために利用者自身で収集したデータのこと
- b. 2 次データとは、他の目的のために事前に収集されていたデータのこと

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。

「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

Q10. 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

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 A は (a) の A で、データを (a) して可視化したり、問題点を (a) します。明確な問題 (P) と計画 (P) の立案があつてこそ、実際のデータ収集 (D) や (a)(A) を行うことができ、(b) へ導くことができます。」

1. a. 分析 (Analysis)、b. 仮説の設定
2. a. 解答 (Answer)、b. 仮説の設定
3. a. 分析 (Analysis)、b. 問題解決
4. a. 解答 (Answer)、b. 問題解決

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. 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

Q13. 次の記述中の空欄に入る適切な語句を選べ。

「人間中心の AI 社会原則とは、AI の利活用において留意すべき 7 つの基本原則のこと。() の 7 つである。」

1. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公平性、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・リテラシーの原則、イノベーションの原則
2. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公開性の原則、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・リテラシーの原則、イノベーションの原則
3. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公平性、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・デリカシーの原則、イノベーションの原則
4. 人間中心の原則、プライバシー確保の原則、セキュリティ確保の原則、公開性の原則、説明責任および透明性の原則、公正競争確保の原則、教育・デリカシーの原則、イノベーションの原則

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. 個人情報とプライバシーははっきりした区別がある
- b. プライバシーは法的に保護されていない

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

Q15. 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である。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

Q16. 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。

「データサイエンティストとは、データサイエンス力、(a) 力をベースにデータから価値を創出し、(b) に答を出すプロフェッショナルのこと。」

1. a. データエンジニアリング、b. ビジネス課題
2. a. プログラミング、b. ビジネス課題

- 3. a. データエンジニアリング、b. 哲学の問題
- 4. a. プログラミング、b. 哲学の問題

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。

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

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

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。

「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

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. 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

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. 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）が何であるかを解明すること。

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

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。

「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

Q22. 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

Q23. 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

Q24. 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

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。

「通販サイトなどで、商品がおすすめされることがある。実は、過去の膨大な (a) データを (b) が分析することで、あなたが次に買いそうな商品をおすすめしている。」

1. a. 購買、b. 営業マン
2. a. 対面販売、b. 営業マン

3. a. 対面販売、b. AI

4. a. 購買、b. AI

Q26. 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

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。

「『エビデンス ((a)) に基づく政策立案』において、エビデンスの抽出に手間がかかる問題を、行政のビッグデータから (b) を抽出することで解決したのが、神奈川県葉山町の事例である。」

1. a. 証拠や根拠、b. 無駄な予算

2. a. 証拠や根拠、b. 仮説

3. a. 事例と説明、b. 無駄な予算

4. a. 事例と説明、b. 仮説

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. 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

Q29. 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

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。

「(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