

「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。「(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

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 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 4 個目の A は (a) の A で、データを (a) して可視化したり、問題点を分析します。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. 未来
2. a. 解答 (Answer), b. 未来
3. a. 分析 (Analysis), b. 問題解決
4. a. 解答 (Answer), b. 問題解決

Q4. 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。「銀行業務の従来の課題のひとつが投資商品の (a) のチェックに手間がかかることであった。りそな銀行等は投資商品の (a) に問題がないかどうかを自動的に判断する AI を開発した。」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

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

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. 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

Q8. 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

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。(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

Q10. 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

Q11. 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。「アルゴリズムバイアスとは、(a) でバイアスを含むデータを使って学習させたことにより、学習結果の (b) にもバイアスが生じること」

1. a. 機械学習、b. アルゴリズム
2. a. データ解析、b. アルゴリズム
3. a. 機械学習、b. メカニズム
4. a. データ解析、b. メカニズム

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。「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

Q13. 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

Q14. 次の記述中の a の空欄に入る適切な語句を選べ。「機械学習を利用して AI を開発するには、大量の (a) が必要となる」

1. 規則
2. 材料
3. データ
4. 水

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。「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

Q16. 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

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。「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、とのことです。」

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

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. 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

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、データを分析することによって、分析対象に関する (b) を得ること。例えば、医療におけるがんの再発に関する知識を獲得すること。」

1. a. 知識発見, b. 未知の知見
2. a. 判断支援, b. 未知の知見
3. a. 活動代替, b. 代替性の知見
4. a. 原因究明, b. 代替性の知見

Q20. 津軽弁 AI に関する次の記述中の a と b の空欄に入る適切な語句の組み合わせを選べ。「より精度の高い (a) システムを目指し、さまざまな津軽弁の (b) を集め、津軽弁ビッグデータを構築することにした。」

1. a. 予測、b. 文例
2. a. 予測、b. 語彙
3. a. 翻訳、b. 文例
4. a. 翻訳、b. 語彙