

「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) 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

Q2. 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

Q3. 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

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。「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. 仲介屋
4. a. 家族、b. 仲介屋

Q5. 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

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

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. 津軽弁 AI の事例から、言語関係 AI の開発には、その言語のデータのみが必要である b. 津軽弁 AI の事例から、言語関係 AI の学習は 1 回のみで十分である

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。「SDGs は (a) のゴール・169 のターゲットから構成され、(b) の「誰一人取り残さない」ことを誓っています。」

1. a.17、b. 地球上
2. a.27、b. 地球上
3. a.17、b. 火星上
4. a.27、b. 火星上

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。「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

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。「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

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. 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

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. データサイエンス力は課題背景を理解した上でビジネス課題を整理し解決する力。b. データサイエンティストとデータアナリストの役割はほとんど同じです。

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

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. 画像認識では、黒人男性をゴリラとして分類する事件があったが、これはアルゴリズムバイアスの例である b. 人種・年齢・ジェンダーのような特徴はアルゴリズムバイアスが起こりにくい

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 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

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) 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

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. 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

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。「構造化データとは、(a) と (b) からなる表の形を持つデータのこと」

1. a. 行、b. 列
2. a. 前、b. 後
3. a. 左、b. 右
4. a. 上、b. 下

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. デジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation, DX) とは、デジタル技術でビジネスを変え、価値の創出や効率化を行うこと。b. 手続きのデジタル化もデジタルトランスフォーメーションの例である。

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

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。「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