

「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. 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

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。

「(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. 既知の知見
- 4. a. 原因究明、b. 既知の知見

Q3. 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

Q4. 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。

「人工知能とは、(a) に代わってコンピュータに (b) な活動を行わせる技術のことである。」

- 1. a. 機械、b. 知的
- 2. a. 機械、b. 単純

3. a. 人間、b. 知的

4. a. 人間、b. 単純

Q5. 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

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、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) が提唱した概念である。」

1. a. 「効率思考/経済思考」、b. P. Schelling

2. a. 「速い思考/遅い思考」、b. P. Schelling

3. a. 「効率思考/経済思考」、b. D. Kahneman

4. a. 「速い思考/遅い思考」、b. D. Kahneman

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。

「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

Q9. IoT は何の略か。適切な語句を選べ。

1. Internet of Things
2. Interest of Things
3. Internet of Thoughts
4. Interest of Thoughts

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。

「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

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。

「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

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。

「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

Q13. 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
4. a. テーブル、b. 経済学的

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. 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

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。

「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

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. 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

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. 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

Q18. 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

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. 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

Q20. 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

Q21. 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

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. 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

Q23. 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

Q24. 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

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。

「『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

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。

「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

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. 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

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. 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

Q29. 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

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