

令和6年度
北海道大学大学院理学院
修士（博士前期）課程
夏期

自然史科学専攻
科学コミュニケーション講座

入学試験
（専門科目）

問題

- ◎解答用紙2枚のいずれにも受験番号と氏名、選択した問題番号を記入し、試験終了後に2枚とも提出してください。
- ◎各問題の出典となっている文献を試験中に参照することはできません。

問題 以下の 8 題のうちから 2 題を選び、それぞれ 800 字～1200 字程度で解答しなさい。

テーマ「科学技術コミュニケーション」からの出題

1. 「欠如モデル deficit model」とは、どの対象の、何がどのような状況であり、それにより科学（科学者や科学技術政策）に対してどのような態度をとると捉え、それをどのように解決しようとする考えなのかを説明せよ。また、この欠如モデルは科学技術コミュニケーションにおいて、一般的にどのように位置づけられているかを説明せよ。

テーマ「科学技術社会論」からの出題

2. 「作動中の科学 science in making」とはどのような考えなのか、「固い科学観」という言葉を使いつつ、実例を適宜用いて説明せよ。その際、専門家と非専門家の中の科学の捉え方のずれによって、どのようなディスコミュニケーションが生じるのかについても触れること。

テーマ「科学哲学」からの出題

3. マクマランの「認識的価値」と「非認識的価値」の区別について説明しなさい。また、この区別に関してどのような批判があるかを述べなさい。

テーマ「統計の哲学」からの出題

4. ベイズ主義の更新における、シンプルな更新規則と厳密な条件付けによる更新規則の違いを述べなさい。また、シンプルな更新規則がどのような問題を生じるか述べなさい。

テーマ「STEAM 教育（科学的な問い）」からの出題

5. あなたの研究分野について、知の継承に基づく知の創造（Knowledge Creation by Knowledge Inheritance: KCKI）モデルに基づいた、高校 1, 2 年生向けの授業案を設計しなさい。受講者がどのような知識やスキルを持っていることを前提とするかについても説明しなさい。

テーマ「STEAM 教育（心理統計）」からの出題

6. 2 つの尺度から得られた測定値間の相関係数が、各尺度による測定の信頼性や妥当性の低さによってどのような影響を受けるかについて、心理学研究における測定の信頼性と妥当性とは何かを明らかにしたうえで、測定値のモデルの考え方に基づいて説明しなさい。

テーマ「メディア・コミュニケーション」からの出題

7. オープンエデュケーションが推進される背景について、理念的側面と実利的側面の双方について説明しなさい。

テーマ「メディア・コミュニケーション」からの出題

8. クリステンセンの提唱する「教育の破壊的イノベーション」の観点から、MOOC が破壊的イノベーションとなりうるか否かについて説明しなさい