

<令和4年度上期実施 2022年8月31日>

東北大学大学院情報科学研究科
博士課程前期2年の課程
外国人留学生等選抜

筆答試験<専門科目>
第6群(心理・哲学群)

注意

- 専門科目試験問題は、全部で12問あります。前期2年の課程（外国人留学生等選抜）の受験者は、3問を選んでそれぞれ答案紙に解答しなさい。ただし心理群（認知情報学、学習心理情報学、認知心理情報学、コミュニケーション心理学）の志望者は、心理群Ⅰ、心理群Ⅱ、心理群Ⅲ、心理群Ⅳ、心理群Ⅴ、心理群Ⅵの6問中から3問を選択すること。同様に、哲学群（人間情報哲学、論理分析学）の志望者は、哲学群Ⅰ、哲学群Ⅱ、哲学群Ⅲ、哲学群Ⅳ、哲学群Ⅴ、哲学群Ⅵの6問中から3問を選択すること。
- 各答案紙上の

問題番号：

 の空欄には解答する問題番号を、さらに、

受験番号：

 の空欄には受験番号を、それぞれ記入しなさい。
- 答案紙は予備を含めて6枚同封されています。もし予備の答案紙を用いても紙面が足りない場合は、用紙の裏面を使うこと。
- 解答終了後ただちに、監督者の指示に従って解答用紙をすべて写真に撮り、所定のアドレスに送信しなさい。監督者からの「受け取り」の確認の報告があるまで離席しないこと。
- 試験時間: 10:00 -13:00

心理群 I

網膜は中心窩で視力が最も優れ、網膜周辺部では視力が低下する。この網膜周辺部が画像のパターン認識においてどのような役割をもつかを調べたい。以下の問いに答えなさい。

- A) ディスプレイに呈示された画像を観察しているときの被験者の眼球運動を計測し、被験者の視線が向いている位置を中心とするある特定の領域だけ画像が見えるようにした。そして、画像が見える領域の大きさを系統的に変えたときの画像のパターン認識の精度を調べた。どうすれば画像のパターン認識の精度が計測できるかを述べなさい。また、画像が見える領域を徐々に大きくしていくと、画像のパターン認識の精度はどのようになるかを、グラフを描いて説明しなさい。

- B) 上記の問い A)で得られる結果に基づいて、画像のパターン認識においてどのような視野特性が得られるかを述べ、その特性から網膜周辺部の役割について述べなさい。

心理群 II

眼球から注視点までの距離（絶対距離）を D 、眼間距離を a とすると、注視点から距離 d だけ奥に離れた位置の水平両眼視差 η は下記のように数式を使って近似的に表現できる。

$$\eta \approx \frac{ad}{D^2}$$

以下の問いに答えなさい。

- A) 人の視覚系が水平両眼視差 η から定量的な奥行き d を算出する際の問題点について述べなさい。
- B) 上記の問い A)の問題点を解決するために、人の視覚系はどのような手がかりを用いているかを述べ、またその手がかりを使うとなぜ問題が解決できるのかについても述べなさい。

心理群Ⅲ

Daniel M. Wegner が提唱したトランザクティブメモリー (Transactive Memory) という概念についてできるだけ詳しく解説し、近年のソーシャルメディアの著しい発展を踏まえつつその現代的意義について論じなさい。

心理群IV

昨今の社会情勢を鑑みて、リモート講義が行われているが、「対面授業のほうがいい」「大学に集まったほうが学習が進む」といった意見がある。

「リモート講義と対面授業どちらのほうが教育効果が高いか」を計測する調査手順について、どの様な条件群を作成し、教育効果を何で評価し、どのような手法で比較検討するか(統計手法)の点に注意しながら、記述しなさい。

心理群 V

自己スキーマについて説明しなさい。また、自己スキーマが、人間の情報処理や記憶に影響を及ぼすことを示した研究例を具体的に紹介しなさい。

心理群VI

文章を読む際にその内容に関する質問を作成することが文章理解を促進することが知られている。しかし、その効果は様々な要因（読み手の特性、テキストのジャンルや難易度、読む目的、制限時間、提示媒体など）によって変化することが予想される。このことを検証するための実験計画を立案しなさい。すべての要因を網羅的に取り上げて検討する必要はないが、できれば複数の要因を取り上げ、それらの交互作用にも目を配ったうえで、その実験方法と仮説を詳細に述べること。

哲学群 I

古代ギリシアの「コスモス（世界）」について論じなさい。

哲学群Ⅱ

悲劇における「カタルシス（浄化）」について論じなさい。

哲学群Ⅲ

古代ローマの「フマニタス（教養）」について論じなさい。

哲学群IV

「信ずること」と「知ること」を対比させつつ論じなさい。

哲学群 V

デカルトにおける「思考」と「延長」について論じなさい。

哲学群VI

「科学革命」という近代の出来事について論じなさい。