

2024年度 香川大学教育学部編入学

論 述 試 験 問 題

学校教育教員養成課程（中学校教育コース 技術領域）

1. 監督員の「始め」という指示があるまで、問題用紙を開かないこと。
2. 「始め」の指示と同時に、解答用紙の所定の欄に受験番号を必ず書くこと。
3. 監督員の「やめ」の指示で直ちに筆記用具を置き、解答を終了すること。
4. 解答は1問毎に別様の解答用紙に記載すること。
5. 解答用紙には受験番号、解答以外のことを書き込まないこと。
6. 用事があるときは、黙って手を挙げて、監督員の指示を受けること。
ただし、問題の内容についての質問には応じない。
7. 解答用紙、下書用紙は試験終了後に提出すること。

技術科教育に関する問題

1. 中学校の技術分野において、現代の技術社会の基礎となる様々な学習内容があるが、その中に「生物育成の技術」と「情報の技術（計測と制御）」がある。この2つを組み合わせて、生物を育成するシステムを提案せよ。
 - (1) 植物育成に応用可能な計測と制御の基本的原理について記述せよ。説明は図を使用する事。
 - (2) 上記で提案した計測と制御を用いて植物（対象は任意で良い）を育成するシステムを提案せよ。ただし、解答にあたっては、センサ部分、制御部分、プログラム部分等の任意のブロックに分け、各ブロックを出来るだけ詳細に記述する事。

情報に関する問題

1. AI 等の急速な発展に伴い、情報教育は今後も我々の日常生活において重要な役割を示しており、特に情報教育は周囲の環境により大きく変化している。下記の 3 つの図を参考にしながら以下の設問に解答せよ。
 - (1) 図 1 は、青少年のインターネット利用率の経年比較、図 2 は情報活用能力調査の結果概要、図 3 は教職員の ICT 活用指導力の推移である。この 3 つの図を関連付けて、中学校の技術教育における情報のこれからの目指すものを論ぜよ。
 - (2) 中学校の技術教育における情報において、よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、生徒の考えを引き出すための発問を 3 つ挙げよ。

青少年の機器ごとのインターネット利用状況（平成26年度から令和元年度）

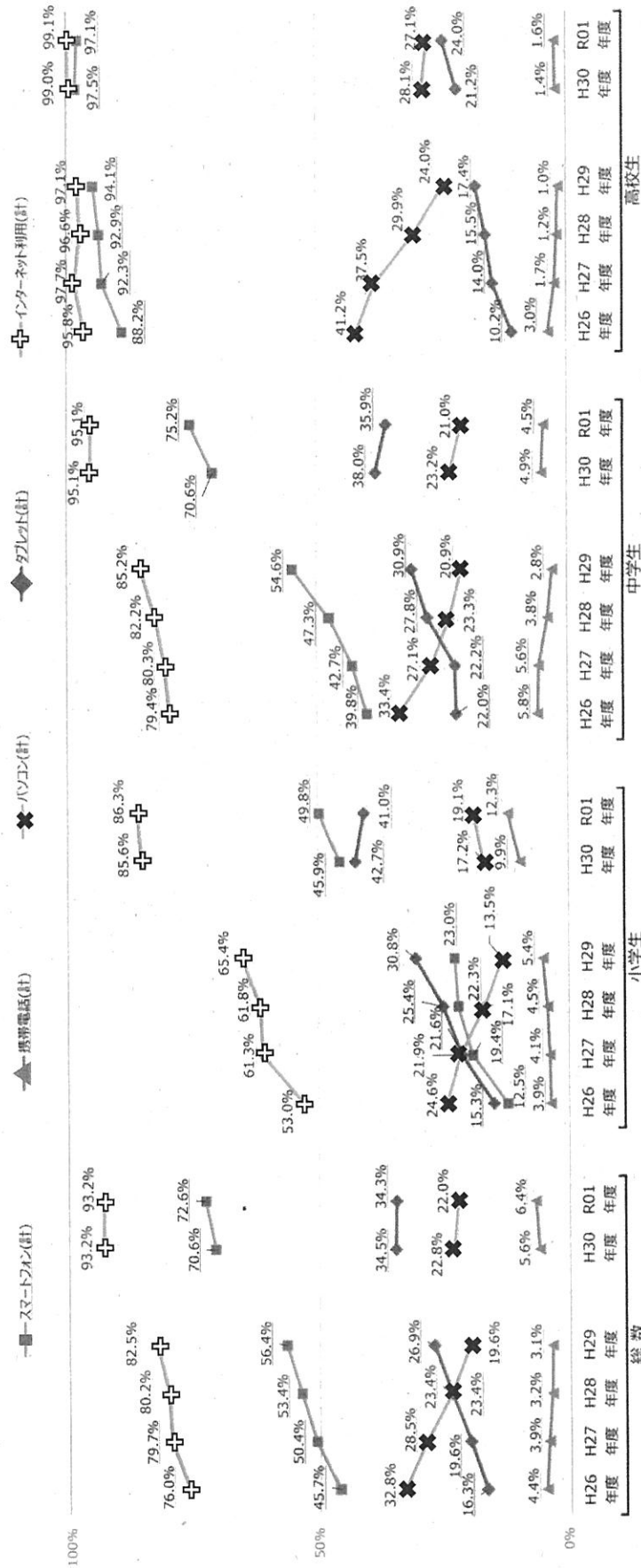


図1 青少年のインターネット利用率の経年比較 内閣府

令和元年度青少年のインターネット利用環境実態調査（速報）令和2年3月

(引用) https://www8.cao.go.jp/youth/kankyou/internet_torikumi/tyousa/r01/net-jittai/pdf/sokuhou.pdf

(ただし、見やすくするため、図面の一部変更を行った。)

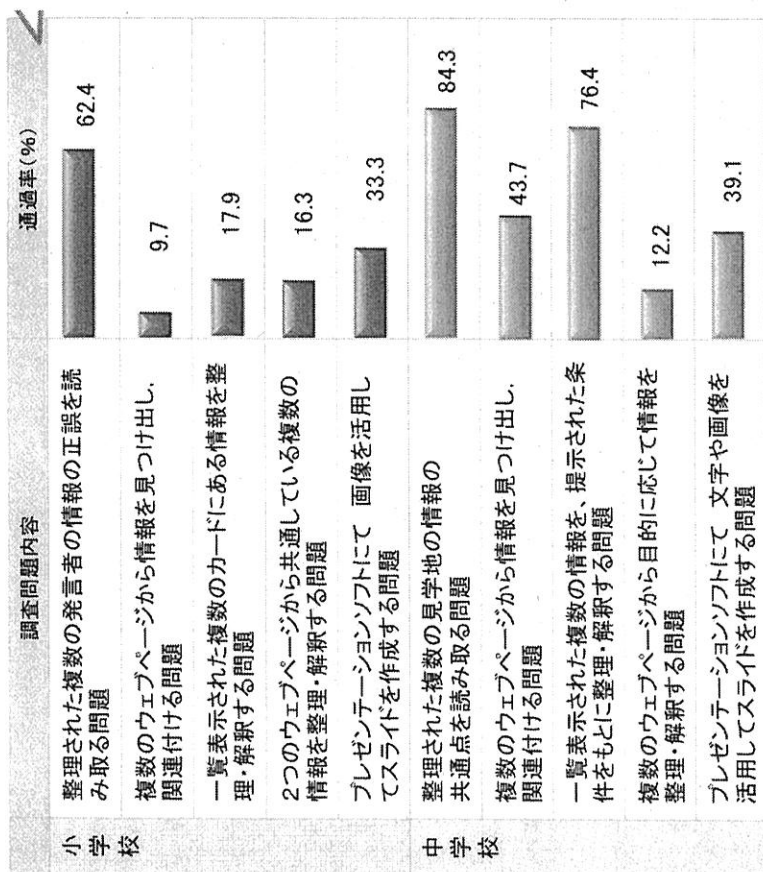


図2 情報活用能力調査の結果概要 文部科学省

(引用) https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/03/24/1356195_1.pdf

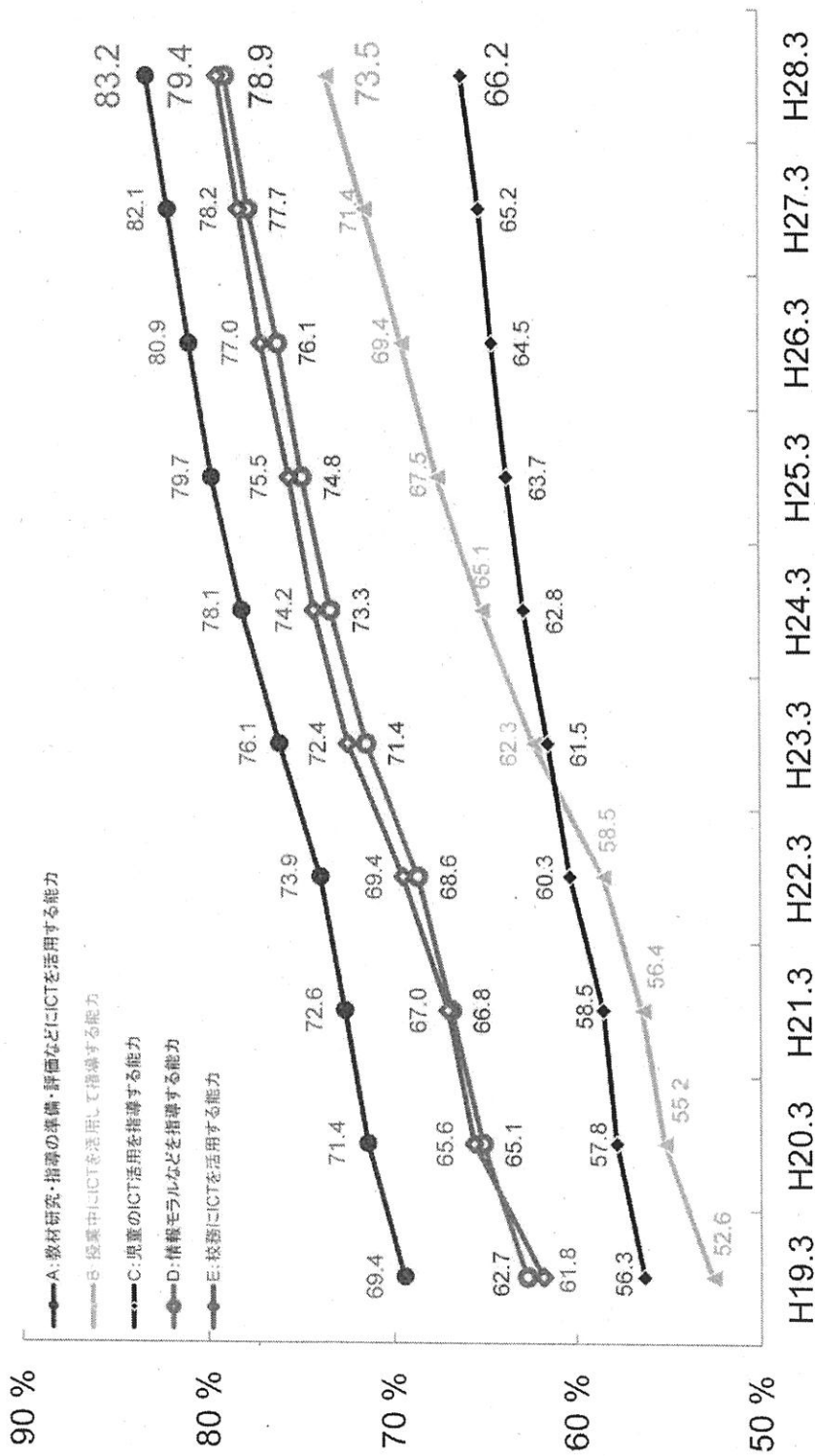


図3 教職員のICT活用指導力の推移 文部科学省

(引用) https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2016/10/13/1376818_1.pdf

英語に関する問題

1. 以下の英文を和訳せよ。

From the perspective of nurturing the qualities and abilities that can independently support the development of technology and drive technological innovation, the students will be given the pleasure of designing and manufacturing manufactured products with their own unique ideas. They will also be touched on the situation in which the development of materials and processing technology has significantly changed society, and the fact that materials and processing technology has made a significant contribution to the preservation of the natural environment, such as the recycling of materials and the reduction of waste generation, so that they can deepen their understanding of occupations related to these and the development of new technologies.

2. 以下の日本語を英訳せよ。

- (1) 技術科教員は、安全・適切な製作、実装、点検及び調整ができる。
- (2) 私は生活や社会、環境との関わりを検討し、技術の概念を理解した。
- (3) 物体に流れる電流を求めよ。