

令和 7 年度
千葉大学大学院教育学研究科
一般選抜学力検査問題

学校教育学専攻
理数・技術系
技術教育問題群

選 択 科 目		
共通問題	技術科教育一般	1 ページ
専門領域問題 1	技術科教育学	2 ページ
専門領域問題 2	機械	3 ページ
専門領域問題 3	電気	4 ページ
専門領域問題 4	木材加工	5 ページ
専門領域問題 5	栽培	6 ページ
専門領域問題 6	情報基礎	7 ページ

【 注 意 事 項 】

1. 「解答始め」の合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. この冊子は、表紙を除いて 7 ページです。選択科目が印刷されています。
3. 試験時間は、10：00～12：00 です。
4. 解答用紙は 4 枚です。すべての解答用紙の所定欄に受験番号を必ず記入すること。記入漏れの解答用紙は採点できないことがあります。
5. 共通問題は、受験生すべてが解答すること。
6. 専門領域問題は、専門領域問題 1・技術科教育学（2 ページ）から専門領域問題 6・情報基礎（7 ページ）の 6 つの専門領域問題から 1 つの専門領域問題を選び、解答用紙の所定欄に選択した専門領域問題の番号と名称を記載して、解答すること。
7. 解答用紙は、持ち帰ってはいけません。
8. 問題冊子は、持ち帰ることができます。

令和7年度 千葉大学大学院教育学研究科 一般選抜学力検査問題
学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 共通問題

問題1 次の英文は、国際技術・工学教育協会（International Technology and Engineering Educators Association, 通称 ITEEA）が、2021年に発表した *Standards for Technological and Engineering Literacy* の要約の一部である。これを読み、以下の問いに答えなさい。（100点）

著作権の観点から、公表していません

出典) International Technology and Engineering Educators Association, *Executive Summary, Standards for Technological and Engineering Literacy*, 2021, p.6

問1 英文の内容を、400字以内で日本語に要約しなさい。

問2 英文内の下線部の主張を、ITEEAは、なぜしたのか。英文の内容を参考にしつつ、あなたの考えを含めて、その理由を述べなさい。

学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 専門領域問題1 (技術科教育学)

問題1 特別なニーズをもつ人たちへの技術教育の意義について、具体例をあげて、あなたの考えを述べなさい。(50点)

問題2 教育学を含め社会科学全般では、量的調査研究と質的調査研究、あるいはそれらを組み合わせた研究の方法が広く用いられてきた。質的調査研究の方法を、具体的に一つ挙げ、その概要と教育学研究の方法としての有効性を述べなさい。(50点)

学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 専門領域問題2 (機械)

問題1 一様流の流速をピトー管により計測したい。次の問に答えなさい。ただし、記号等は各自で設定しなさい。(40点)

問1 ピトー管の構造を図示し、説明しなさい。

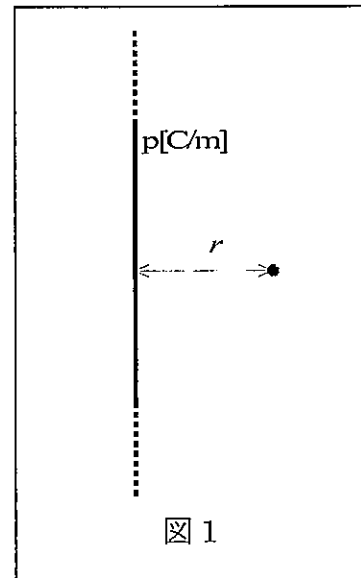
問2 流体の粘性は無視できるとして、流速の計測原理についてベルヌーイの定理により説明しなさい。

問題2 「機械の定義」について、実際の機械を例に挙げて説明しなさい。(60点)

学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 専門領域問題3 (電気)

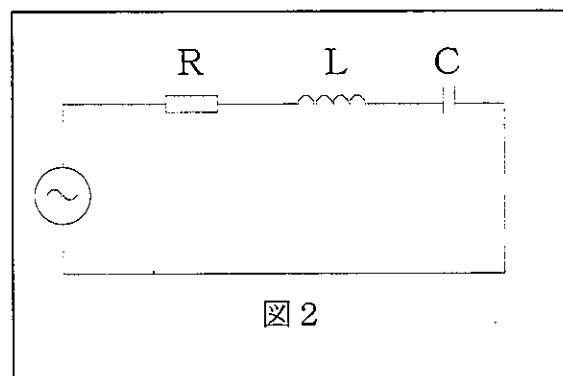
問題1 図1に示すように、真空中に無限に長い直線上に一様な線電荷（電荷密度 $p[\text{C/m}]$ ）があるとき、直線の線電荷から距離 $r[\text{m}]$ の点の電界を求めなさい。真空の誘電率は ϵ_0 とする。(50点)



問題2 RLC 直列回路（図2）において、端子電圧と電流の条件から、共振周波数

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C}}$$

で表されることを示しなさい。(50点)



学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 専門領域問題4（木材加工）

問題1 木材の物理的性質に関する次の問いに答えなさい。（50点）

問1 日本産業規格に規定されている木材の収縮率の算出方法を三つ挙げ、それぞれの指標の意味を説明しなさい。

問2 木材の収縮率に及ぼす要因を二つ挙げ、それぞれ具体的に説明しなさい。

問題2 木材の加工法に関する次の問いに答えなさい。（50点）

問1 叩きのみのかつら直しの必要性を簡潔に述べなさい。

問2 叩きのみのかつら直しの手順を具体的に説明しなさい。

学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 専門領域問題5（栽培）

問題1 植物の光周性とその利用に関して、以下の問いに答えなさい。（50点）

問1 キクの多くの品種は短日植物，長日植物，中性植物どれに該当するか答えなさい。

問2 キクの多くの品種を自然条件で栽培した場合の開花期を答えなさい。

問3 キクの電照栽培の方法および目的について，キクの光周性をふまえて説明しなさい。

問題2 PCR（Polymerase chain reaction）は，作物の遺伝的背景の鑑定にも利用されている。このことに関する以下の問いに答えなさい。（50点）

問1 PCRの原理について説明しなさい。

問2 ある作物の品種Aと品種BをPCRを利用して判別する方法を説明しなさい。

学校教育学専攻 理数・技術系 技術教育問題群

選択科目 専門領域問題 6 (情報基礎)

問題1 仮想メモリについて説明しなさい。(50点)

問題2 構造化プログラミングを実現するための基本制御構造について、C言語の構文を挙げて説明しなさい。(50点)

令和 7 年度 千葉大学大学院教育学研究科 一般選抜学力検査解答用紙

理数・技術系 技術教育問題群

選択科目合計得点

選択科目
共通問題

受験番号	E4M -
------	-------

共通問題 合計得点	
--------------	--

問題 1

得 点	
-----	--

問 1

理数・技術系 技術教育問題群

選択科目
共通問題

受験番号	E4M -
------	-------

問題 1

問 2

令和7年度 千葉大学大学院教育学研究科 一般選抜学力検査解答用紙

理数・技術系 技術教育問題群

※専門領域問題（ ）

選択科目
専門領域問題

受験番号	E4M -
------	-------

専門領域問題 合計得点	
----------------	--

問題 1

得 点	
-----	--

※欄（右上）には選択した専門領域問題の番号と名称を記入すること。

（例：専門領域問題（1 技術科教育学））

令和7年度
千葉大学大学院教育学研究科 一般選抜学力検査解答用紙

理数・技術系 技術教育問題群		※専門領域問題 ()	
選択科目	受験番号 E4M -		
専門領域問題			
問題 2		得 点	

※欄（右上）には選択した専門領域問題の番号と名称を記入すること。
（例：専門領域問題（1 技術科教育学））