受　験　番　号							
M							

令和９年度
広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験
【博士課程前期】（９月入試）

専　門　科　目

教育科学専攻　教授学習科学プログラム
教授創成科学コース　数学教育学分野

令和８年９月９日

自　９時００分
至１２時００分

受験上の注意事項
1．すべてのページに受験番号を記入してください。
2．試験問題は，問題用紙１冊（表紙を含め３ページ）と解答用紙１冊（10 ページ，10 ページ目は下書き用紙）の計２冊からなります。
3．配付した問題用紙及び解答用紙は持ち帰ってはいけません。
4．解答する問題は［Ⅰ］，［Ⅱ］，［Ⅲ］，［Ⅳ］の４問です。全員がすべての問題に解答してください。
5．所定の用紙に解答を記入してください。解答用紙が不足するときは，裏面に記入してもかまいません。
6．下書き用紙は必要に応じて使用してください。下書き用紙に解答を記入しても採点しません。

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

問題用紙（その１）

[I]　数学科授業において，生徒が様々な電子メディアやデジタルツールを用い，協働して数学を学ぶための学習指導のあり方について，具体例を挙げながら述べよ。

[II]　教師が，生徒の自ら学ぶ能力や態度を育成する上で，教師が設定する問題を解くだけではなく，生徒に問いや疑問を持たせ，生徒自らがそれらを解決するような学習指導を行うことが重要となる。中学校または高等学校数学科で扱われる教材を一つ取り上げて，授業を構成する上で，生徒にどのような問いや疑問を持たせ，どう解決に導いていくかについて，授業過程に沿って述べよ。

[III]　次の問いに答えよ。

(1) 自然数 n に対して閉区間 I_n を $I_n = \left[\frac{1}{n}, 2-\frac{1}{n}\right]$ と定める。このとき次を示せ。

$$\bigcup_{n=1}^{\infty} I_n = (0,2)$$

(2) 次の 2 次行列 A に対し A^n を求めよ。ただし, n は自然数とする。

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$$

(3) 行列 $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ の逆行列を求めよ。

(4) 実数列 $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ がコーシー列ならば有界であることを示せ。

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

問題用紙（その２）

[IV]　次の問いに答えよ。

(1) 次の問いに答えよ。

(i) 開区間 (a,b) 上の連続関数 $f(x)$ が (a,b) 上一様連続であることの定義を書け。

(ii) $\alpha \in (1,2)$ とする。関数 $f(x)=\dfrac{1}{x-1}$ は，開区間 $(\alpha,2)$ 上一様連続であることを示せ。

(iii) (ii) の関数 $f(x)$ は，開区間 $(1,2)$ 上一様連続でないことを示せ。

(2) 関数 $f(z)=\dfrac{1}{(z-1)(z-5)}$ を円環領域 $\{z \in \mathbf{C} \mid 1<|z|<5\}$ でローラン展開せよ。

(3) m を自然数，複素平面内の円周 C を $C=\{z \in \mathbf{C} \mid |z|=3\}$ とするとき，積分

$$\int_C \frac{e^{-z}}{(z-1)^m}\,dz$$

の値を求めよ。

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

解答用紙（その１）

[I]

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

解答用紙（その２）

[II]

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

解答用紙（その３）

[III] (1)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

解答用紙（その４）

[III] (2)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

解答用紙（その５）

[III] (3)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号						
M						

解答用紙（その６）

[III] (4)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号						
M						

解答用紙（その７）

[IV] (1)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号							
M							

解答用紙（その８）

[IV] (2)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号						
M						

解答用紙（その９）

[IV] (3)

令和９年度　広島大学大学院教育人文社会科学研究科入学試験問題
【博士課程前期】（９月入試）

試験科目	専門科目
専攻 プログラム コース・分野	教育科学専攻 教授学習科学プログラム 教授創成科学コース・数学教育学分野

受験番号						
M						

下書き用紙