

受験番号

理科教育領域

令和7年度

筑波大学大学院 教育学学位プログラム 博士前期課程  
次世代学校教育創成サブプログラム入学試験問題 (1-2月実施)

## 社会人特別選抜 小論文

(10:00~12:00)

### 解答要領

次の事項に注意して解答しなさい。

1. 「解答はじめ」の合図があるまでは解答を始めてはいけません。
2. 「解答やめ」の合図があれば直ちに筆記用具を置いてください。合図の後も筆記用具を持っている場合には不正行為と見なします。
3. 小論文の問題には「教科教育に関する問題」と「教科専門に関する問題」があります。問題用紙の枚数は「教科教育に関する問題」が1枚、「教科専門に関する問題」が4枚です。
4. 「教科教育に関する問題」は全ての問題に解答してください。「教科教育に関する問題」の解答用紙は1枚です。
5. 「教科専門に関する問題」については、【物理学】、【化学】、【生物学】、【地学】の4分野のうちから1分野を選択し、選択した分野名を解答用紙に記入した上で解答してください。「教科専門に関する問題」の解答用紙は1枚です。
6. 解答用紙のホチキス止めは外さないでください。なお、解答用紙は裏面も使用して構いません。
7. 日本語で解答してください。

【 令和7年度筑波大学大学院教育学学位プログラム博士前期課程  
次世代学校教育創成サブプログラム入学試験問題 】

理科教育領域

社会人特別選抜 小論文（ 教科教育に関する問題 ） 5枚のうち 1枚目

次の問に答えなさい。

問 理科における「指導と評価の一体化」の実現に向けた学習評価のあり方について、  
具体例をあげながら論じなさい。

【 令和7年度筑波大学大学院教育学学位プログラム博士前期課程  
次世代学校教育創成サブプログラム入学試験問題 】

理科教育領域

社会人特別選抜 小論文（ 教科専門に関する問題 ）

5枚のうち 2枚目

【物理学】

次の問に答えなさい。

問 金星の満ち欠けについて考える。地動説に従った（地球と金星が太陽のまわりをほぼ円運動するとした）場合、金星は地球より太陽に近い軌道上を運動し、天動説に従った（太陽と金星が地球のまわりをほぼ円運動するとした）場合、金星は太陽より地球に近い軌道上を運動する。地球上では、夕方から日の出近くまでしか金星を観測できないことに気をつけて、地動説と天動説、それぞれの場合において、地球から見て金星はどのように満ち欠けすると期待されるか、即ち、太陽に照らされ明るくなっている部分の形が地球から見てどのように変化すると期待されるか、図を用いて、できるだけわかりやすく説明しなさい。

【 令和7年度筑波大学大学院教育学学位プログラム博士前期課程  
次世代学校教育創成サブプログラム入学試験問題 】

理科教育領域

社会人特別選抜 小論文（ 教科専門に関する問題 ） 5枚のうち 3枚目

【化学】

次の問に答えなさい。

問 高校化学と、高校理科の他科目（物理、生物、地学）それぞれとの関連を具体的な例をあげて論じなさい。ただし、とりあげる例は、本問題冊子の他所であげられている内容を除くとする。

【 令和7年度筑波大学大学院教育学学位プログラム博士前期課程  
次世代学校教育創成サブプログラム入学試験問題 】

理科教育領域

社会人特別選抜 小論文（ 教科専門に関する問題 ） 5枚のうち 4枚目

【生物学】

次の問に答えなさい。

問 ほとんどの生物は、気温や日照時間などの気象条件の季節的な移り変わりに応じて変化する季節性をもっている。そのような生物を教材として用いるにあたって、生物が季節性をもつことの利点と欠点について説明しなさい。また、季節性のある生物を教材に利用することは児童・生徒の理解や成長にどのような影響を与えるか、あなたの考えを述べなさい。

【 令和7年度筑波大学大学院教育学学位プログラム博士前期課程  
次世代学校教育創成サブプログラム入学試験問題 】

理科教育領域

社会人特別選抜 小論文（ 教科専門に関する問題 ） 5枚のうち 5枚目

【地学】

次の問に答えなさい。

問 地学教育では、相互に関連するが時間的または空間的スケールが異なる事象を扱うことがある。例えば、断層がずれることで生じる地震は一般的に数秒～数分程度の事象であるが、海岸段丘は数千年間の断層のずれの繰り返しによってできる。断層・地震・海岸段丘以外で、地球における相互に関連するが時間的または空間的スケールが異なる地学的事象をあげなさい。また、その事象の相互関連性を効果的に生徒に教えるための工夫について述べなさい。