

自然科学史

(解答はすべて解答用紙に記入し、この問題用紙に記入しないこと。)

1. 次の(1)～(6)の出来事の年代として最も適当なものをa～eの中から選び、その記号を解答しなさい。複数の出来事に対して同じ年代の記号を回答してもよい。
(各3点)

- (1) フックによる細胞の観察
- (2) コペルニクスによる地動説の提唱
- (3) リンネによる二名法(動植物の学名の命名規則)の提唱
- (4) 放射能の発見
- (5) ペニシリンの発見
- (6) 粒子加速器の発明

- a. 16世紀以前(～1600年)
- b. 17世紀(1601～1700年)
- c. 18世紀(1701～1800年)
- d. 19世紀(1801～1900年)
- e. 20世紀(1901～2000年)

2. 次の(1)～(8)の人物と最も関係の深い事項を次のa～jの中から選び、その記号を解答しなさい。(各4点)

- (1) プトレマイオス (Klaudios Ptolemaios)
- (2) ファラデー (Michael Faraday)
- (3) ケクレ (August Kekule)
- (4) ボーア (Niels Bohr)
- (5) ステノ (Nicolaus Steno)
- (6) ウォレス (Alfred Russel Wallace)
- (7) コッホ (Robert Koch)
- (8) ブラック (Joseph Black)

- a. 量子力学 b. 細菌学 c. ベンゼン環 d. 周転円 e. 潜熱
f. 天王星 g. 磁力線 h. 光合成 i. 自然選択 j. 地層

3. 次の(1)～(5)の項目と最も関係の深い人物を次のa～hの人物の中から選び、その記号を解答しなさい。(各4点)

- (1) 発微算法
(2) 寛政暦
(3) うま味調味料
(4) 地震計
(5) 青色発光ダイオード

- a. 池田菊苗 b. 江崎玲於奈 c. 大森房吉 d. 下村脩
e. 関孝和 f. 高橋至時 g. 朝永振一郎 h. 中村修二

4. 次の2つのテーマについて、自ら題材を選び、それぞれ150字以内で記述しなさい。題材として何を取り上げたかは、点数には影響しない。(各15点)

(1) 科学史上の出来事 (何らかの発見・発明や、新しい理論の提唱など) を1つ取り上げ、その概要を簡潔に説明しなさい。ただし、取り上げる出来事は、問1～問3に登場していないものから選ぶこと。また、説明文の中には、いつ(時代または年代)、どこで(国または場所)、誰が(関連する人物)、という3種類の情報がすべて含まれるようにすること。

(2) あなたの専門分野、または、よく知っている自然科学分野における近年の進展(おおむね20年以内)を1つ取り上げ、その意義や重要性を歴史的発展に触れながら、簡潔に説明しなさい。