

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 次の人物の著作を下記から選び、そのアルファベットをカッコ内に記入しなさい。(各5点)

- (1) プリニウス(G. Plinius Secundus) () (2) クラウジウス(R. Clausius) ()
(3) ニュートン(I. Newton) () (4) デカルト(R. Descartes) ()
(5) フック(R. Hooke) () (6) 関孝和 ()

- a 『ミクログラフィア』(微細物誌) b 『自然哲学の数学的原理』(プリンキピア)
c 『発微算法』 d 『博物誌』
e 『方法叙説』 f 『熱力学』

2 次の人物と関係の深い事項を下記から選び、そのアルファベットをカッコ内に記入しなさい。(各5点)

- (1) コペルニクス(N. Copernicus) () (2) レントゲン(W. C. Röntgen) ()
(3) ハーヴェイ(W. Harvey) () (4) ドルトン(J. Dalton) ()
(5) メンデレーエフ(D. I. Mendeleev) () (6) 下村脩 ()

- a 周期律表 b 緑色蛍光タンパク質(GFP)
c X線 d 血液循環
e 原子論 f 地動説

3. 下記は科学史上の業績を述べたものです。カッコ内にあてはまる「人名」または「事物」を記入しなさい。人名はカタカナ表記でも可。(各10点)

- (1) 前6～7世紀頃、ミレトスのタレス(Thales)は、多様な自然を成り立たせている「もとのもの」が()であると考えた。
(2) 17世紀、()は、望遠鏡を自ら製作し、それを使って月の表面の凸凹や木星の衛星を発見した。これは当時の宇宙観に疑問を呈するものであった。
(3) ()は、電磁波の存在と性質を実験によって確かめ、マクスウェルの理論を実証した。彼は1894年に「電気力の伝播についての研究」を発表した。
(4) 1953年、ワトソン(J. D. Watson)とクリック(F. H. C. Crick)は、()の分子構造について、ヌクレオチドどうしが糖とリン酸のところで互いに結合して長い鎖のようになり、この二本の鎖が互いの塩基どうしで結合しらせんに巻いた(二重らせんの)構造であることを提唱した。