

2024 年度 城西大学大学院理学研究科物質科学専攻

第二次入学試験問題

(2024 年 2 月 17 日)

外国語 (英語)

[解答上の注意]

1. 出題された問題 I ~ 問題IVの各問のすべてに解答しなさい。
2. 配点は合計 100 点とする。
3. 問題 I ~ IVのそれぞれにつき 1 枚の解答用紙に記入すること。問の番号とカッコ付番号は、各自で記入すること。
4. 解答欄の所定の欄に受験番号を記入すること。
5. 解答用紙は裏面を使ってもよい。

問題 I

問 1 次の(1)~(5)の用語に対応する, 最もふさわしい日本語の科学用語をひとつ書きなさい。

- (1) carbohydrate (2) neutralization reaction (3) wavelength
(4) sulfuric acid (5) cell membrane

問 2 次の(1)~(5)の用語に対応する, 最もふさわしい英語の用語 (1 単語とは限らない) をひとつ書きなさい。

- (1) 負電荷 (2) 連鎖反応 (3) 溶液 (4) 遷移金属 (5) 電磁波

問題 II

問 1 次の(1)~(5)の文章それぞれについて, 括弧内に入る語句として最もふさわしいものを①~④の中からひとつ選びなさい。

(1) All faces of a regular tetrahedron are equilateral ().

- ① hexagons ② pentagons ③ rectangles ④ triangles

(2) Diamond and graphite are () of each other.

- ① isomers ② isotopes ③ allotropes ④ complexes

(3) An () reaction is a reaction that releases heat to the surroundings.

- ① exothermic ② endothermic ③ addition ④ elementary

(4) () is the product of mass and velocity.

- ① Energy ② Momentum ③ Acceleration ④ Polarization

(5) Relative () is the most common measure of water vapor in the atmosphere.

- ① volatility ② humidity ③ stability ④ uncertainty

問題Ⅲ

次の英文を読み，問1～問5に答えなさい。

著作権の都合により掲載しておりません。
ご不便をおかけしますことをお詫び申し上げます。

問1 下線部㉔の **them** が指すものを本文中の一語で答えなさい。

問2 下線部㉒の事象の具体例として最もふさわしいものを①～④の中からひとつ選びなさい。

- ① タンポポの綿毛が風によって遠くまで飛んでいく。
- ② アサガオが支柱に巻き付くように成長する。
- ③ ヒマワリの茎の先端が太陽に向かうように成長する。
- ④ オジギソウに触れると葉が閉じて，おじぎをするように垂れ下がる。

問3 (◎)に入る適切な語または語句を答えなさい。英語での解答が難しければ日本語で答えても構いません。

問4 (㉔)に入る語句として最もふさわしいものを①～④の中からひとつ選びなさい。

- ① below ② beyond ③ beneath ④ within

問5 下線部㉔を和訳しなさい。

問題IV

問1 次の(1)～(5)について、下線を引いた語に対応する英語の語句(1単語とは限らない)を書きなさい。また、その語句を用いて和文を英訳しなさい。

- (1) 彼らはDNAが二重らせん構造を持つことを発見した。
- (2) 化合物は少なくとも二つの異なる元素から構成される物質である。
- (3) 触媒は反応が起こるのに必要とされるエネルギーを低下させる。
- (4) ナトリウムは空気との反応を防ぐために油中で保存されなければならない。
- (5) タンパク質はリボソームにおいて合成される。