

平成28年度

新潟大学理学部推薦入学試験

化学科

小論文試験問題

注意事項

1. 開始の合図があるまでこの冊子を開いてはいけません。
2. 試験開始後、次のものが配布されているか確認してください。
問題冊子1部, 解答用紙3枚, 下書き用紙3枚
3. 問題は全部で3題あります。3題すべて解答してください。
各解答用紙に受験番号を記入してください。
4. 解答時間は、120分です。途中で退席することはできません。
5. 試験終了後、問題冊子と下書き用紙は各自持ち帰ってください。
6. 化学式, アルファベット, 数式などを記す必要がある場合には,
解答用紙のマス目にとらわれず記入してください。

I

次の文章を読んで、「科学の限界」とはどのようなものか「測定」をキーワードにあなたの考えを 300 字以上 400 字以内で書きなさい。

(前略)

著作権の関係により、
この部分については
表記できません。

*中谷宇吉郎著「科学の方法」(岩波新書, 1958 年) より抜粋

II

エネルギー問題や環境問題などの様々な社会問題のなかで、科学研究の進歩によって、新しい物質を開発したり問題の原因を解明したりすることによって解決可能なものも少なくない。具体的な社会問題を一つ取り上げ、化学がどのように貢献できるか、あなたの考えを200字程度で書きなさい。

III

原油から段階を経て様々な有機化合物がつくられる。その中で酸素原子を含む有機化合物は工業的に利用価値が高い。

酸素原子を含む有機化合物の例を数例示し、下線部の理由についてあなたの考えを述べなさい。また、それらの化合物は原油からどのような段階を経て製造されるか。合わせて400字以内で書きなさい。