

平成28年度第1次募集（平成27年10月入学含む）
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題
社会人特別入試

環境科学専攻
自然システム科学

E 1

小論文

注意事項

- 1 この問題冊子は、試験開始の合図があるまで開いてはならない。
- 2 問題冊子は、表紙をのぞき全部で1ページある。
- 3 解答は、すべて解答用紙に記入すること。
- 4 受験番号は、解答用紙の指定された箇所に必ず記入すること。
- 5 解答時間は、120分である。
- 6 下書きは、問題冊子の余白を使用すること。

以下の問1～問4に答えよ。

問1 溶媒抽出法とはどのようなものであるかを説明せよ。

問2 水相に存在している酢酸をヘキサン中に抽出するとき、水相の pH を 2 とする場合と 8 とする場合ではどちらが酢酸をより効果的に抽出できるかを理由とともに説明せよ。必要であれば次の値を用いよ。水相における酢酸の酸解離定数： $1.8 \times 10^{-5} \text{ mol dm}^{-3}$

問3 溶媒抽出法を定量分析に応用する場合の長所と短所について述べよ。

問4 溶媒抽出法にかわって固相抽出法が近年用いられるようになった。この理由について自分の考えを述べよ。