

- I 次の10問題のうち、Aグループ（I-1～I-5）及びBグループ（I-6～I-10）のそれぞれから1問題ずつ選んで解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えて解答問題番号を明記し、それぞれ3枚以内にまとめよ。）

Aグループ

- I-1 道路に面する地域の騒音を測定・評価する場合、測定値に影響を与える種々の要因とその留意点を挙げて、測定地点の設定、測定方法及び評価方法について述べよ。
- I-2 水質汚濁に係る環境基準では「大腸菌群数」が、水道水質基準では「大腸菌」が基準項目となっている。それぞれの測定方法について原理を含めて説明するとともに、その違いについて述べよ。
- I-3 揮発性有機化合物（VOC）の測定に当たり、「有害大気汚染物質測定方法マニュアル（平成23年3月改訂、環境省）」に示されている試料の採取方法を3つ挙げ、それらの特徴を簡潔に記述せよ。また、そのうちの1つの方法について、分析精度管理の観点から、試料採取実施上の留意点について述べよ。
- I-4 二酸化硫黄の測定方法のうち、環境基準で定められているものを含め4方法列挙し、その原理及び特徴（利点、問題点）を記述せよ。さらに、環境基準で定められている方法を示し、選択された理由について論述せよ。
- I-5 土壌汚染対策法におけるふっ素の概要調査の実施に際し、試料採取計画及び調査方法の要点を述べよ。また、ふっ素分析において回収率が低くなる要因を示し、その防止策を記述せよ。

Bグループ

- I-6 騒音規制法の規定に基づいて特定建設作業に伴って発生する騒音の測定・評価を行う場合、騒音の区分に応じた測定方法及びそれぞれの評価値の算出方法に関して留意すべき点を具体的に述べよ。
- I-7 河川における降雨に伴う流量増大時の栄養塩濃度の変化の特徴について、その原因も含めて論述せよ。
- I-8 環境水中の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を測定するためのフローインジェクション分析法（FIA）及び連続流れ分析法（CFA）の特徴を示し、これらの方法を導入する場合に必要な検討事項を論述せよ。
- I-9 大気環境試料中のポリ塩化ビフェニル（PCB）を測定するために適切と考えられる採取、抽出及び精製の工程とその根拠を、「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」などを参考にして、簡潔に論述せよ。また、一連の工程におけるコンタミネーション排除のための方策について述べよ。
- I-10 環境大気の常時モニタリングで使用されている自動測定器は、定期的に保守管理されている機器であっても大きな測定誤差を生じることがある。ある調査によると光化学オキシダント自動測定器（中性ヨウ化カリウム法）を複数台並列運転し、標準ガスによる測定を行ったところ、その指示値に最大2倍の差があることが報告された。指示値に差が生じた理由について、同法の測定原理を含め論述せよ。