

大学卒業程度	警察科学（法医） 専門択一式	No. 1
--------	----------------	-------

原子吸光光度法，誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法及び ICP 質量分析法に関する次の記述のうち，正しいのはどれか。

1. 原子吸光光度法では，主に励起状態の原子蒸気による光吸収を観測している。
2. 原子吸光は極めて狭い波長範囲（1 pm 程度）の光吸収であるため，共存物質等による干渉を考慮する必要がない。
3. ICP は，光と熱の発生を伴う状態で，通常は物質と酸素との化学反応によって生じる。
4. ICP 発光分光分析法は，測定対象の元素ごとにプラズマ化して励起源として用いる必要があるため，多元素同時測定には適用できない。
5. ICP 質量分析法では，ICP 中に導入された試料のうち，イオン化された原子を質量分析計で検出している。

大学卒業程度	警察科学（法医） 専門択一式	No. 2
--------	----------------	-------

典型金属元素の単体の性質に関する次の記述 a～d のうちから，正しいものを二つ選んでいるのはどれか。

- a. ナトリウムは，水と激しく反応して水素を発生し，水酸化物を生じる。
- b. マグネシウムは，金属光沢をもつが，展性や延性をもたない。
- c. アルミニウムは，塩酸には反応するが，水酸化ナトリウム水溶液には反応しない。
- d. 鉛は，軟らかく加工が容易であり，放射線の遮蔽材料などに用いられる。

1. a, b
2. a, d
3. b, c
4. b, d
5. c, d