

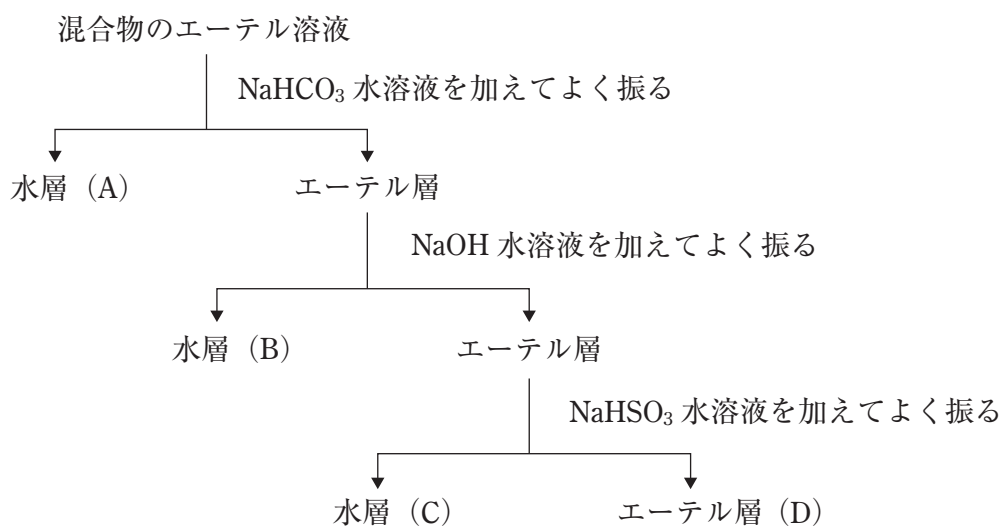
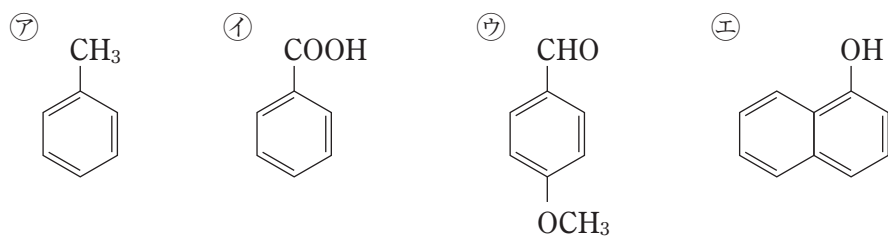
## 専門試験-上級-鑑識 (法医)

[No. 1] 次の記述ア～ウはそれぞれ、ある金属の性質や用途に関する記述である。記述と金属の組合せとして妥当なのはどれか。

- ア. 鉄よりも電気伝導率、熱伝導率が低い。軽量で強度、耐食性に優れることから、巨大施設の屋根などにも用いられる。また、超伝導材料や形状記憶材料などに用いられる。酸化物は防菌・防臭用の光触媒として用いられる。
- イ. 鉄よりも標準電極電位が低く、鋼板の防食材料に用いられるほか、乾電池の負極材料にも用いられる。融点が低く加工しやすいことから、鋳造品用の合金材料などに用いられる。
- ウ. 面心立方格子の結晶構造をとり、融点は鉄と同程度で、耐食性に優れ、強磁性を示す。ステンレス鋼のほか、電熱線、形状記憶材料、電池の正極材料などに用いられる。

- |    | ア  | イ  | ウ  |
|----|----|----|----|
| 1. | Al | Sn | Ni |
| 2. | Al | Zn | V  |
| 3. | Ti | Sn | W  |
| 4. | Ti | Zn | Ni |
| 5. | Ti | Pb | V  |

[No. 2] ㉗~㉞の化合物の混合物をエーテルに溶かし、図の操作方法に従って分離した。図中の(A)~(D)に分離される化合物の組合せとして妥当なのはどれか。



- |    | (A) | (B) | (C) | (D) |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | ㉘   | ㉙   | ㉞   | ㉗   |
| 2. | ㉘   | ㉞   | ㉗   | ㉙   |
| 3. | ㉘   | ㉞   | ㉙   | ㉗   |
| 4. | ㉞   | ㉘   | ㉗   | ㉙   |
| 5. | ㉞   | ㉘   | ㉙   | ㉗   |