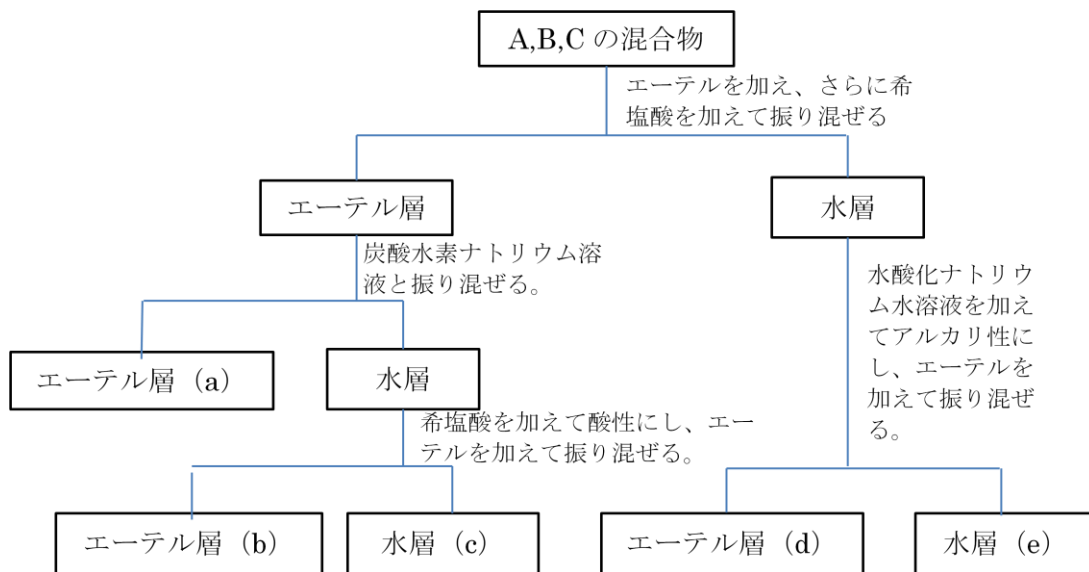


3

化合物 A、B、C の混合物がある。これより各成分を取り出すため、分液漏斗を用いて下図に示すような操作を行った。その結果、A は a、B は b、C は e の各層に主として含まれていることがわかった。下の (1) ~ (3) の事実を参考にして問ア~エに答えよ。

- (1) A は分子式 $C_5H_{12}O$ で、酸化すると化合物 D になる。D を A および少量の濃硫酸とともに加熱すると炭素数 10 個の化合物となる。
- (2) B は分子式 $C_8H_8O_2$ で、濃硫酸と濃硝酸の混合物を作用させると、分子式 $C_8H_7NO_4$ の化合物が得られる。
- (3) C は分子式 $C_3H_7NO_2$ で光学異性体が存在する。C をメタノールおよび塩化水素とともに加熱すると、化合物 E が得られる。E にさらに無水酢酸を作用させると、分子式 $C_6H_{11}NO_3$ の化合物が得られる。



〔問〕

- ア A にあてはまる化合物の構造式を 1 つ記せ。
- イ B にあてはまる化合物を 2 つ選び、それらの構造式を記せ。
- ウ C の構造式を記せ。
- エ D と E の混合物に図にした操作を行った場合、D、E はそれぞれ a~e のどこに主として含まれることになるか。a~e の記号で記せ。

(1984 年度 東大)