

98 徳島大学

次の文章を読み、問1～問3に答えよ。

分子式が $C_5H_{12}O$ である化合物には14種類の構造異性体が考えられる。これらのうち8種類はアルコールであり、ナトリウムと反応して (ア) を発生する。他の6種類は (イ) であり、ナトリウムとは反応しない。8種類のアルコールA～Hをニクロム酸カリウムを用いて酸化すると、A～Dは⁽¹⁾還元性をもつ化合物へと酸化され、E～Gは⁽²⁾還元性をもたない化合物へと酸化される。しかし、Hはニクロム酸カリウムで酸化されない。EおよびGは⁽³⁾アルカリ性水溶液中でヨウ素と反応して黄色沈殿を生じる。B、E、Gには光学異性体が存在する。濃硫酸を用いる脱水反応によりGから生じるアルケンには2種類の構造異性体が考えられるが、幾何異性体は存在しない。Dは同様の脱水反応によりアルケンを生成しない。Aは枝分かれのない直鎖状の化合物である。下線部(1)および(2)の化合物の還元性の有無は (ウ) 反応や (エ) 液の還元によって確認することができる。

問1 空欄(ア)～(イ)にあてはまる語句を書け。

問2 (a) 下線部(1)および(2)の化合物の一般名を書け。

(b) 下線部(3)の反応名を書け。

問3 アルコール A～H の構造式を示せ。