

糖に関する次の文中の㉗～㉙に入るものがいずれも正しいのはどれか。

糖（アルドース）について、水溶液中では一般に次の図のような平衡が考えられる。



ピラノースは 構造，フラノースは 構造，アルデヒド形は鎖状構造である。糖はほとんど 構造として存在する。

- | ㉗ | ㉘ | ㉙ |
|--------|-----|----|
| 1. 四員環 | 五員環 | 鎖状 |
| 2. 五員環 | 六員環 | 鎖状 |
| 3. 五員環 | 六員環 | 環状 |
| 4. 六員環 | 五員環 | 鎖状 |
| 5. 六員環 | 五員環 | 環状 |

正答 5

質量分析に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. 物質を分ける際、電場を用いた場合は物質をその質量ごとに区分することとなるが、磁場を用いた場合は質量・磁気モーメント比ごとに区分することとなる。
2. 分子間の衝突を防ぐため、質量分析装置内部は高真空になっている。
3. 純粋な物質を分析する場合、分子イオンピークのみが得られ、フラグメントイオンピークは現れない。
4. 塩素を含む試料の分析では同位体イオンピークは現れないが、フッ素を含む試料では同位体イオンピークが現れる。
5. 高分解能装置を用いても質量数の和が等しいCOとN₂は区別することができない。

正答 2