

鎖式化合物

有機化合物 (炭化水素の分類)

- ☐ 1. 鎖式飽和炭化水素を (①) といい,分子式は (②) である。
- ☐ 2. 鎖式不飽和炭化水素のうち,二重結合をもつものを (③) といい,分子式は (④) である。また,三重結合をもつものを (⑤) といい,分子式は (⑥) である。
- ☐ 3. 環式飽和炭化水素を (⑦) といい,分子式は (⑧) である。

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

アルカン C_nH_{2n+2}

- ☐ 1. アルカン C_nH_{2n+2} ($n=1\sim 6$ まで) の名称と分子式を書け

n=1	n=2	n=3
n=4	n=5	n=6

アルケン C_nH_{2n}

□1. アルケン C_nH_{2n} ($n=2\sim6$ まで) の名称と分子式を書け

	n=2	n=3
n=4	n=5	n=6

アルカン, アルケンの誘導体

□1. 次の化合物の構造式を書け。

クロロメタン	ジクロロメタン	トリクロロメタン
テトラクロロメタン	1,2-ジブromoエタン	ポリエチレン

アセチレンの誘導体

□1. 次の化合物の構造式を書け。

アセチレン	ベンゼン	銀アセチリド
銅アセチリド	酢酸ビニル	エチレン
アクリロニトリル	スチレン	ビニルアルコール
1,2-ジブロモエチレン	1,1,2,2-テトラブロモエタン	

シクロアルカン

□1. 次の化合物の構造式を書け。

シクロプロパン	シクロブタン	
---------	--------	--

異性体

□1. 原子の結合配列がことなるのは（①）異性体という。

□2. 空間的配置が異なるのを（②）異性体といい。（②）異性体のうち、C=C回転不能により、構造の違いが生じるのを（③）異性体といい、不斉炭素原子が原因のを（④）異性体という。

□3. シクロヘキサンの（③）異性体には、（⑤）型や（⑥）型がある。

①	②	③	④
⑤	⑥		

炭化水素（その他）

□1. つぎの化合物の構造式を書け。

プロパン	ヨウ化メチル	プロパン
ブタン	2-メチルブタン (イソブタン)	ペンタン
2-メチルペンタン (イソペンタン)	2,2-ジメチルプロパン (ネオペンタン)	3-メチルペンタン
2-クロロブタン	プロピレン	1-ブテン
2-メチルプロパン	シス-2-ブテン	トランス-2-ブテン

アルコール

□1. アルコール $C_nH_{2n+1}OH$ ($n=1\sim6$ まで) の名称と分子式を書け

n=1	n=2	n=3
n=4	n=5	n=6

□2. つぎの化合物の構造式を書け。

メタノール (メチルアルコール)	エタノール (エチルアルコール)	1-プロパノール (プロピルアルコール)
2-プロパノール (イソプロピルノール)	1-ブタノール (ブチルアルコール)	2-ブタノール (s-ブチルアルコール)
2-メチル,2-プロパノール (t-ブチルアルコール)	2-メチル,1-プロパノール (イソブチルアルコール)	

□3. つぎの化合物の構造式を書け。

1-ペンタノール	3-メチル,1-ブタノール	2-メチル,1-ブタノール
3-ペンタノール	2-ペンタノール	3-メチル,2-ブタノール
2-メチル,2-ブタノール	エチレングリコール	グリセリン

炭化水素（その他②）

□1. つぎの化合物の構造式を書け。

メチルアセチレン	シクロメチルプロパン	シクロヘキセン
----------	------------	---------

カルボン酸の分類

□1. つぎの化合物の構造式を書け。

ギ酸	酢酸	プロピオン酸
マレイン酸	フマル酸	アジピン酸
乳酸	リンゴ酸	シュウ酸
コハク酸	酒石酸	

アルデヒドとケトン

□1. つぎの化合物の構造式を書け。

ホルムアルデヒド	アセトアルデヒド	プロピロンアルデヒド
アセトン	エチルメチルケトン	ジエチルケトン

エステル

□1. つぎの化合物の構造式を書け。

ギ酸メチル	酢酸エチル	プロピオン酸メチル
トリニトログリセリン	トリニトロセルロース	酢酸カルシウム

芳香族化合物

官能基

- 1. 次の官能基の示性式と化合物の名称を記せ。また,その官能基が酸性ならA,塩基性ならB,中性ならNと記号を記せ。

スルホ基	カルボキシル基	フェノール性水酸基
アルコール性水酸基	アルデヒド基	カルボニル基 (ケトン基)
アミノ基	ニトロ基	

- 2. 次の官能基の構造式を示せ。

メチル基	エチル基	プロピル基
イソプロピル基	ビニル基	アセチル基

□3. 次の官能基の構造式を示せ。

フェニル基	ベンジル基

位置異性体

□1. 次の物質の構造式を示せ。

<i>o</i> -クレゾール	<i>m</i> -クレゾール	<i>p</i> -クレゾール

ベンゼンの誘導体

□1. 次の物質の構造式を示せ。

ベンゼン	シクロヘキサン	ベンゼンヘキサクロライド

ベンゼンからフェノールの誘導

□1. 次の物質の構造式を示せ。

ベンゼンスルホン酸	クロロベンゼン	ニトロベンゼン
ベンゼンスルホン鎖 ナトリウム	アニリン	クメン
アニリン塩酸塩	ナトリウムフェノキシド	塩化ベンゼン ジアゾニウム
クメンヒドロペル オキシド	フェノール	

アニリンの誘導体

□1. 次の物質の構造式を示せ。

アセトアニリド	2,4,6-トリプロモアニリン
<i>p</i> -フェニルアゾフェノール	1-フェニルアゾ-2-ナフトール

フェノールの誘導体

□1. 次の物質の構造式を示せ。

ピクリン酸	2,4,6-トリプロモフェノール
-------	------------------

□2. 次の物質の構造式を示せ。

酢酸フェニル	サリチル酸	サリチル酸ナトリウム
エチルフェニルエーテル	サリチル酸メチル	アセチルサリチル酸

酸無水物

□1. 次の物質の構造式を示せ。

無水酢酸	無水マレイン酸	フタル酸
イソフタル酸	テレフタル酸	無水フタル酸

芳香族の酸化

□1. 次の物質の構造式を示せ。

エチルベンゼン	トルエン	安息香酸
ベンジルアルコール	ベンズアルデヒド	2,4,6-トリニトロトルエン (TNT)
o-キシレン	m-キシレン	p-キシレン
ナフタレン	安息香酸フェニル	アントラセン