Chemistry 11

Organic Chemistry II

Name: Date: Block:

- 1. Naming & Drawing Alkanes
- 2. Naming & Drawing Alkenes
- 3. Naming & Drawing Alkynes
- 4. Cis & Trans Isomers

Alkanes

Steps to Naming Simple Alkanes:

1.

The longest continuous chain of carbon atoms contains ____ carbon atoms

State the number of carbon atoms using the appropriate prefix and the ending "ane."

The appropriate prefix would be _____ and with the ending "ane" would be _____.

2.

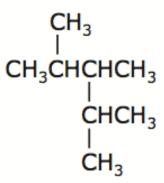
$$\begin{array}{c} \operatorname{CH_3-CH-CH_2-CH_3} \\ | \\ \operatorname{CH_3} \end{array}$$

3.

Circle the alkyl branch. The name of this branch is ______.

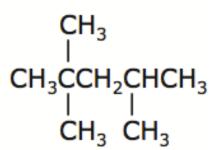
Practice #1.

- 1. Parent Chain.
- 2. Number the parent chain.
- 3. Name the branches.
- 4. Name the compound



Practice #2.

- 1. Parent Chain.
- 2. Number the parent chain.
- 3. Name the branches.
- 4. Name the compound



Complete Worksheet on Alkanes

Alkenes

- •
- •
- •

# of C Atoms	Prefix	Alkene	Formula
1	Meth-		
2	Eth-		
3	Prop-		
4	But-		
5	Pent-		
6	Hex-		
7	Hept-		
8	Oct-		
9	Non-		
10	Dec-		

Steps to Naming Alkenes:

1.

The longest continuous chain of carbon atoms including the double bond contains ____ carbon atoms

2.

The double bond follows carbon #_____.

The parent chain is called ______.

3.

$$\begin{array}{c} H_3C - CH_2 \\ C = CH_2 \end{array}$$

Practice #1.

1. Parent Chain.

H₃C - CH₂-CH₂-CH=CH-CH₃

2. Number the parent chain.

- 3. Name the branches.
- 4. Name the compound

Practice #2.

1. Parent Chain.

H₂C=CH-CH=CH-CH₃

- 2. Number the parent chain.
- 3. Name the branches.
- 4. Name the compound

Alkynes

- •
- •
- •

Steps to Naming Alkynes:

.

# of C Atoms	Prefix	Alkyne
1	Meth-	
2	Eth-	
3	Prop-	
4	But-	
5	Pent-	
6	Hex-	
7	Hept-	
8	Oct-	
9	Non-	
10	Dec-	

Practice #1.

1. Parent Chain.

CH₃CH₂CHC≡CH | CH₃

- 2. Number the parent chain.
- 3. Name the branches.
- 4. Name the compound

Practice #2.

1. Parent Chain.

 $\begin{array}{c} \mathsf{CH} \equiv \mathsf{C} - \mathsf{CH} - \mathsf{CH} - \mathsf{CH}_3 \\ \mathsf{I} & \mathsf{I} \\ \mathsf{CH}_3 - \mathsf{CH}_2 & \mathsf{CH}_2 - \mathsf{CH}_3 \end{array}$

- 2. Number the parent chain.
- 3. Name the branches.
- 4. Name the compound

Complete Worksheet on Alkenes and Alkynes

Cis & Trans Isomers

What is an ISOMER?

• Same _____ but different _____.

•	Example:

A special type of isomerism, called	 occurs when a molecule h
A special type of isomerism, called	 occurs when a molecule h

•

•

Cis:

•

• Example:

Trans:

.

• Example:

Let's practice!

$$\overset{\mathsf{H}}{\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}{=}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\mathring{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}}{\overset{\mathsf{C}}}\overset{\overset{\mathsf{C}}}{\overset{C$$