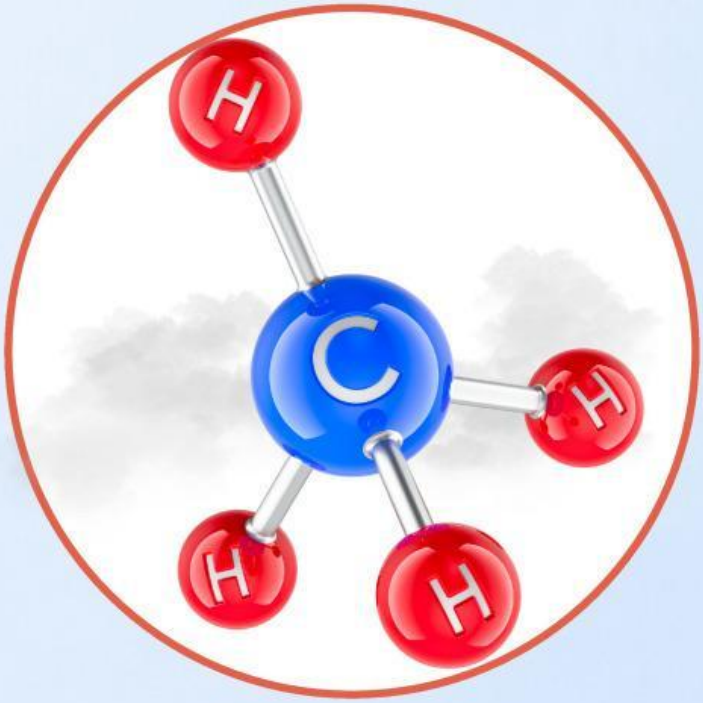
PRETEST
HIDROKARBON



Nama: _____

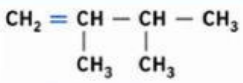
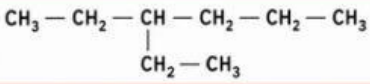
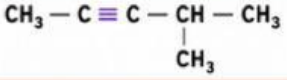
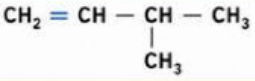
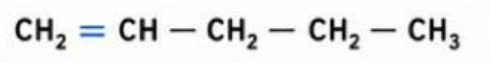
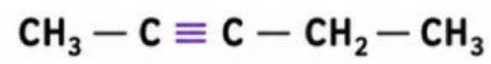
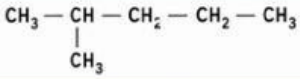
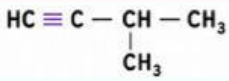
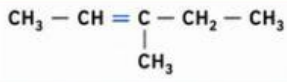
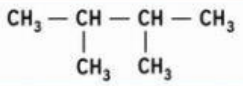
Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

Raka sedang belajar hidrokarbon untuk pertama kalinya. Namun, ia sering keliru saat mengelompokkan senyawa, memberi nama, menentukan isomer, hingga membedakan jenis reaksi. Bantulah Raka menyelesaikan setiap permasalahan berikut disertai alasan yang jelas.

1 SOAL

Raka menemukan beberapa struktur senyawa berikut (*Fluency*).

STRUKTUR	NAMA
	2,3-dimetil-1-butena
	3-etilheksana
	4-metil-2-pentuna
	3-metil-1-butena
	1-pentena
	2-pentuna
	2-metilpentana
	3-metil-1-butuna
	3-metil-2-pentena
	2,3-dimetilbutana

Tugas:

1. Kelompokkan seluruh struktur tersebut ke dalam alkana, alkena, atau alkuna.
2. Jelaskan alasan pengelompokan setiap struktur.

LIVEWORKSHEETS

Kerjakan pada tabel dibawah ini!

GOLONGAN	NAMA SENYAWA	ALASAN
ALKANA		
ALKENA		
ALKUNA		

LIVEWORKSHEETS

2 SOAL

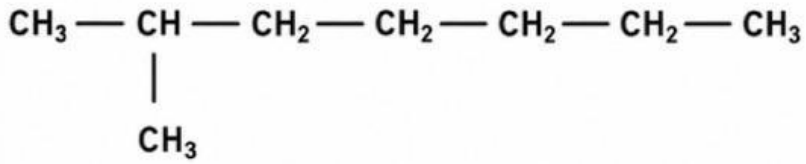
Setelah mengerjakan soal pertama, Raka berkata, (*Flexibility*)
"Kalau jumlah atom karbonnya sama, berarti pasti termasuk golongan yang sama."
Menurutmu, apakah pendapat Raka benar?
Jelaskan pendapatmu menggunakan contoh struktur yang mendukung.

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

3 SOAL

Raka menemukan struktur berikut di soal (*Elaboration*).



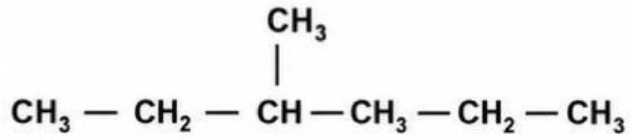
Jelaskan secara rinci langkah-langkah menentukan nama IUPAC senyawa tersebut mulai dari menentukan rantai utama hingga menuliskan nama lengkap.

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

4 SOAL

Dua siswa memberi nama berbeda pada struktur yang sama (*Flexibility*).



Siswa A:
3-metilheksana
Siswa B:
4-metilheksana
Menurutmu siapa yang benar?
Jelaskan alasanmu berdasarkan aturan IUPAC.

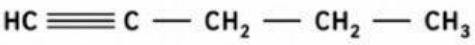
JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

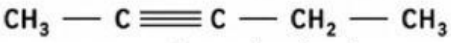
5 SOAL

Raka menemukan dua struktur dengan rumus molekul yang sama (*Originality*).

1-Pentuna (C_5H_8)



2-Pentuna (C_5H_8)



Jelaskan bagaimana kamu menentukan jenis isomer pasangan senyawa tersebut.

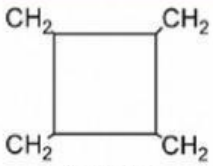
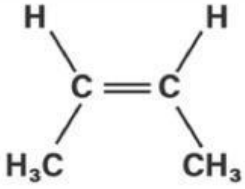
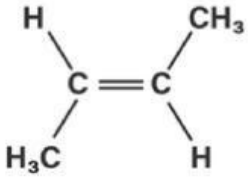
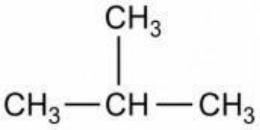
Tuliskan langkah berpikirmu.

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

6 SOAL

Diberikan empat pasangan senyawa (*Elaboration*).

Pasangan Isomer		Jenis Isomer	Alasan
$CH_2=CH-CH_2-CH_3$ 1-butena (C_4H_8)	 1-butena (C_4H_8)		
 cis-2-butena (C_4H_8)	 trans-2-butena (C_4H_8)		
$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$ butana (C_4H_{10})	 2-metilpropana (C_4H_{10})		
$CH_2=CH-CH_2-CH_3$ 1-butena (C_4H_8)	$CH_3-CH=CH-CH_3$ 2-butena (C_4H_8)		

Untuk setiap pasangan:

- Tentukan jenis isomernya,
- Jelaskan alasanmu.

Jawablah pada kolom yang disediakan.

LIVEWORKSHEETS

7 SOAL

Raka mengamati empat reaksi hidrokarbon (*Fluency*).
Identifikasi masing-masing reaksi dan jelaskan alasanmu.

REAKSI	NAMA REAKSI	ALASAN
$CH_2 = CH_2 + Br—Br \rightarrow CH_2(Br)—CH_2(Br)$		
$CH_3—CH_2—OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$		
$CH_3—CH_2—CH_2—CH_2—OH \rightarrow CH_3—CH=CH—CH_2 + H_2O$		
$CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3—Cl + HCl$		

Untuk setiap pasangan:

- Tentukan jenis isomernya,
- Jelaskan alasanmu.

Jawablah pada kolom yang disediakan.

LIVEWORKSHEETS

8 SOAL

Raka masih sering tertukar membedakan reaksi substitusi, adisi, eliminasi, dan oksidasi (*Originality*).

Buatlah cara belajar versimu sendiri untuk membantu Raka membedakan reaksi substitusi, adisi, eliminasi, dan oksidasi. Tuliskan langkah-langkah, analogi, kata kunci, atau cara lain yang menurutmu paling efektif. Gunakan gagasanmu sendiri dan jelaskan dengan bahasamu sendiri.

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS