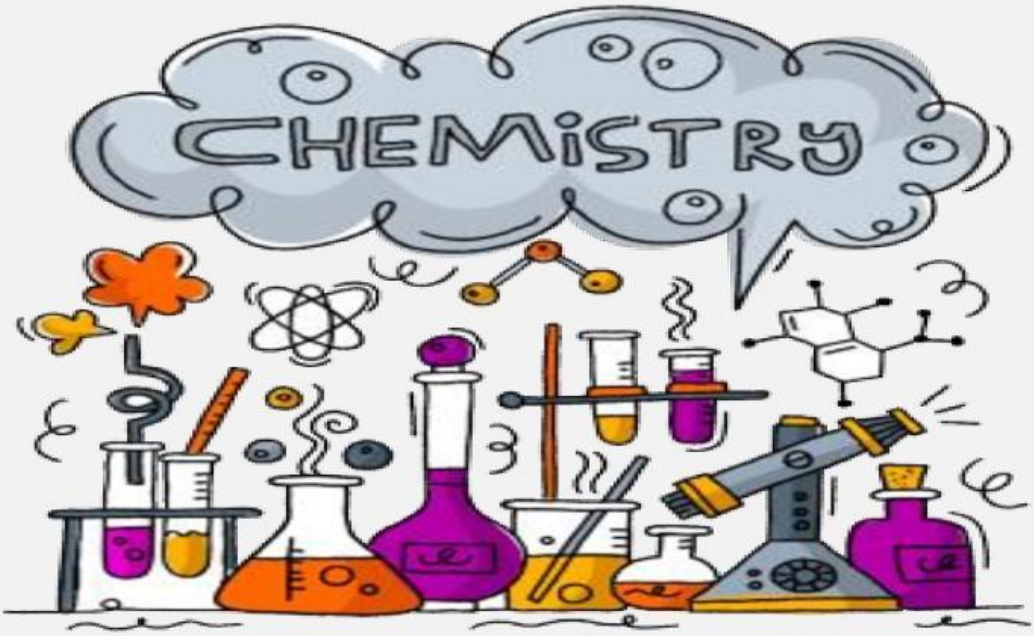
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATERI HIDROKARBON KELAS XI

NAMA:
KELAS/No.Absen:

STRUKTUR DAN TATA NAMA SENYAWA



LIVEWORKSHEETS

A. PENDAHULUAN

Berdasarkan jumlah ikatan antara atom karbon, senyawa karbon dikelompokkan menjadi senyawa jenuh dan tidak jenuh. Pada senyawa hidrokarbon jenuh, atom karbon dapat mengikat atom hidrogen secara maksimal. Senyawa yang tergolong hidrokarbon jenuh adalah golongan alkana. Senyawa hidrokarbon tak jenuh mengandung ikatan rangkap dua antar atom karbonnya yang disebut alkena dan ikatan rangkap tiga yang disebut alkena.

B. EKSPLORASI DAN PEMBENTUKAN KONSEP

1. Pengertian Alkana

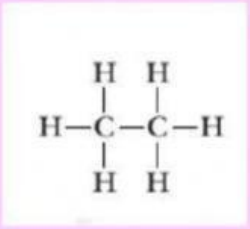
Senyawa alkana merupakan senyawa hidrokarbon dengan rantai karbon yang paling sederhana. Alkana merupakan senyawa hidrokarbon yang yang seluruh ikatan pada atom karbonnya

2. Rumus molekul Alkana

Rumus umum Alkana yaitu:

Jika atom C =2, maka atom H= 2(2) + 2= 6

Bila dituliskan rumusnya menjadi C_2H_6. Jika dijabarkan akan menjadi:



LIVEWORKSHEETS

Berikut merupakan daftar nama 10 deret pertama dari senyawa alkana:

No	Rumus molekul	Rumus struktur	Nama senyawa
1	CH_4	CH_4	
2	C_2H_6	$CH_3–CH_3$	
3	C_3H_8	$CH_3–CH_2–CH_3$	
4	C_4H_{10}	$CH_3–CH_2–CH_2–CH_3$	
5	C_5H_{12}	$CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$	
6	C_6H_{14}	$CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$	
7	C_7H_{16}	$CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$	
8	C_8H_{18}	$CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$	
9	C_9H_{20}	$CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$	
10	$C_{10}H_{22}$	$CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$	

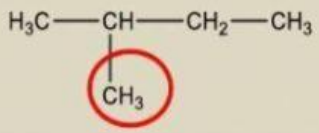
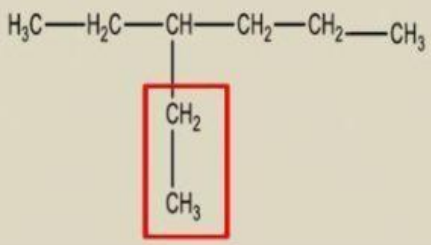
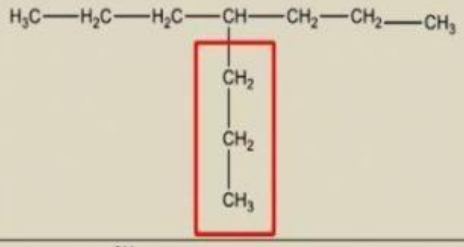
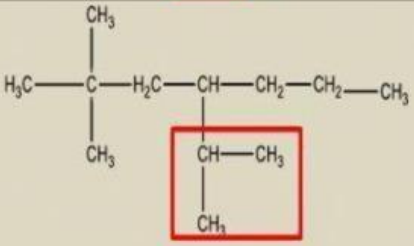
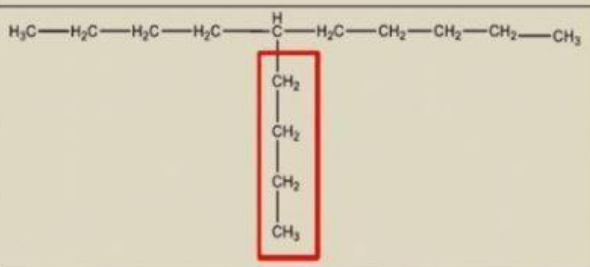
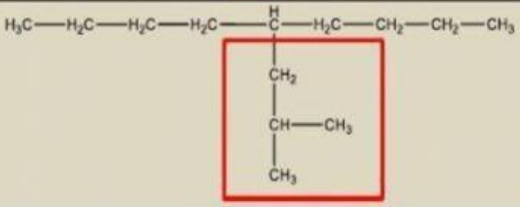
3. Tata Nama Senyawa Alkana

Aturan Tata nama senyawa Alkana menurut IUPAC (*International Union of Pure and Applied Chemistry)* sebagai berikut:

1.
2.
3.
4. Jika cabangnya sama,
5. Jika cabangnya sama,

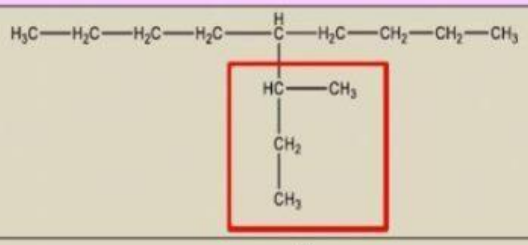
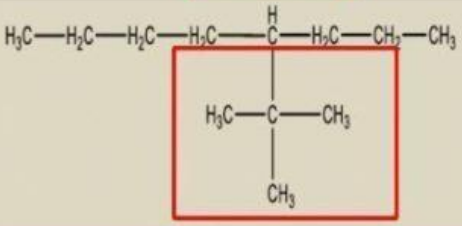
LIVEWORKSHEETS

3. MODEL CABANG/ALKIL

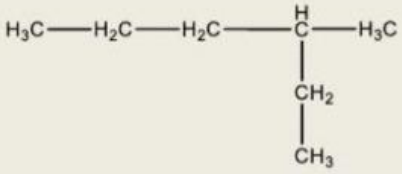
No	Model Cabang/Alkil	Nama alkil
1		
2		
3		
4		
5		
6		

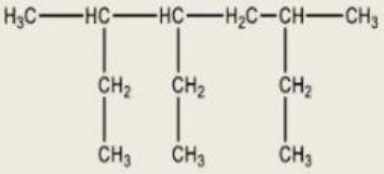
LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

7		
8		

CONTOH SOAL



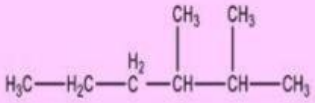


LATIHAN SOAL

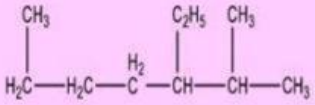
A. Tentukan struktur alkana yang tepat dari nama berikut ini!

1) 2,3-dimetilheptana

a.

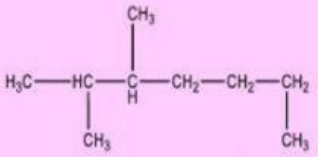


c.

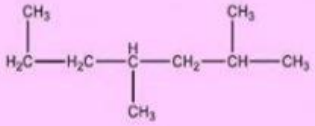


LIVEWORKSHEETS

b.

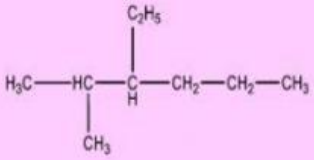


d.

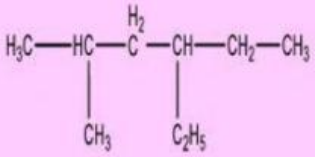


2) 4-etil-2-metilheksana

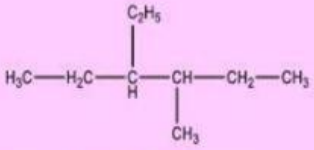
a.



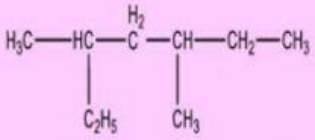
c.



b.

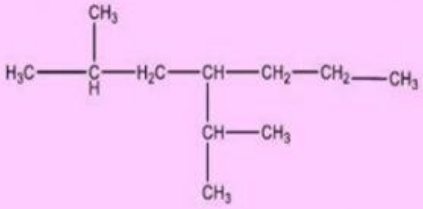


d.

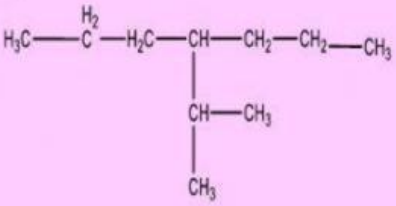


3) 4-isopropil-2-metilheptana

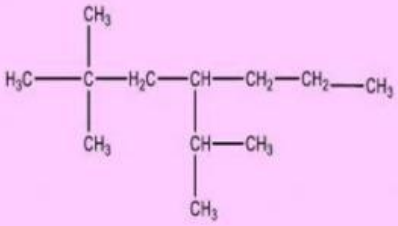
a.



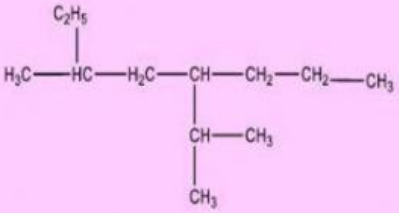
c.



b.



d.

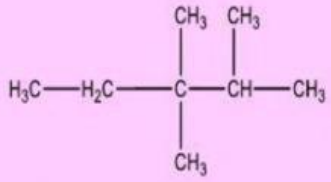


LIVEWORKSHEETS

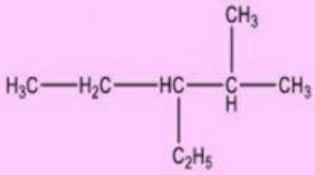
LIVEWORKSHEETS

4) 3-etil-2-metilpentana

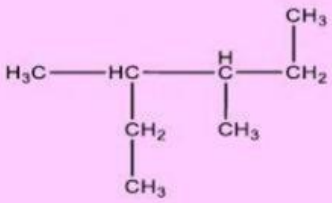
a.



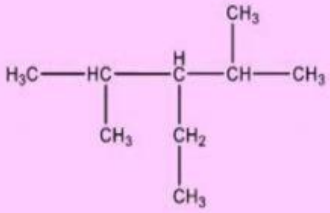
c.



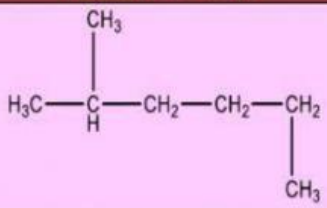
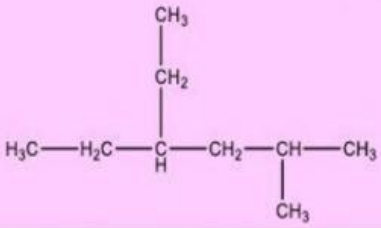
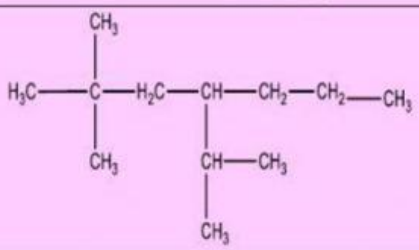
b.



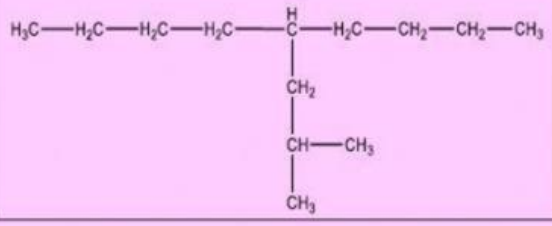
d.



B. Berilah nama senyawa hidrokrbon berikut!

No	Rumus struktur	Nama
1		
2		
3		

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

4		

Kesimpulan

Tuliskan pengertian alkana dan urutan tata nama senyawa alkana!

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS