

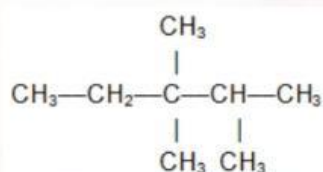
## ASESMEN SUMATIF KELAS XI HIDROKARBON

NAMA :

KELAS :

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

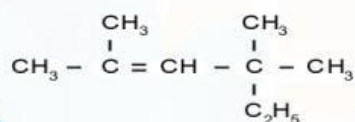
1. Perhatikan Rumus struktur senyawa berikut!



Pernyataan yang benar tentang senyawa di atas adalah...

- ☐ Nama senyawa menurut IUPAC adalah 1-metil-2.2-dimetil butana
- ☐ Mempunyai empat atom C primer
- ☐ 1,2,3-trimetilpentana adalah salah satu isomer dari senyawa di atas
- ☐ n-oktana adalah isomer rangka dari senyawa di atas
- ☐ mempunyai satu atom C kuarternar

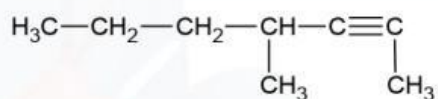
2. Perhatikan rumus struktur senyawa di bawah ini!



Pernyataan di bawah ini yang benar berdasarkan struktur alkena di atas adalah ....

- ☐ Nama senyawa di atas adalah 2,4-dimetil-4-etil-2-pentana
- ☐ Mempunyai satu atom C tersier
- ☐ Mempunyai isomer kerangka 2,3,4-trimetil-2-heksena
- ☐ Mempunyai isomer posisi 2,4,4 trimetil 3 heksena
- ☐ Tidak mempunyai isomer fungsi

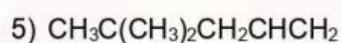
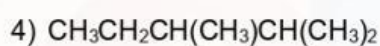
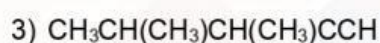
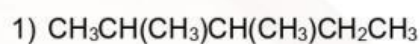
3. Perhatikan struktur alkuna berikut!



Nama yang tepat untuk senyawa berikut ini adalah 2,4-dimetil-1-heptuna

☐ Benar      ☐ Salah

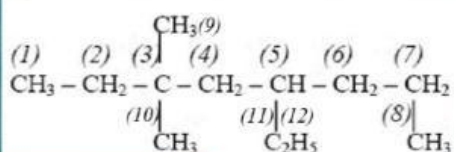
4. Perhatikan rumus bangun berikut!



Manakah di antara rumus bangun di atas yang termasuk alkuna? (berilah tanda centang)

Rumus Bangun	Ya	Tidak
1		
2		
3		
4		
5		

5. Suatu senyawa alkana mempunyai rumus struktur:



Dari rumus struktur di atas maka berapakah jumlah atom C primer, sekunder dan tersier?

6. Perhatikan persamaan reaksi pembentukan 2-klorobutana berikut:



Isomer dari pereaksi pada persamaan di atas adalah....

☐ 1-butena

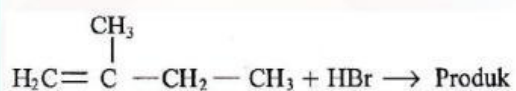


- ☐ 2-butena
- ☐ butana
- ☐ siklo butana
- ☐ 2-metil propana

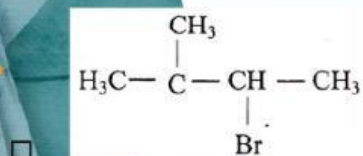
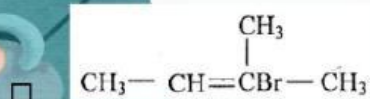
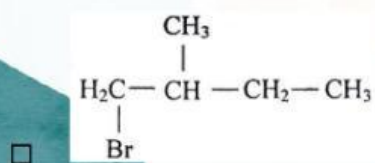
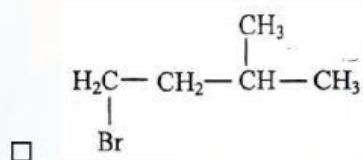
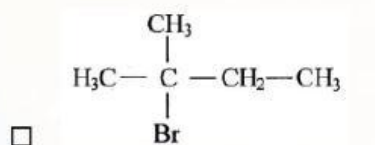
7. Dari senyawa 2-butena di atas pasangan antara isomer dengan jenis isomernya

Isomer kerangka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-butena
Isomer posisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	siklobutana
Isomer fungsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cis 2-butena
Isomer geometri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2-metil-1-propena

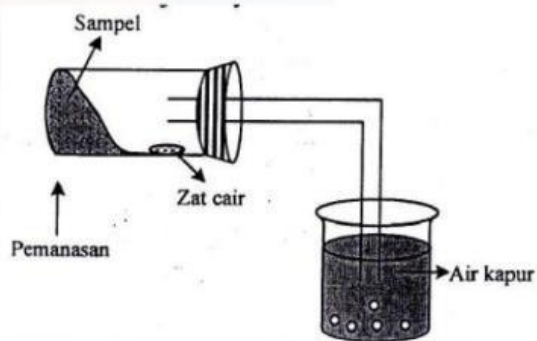
8. Apabila senyawa 3-metil 1- butena direaksikan dengan HBr menurut persamaan reaksi :



Produk utama dari reaksi tersebut adalah....



9. Perhatikan uji senyawa karbon berikut!



Zat cair yang dihasilkan pada mulut tabung reaksi diuji dengan kertas kobalt (II) klorida yang berwarna biru berubah menjadi merah jambu. Hal ini membuktikan bahwa senyawa karbon tersebut mengandung unsur....

10. Saat ini banyak sekali jenis bahan bakar yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

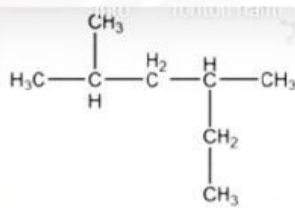
Berikut disajikan data bahan bakar dan bilangan oktan.

Jenis Bahan Bakar	Bilangan Oktan
Premium	88
Pertalite	90
Pertamax	92
Pertamax Plus	96
Pertamax Turbo	98

Berdasarkan data, bahan bakar dengan mutu paling baik adalah.....



11. Nama senyawa dengan rumus di samping ini menurut IUPAC adalah ...



12. Zat tambahan bensin, juga dikenal sebagai aditif bensin, adalah zat yang ditambahkan ke bensin untuk meningkatkan kinerja, efisiensi, atau karakteristik lainnya. Zat aditif yang biasa ditambahkan dalam bensin adalah untuk meningkatkan angka oktan. Zat yang biasa ditambahkan ke dalam bensin untuk menaikkan nilai oktannya adalah....

- ☐ TEL
- ☐ Dibromoetana
- ☐ MTBE
- ☐ LPG
- ☐ Pertamina

13. Pasangkan fraksi minyak bumi dengan titik didihnya di bawah ini!

Gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70 - 150
Petroleum eter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 - 100
Solar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 - 90
Bensin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200 - 250
Nafta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	250 - 300
Pelumas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	< 30
		<input type="checkbox"/>	170 - 250

14. Perhatikan tabel berikut!

No.	Jumlah atom C	Titik didih	Kegunaan
(1)	1-4	< 25°C	Pelumas
(2)	5-6	30 - 90 °C	Pelarut

(3)	5-6	70 – 140 °C	Bahan bakar diesel
(4)	6-12	140 – 180 °C	Bahan industri petrokimia

Pasangan data yang berhubungan dengan tepat adalah....

15. Reaksi berikut yang merupakan reaksi eliminasi adalah ...

16. Pembakaran bahan bakar, terutama bahan bakar fosil seperti batubara, minyak bumi, dan gas alam, memiliki berbagai dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Berikut beberapa dampak utamanya:

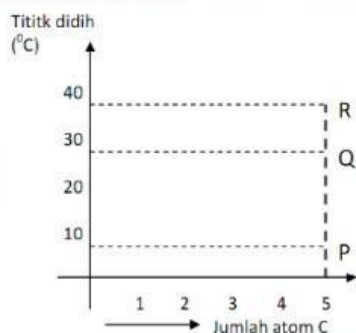
1. Pencemaran Udara: Gas Rumah Kaca, Polutan Udara Lainnya.
2. Hujan Asam
3. Dampak Lainnya: Penipisan Sumber Daya Alam, Kerusakan Ekosistem, Masalah Kesehatan.

Gas-gas rumah kaca itu adalah karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ), belerang dioksida ( $\text{SO}_2$ ), nitrogen monoksida ( $\text{NO}$ ), nitrogen dioksida ( $\text{NO}_2$ ), gas metana ( $\text{CH}_4$ ), dan klorofluorokarbon (CFC). Pasangkan antara zat pencemar udara dengan dampaknya yang ditimbulkan.

$\text{CO}_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Menimbulkan hujan asam
$\text{CO}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Menurunkan tingkat kecerdasan anak, menghambat pertumbuhan, dan dapat menimbulkan kelumpuhan
$\text{NO}$ dan $\text{NO}_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efek rumah kaca
$\text{SO}_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mengurangi jumlah oksigen dalam darah, pingsan sampai kematian
Partikel padat Pb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Menimbulkan asap kabut dan mengurangi jarak pandang

17. Berikut ini grafik titik didih 3 buah isomer dari senyawa  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ .





Berdasarkan grafik dapat diprediksi senyawa P, Q, dan R tersebut berturut-turut adalah....

Option	P	Q	R
	n-pentana	2-metilbutana	2,2-dimetilpropana
	n-pentana	2,2-dimetilpropana	2-metilbutana
	2-metilbutana	2,2-dimetilpropana	n-pentana
	2,2-dimetilpropana	n-pentana	2-metilbutana
	2,2-dimetilpropana	2-metilbutana	n-pentana

18. Tabel berikut ini berisi polutan/zat pencemar di udara dan dampak yang ditimbulkannya.

No.	Polutan/zat pencemar	Dampak yang ditimbulkan
(1)	Oksida nitrogen, NO <sub>x</sub>	Mengurangi kadar O <sub>2</sub> dalam darah
(2)	Oksida belerang, SO <sub>x</sub>	Sesak nafas, hujan asam
(3)	Karbon monoksida	Pemanasan global, hujan asam
(4)	Karbendioksida	Efek rumah kaca

Pasangan yang berhubungan dengan tepat antara polutan dan akibat yang ditimbulkannya adalah nomor ...

19. Nama senyawa hidrokarbon dengan rumus di samping adalah ... (SNBT 2008)

