

## Soal Hidrokarbon & Minyak Bumi

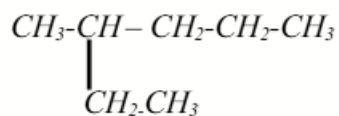
### Soal 1

Yang merupakan truktur ari 2-butena adalah.....

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
- C.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
- D.  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$
- E.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$

### Soal 2

Nama yang tepat untuk hidrokarbon berikut adalah.....

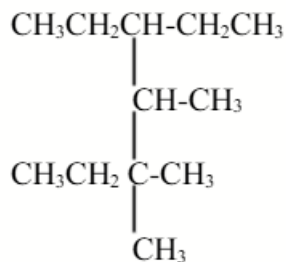


- A. 2,2,3-trimetilheksana
- B. 2,3,3-trimetilheptana
- C. 2,2,3-trimetilpentana
- D. 3-metilheksana
- E. 2-propilbutana

### Soal 3

Nama IUPAAC untuk,

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

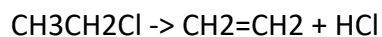


adalah.....

- A. 2,4-dietil-2,3-dimetilheksana
- B. 2,3-dimetil-2,4-dietilheksana
- C. 5-etil-3,3,4-trimetilheptana
- D. 3,3,4-trimetil-5-etilheptana
- E. 3,5-dietil-4,5-dimetilheksana

#### Soal 4

Reaksi,



disebut dengan reaksi

- A. substitusi
- B. adisi
- C. polimerisasi
- D. eliminasi
- E. oksidasi

#### Soal 5

Produk dari reaksi adisi HBr pada propena yang mengikuti aturan Markoffnikov adalah.....

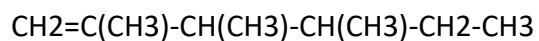
- A.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
- B.  $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- C.  $\text{CH}_3-\text{CHBr}-\text{CH}_3$
- D.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

E.  $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{CH}_3$

### Soal 6

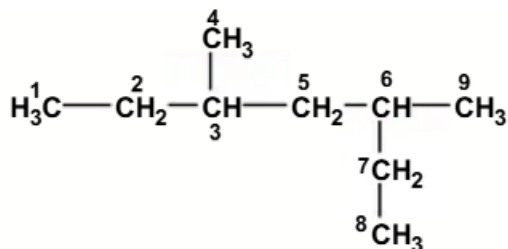
Nama yang tepat untuk senyawa ini adalah.....



- A. 2,3,4-metil-1-heksena
- B. 2,3,4-trimetil-1-heksena
- C. 2,3,4-trimetil-heksena
- D. 2-metil-3,4-dimetil-1-heksena
- E. 2-metil-3-metil-4-metil-1-heksena

### Soal 7

Perhatikan struktur senyawa berikut ini,

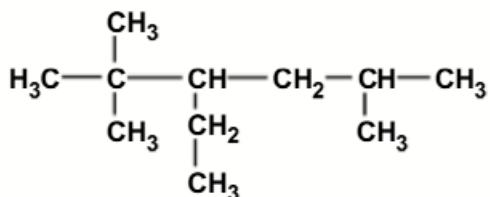


nomor yang menunjukkan atom C sekunder pada struktur tersebut adalah.....

- A. 2,3, dan 7
- B. 1,2, dan 4
- C. 3,5, dan 6
- D. 1,8, dan 9
- E. 2,5, dan 7

**Soal 8**

Nama IUPAC untuk senyawa berikut ini adalah.....



- A. 3-etil-2,2,5-trimetilheksana
- B. 2-etil-3,5-dimetilheksana
- C. 3-etil-2,5,5-trimetilheksana
- D. 3,3-dimetil-2-etilheksana
- E. 2-metil-3-etil-5,5-dimetilheksana

**Soal 9**

Nama yang memenuhi aturan tata nama alkana adalah....

- A. 1,4-dimetilheptana
- B. 4-etil-5-metilheptana
- C. 3,4-dietilheksana
- D. 3,3,6-trimetilheptana
- E. 1,3-dimetilheksana

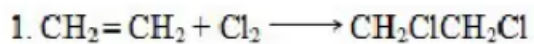
**Soal 10**

Dibawah ini nama hidrokarbon yang tidak memenuhi aturan IUPAC adalah.....

- A. 2-metilpentana
- B. 3-metil-3-etiloktana
- C. 2,2-dimetilbutana
- D. 3-etil-5-metilheptana
- E. 2,3-dimetilheksana

**Soal 11**

Perhatikan dua reaksi berikut ini ,



kedua reaksi diatas secara berurutan adalah reaksi...

- A. substitusi dan adisi
- B. substitusi dan hidrogenasi
- C. eliminasi dan substitusi
- D. eliminasi dan kondensasi
- E. adisi dan eliminasi

**Soal 12**

Komposisi dari bensin dengan bilangan oktan 80% adalah

- A. 20% n-heptana dan 80% isooktana
- B. 20% isooktana dan 80% n-heptana
- C. 20% n-heksana dan 80% isooktana
- D. 20% isooktana dan 80% n-heksana
- E. 20% n-pentana dan 80% isooktana

**Soal 13**

Logam beracun sebagai salah satu hasil pembakaran bensin adalah....

- A. Ag
- B. Pb
- C. Sn
- D. Ni
- E. Cu

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

**Soal 14**

Fraksi minyak bumi yang memiliki titik didih terendah adalah...

- A. LNG
- B. LPG
- C. kerosin
- D. premium
- E. bensin

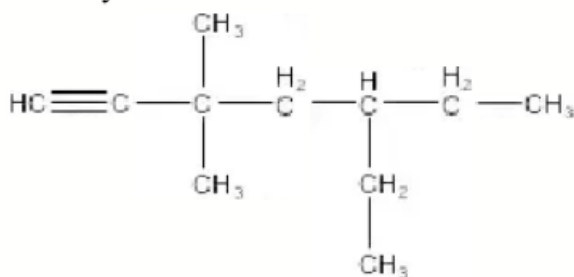
**Soal 15**

Manakah dari hidrokarbon berikut ini yang mempunyai titik didih tertinggi adalah....

- A. CH<sub>4</sub>
- B. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>
- C. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>
- D. C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>
- E. C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>

**Soal 16**

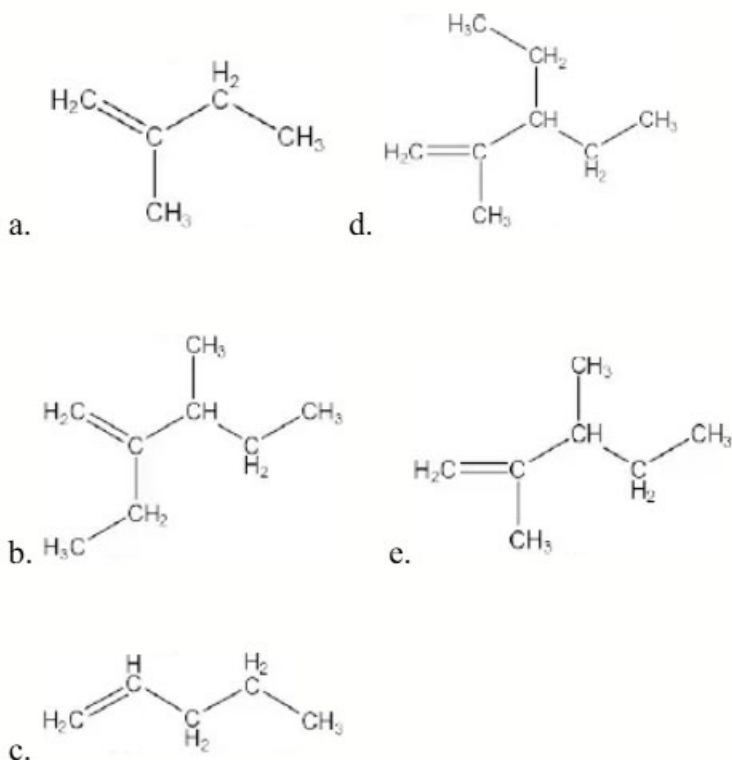
nama senyawa berikut ini adalah.....



- A. 3,3-dimetil-5-etil-2-heptuna
- B. 3-etil-5,5-dimetil-6-heptuna
- C. 5-metil-3,3-dietil-7-heptuna
- D. 5 etil-3,3-dimetil-1-heptuna
- E. 5-etil-3,3-dimetil-2-heptuna

**Soal 17**

Struktur yang benar menurut aturan IUPAC untuk senyawa 2-etil-3-metil-1-pentena adalah.....



**Soal 18**

Zat yang ditambahkan ke dalam bensin untuk menaikkan bilangan oktan adalah.....

- A. TEL dan dibromoetana
- B. TEL dan MTBE
- C. MTBE dan dibromometana
- D. LPG dan MTBE
- E. Pertamax dan pertamax plus

**Soal 19**

Manakah yang tepat dari pernyataan berikut ini

- A. semakin rendah bilangan oktan maka bensin semakin baik
- B. semakin tinggi bilangan oktan maka bensin semakin baik

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

- C. bilangan oktan premium lebih besar dari pertamax
- D. pertamax plus mempunyai bilangan oktan diatas 100
- E. bilangan oktan dapat dinaikkan dengan menaikkan n-heptana

**Soal 20**

Langkah-langkah yang benar dalam kegiatan mengolah minyak bumi adalah ....

- A. eksplorasi-eksploitasi-pengubahan-pemisahan
- B. eksploitasi-eksplorasi-pemisahan-pengubahan
- C. eksplorasi-eksploitasi-pemisahan-pengubahan
- D. eksplorasi-pemisahan-eksploitasi-pengubahan
- E. eksplorasi-pengubahan-eksploitasi-pemisahan

**Soal 21**

Minyak bumi dalam proses destilasi bertingkat tidak dipisahkan menjadi komponen-komponen murninya melainkan ke dalam....

- A. fraksi-fraksi
- B. nafta
- C. bitumen
- D. minyak bakar
- E. kerosin

**Soal 22**

Perhatikan komponen penyusun minyak bumi sebagai berikut,

- (1) N<sub>2</sub>
- (2) O<sub>2</sub>
- (3) S
- (4) Co
- (5) Ni

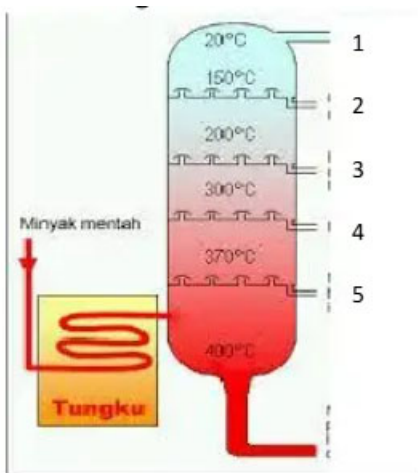
Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

yang merupakan unsur-unsur penyusun minyak bumi selain unsur karbon dan hidrogen yang tepat adalah.....

- A. 1,2, dan 3
- B. 1,2, dan 4
- C. 1,2, dan 5
- D. 1,3, dan 4
- E. 1,4, dan 5

### Soal 23

Perhatikan gambar dibawah ini



dari gambar tersebut fraksi minyak bumi yang berupa minyak bahan bakar industri ditunjukkan dengan nomor.....

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

### Soal 24

Dari hasil penyulingan bertingkat minyak bumi:

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

| No. | Banyak atom C | Titik didih (°) |
|-----|---------------|-----------------|
| 1   | C1 – C4       | < 40            |
| 2   | C5 – C10      | 40 – 180        |
| 3   | C11 – C12     | 150 – 250       |
| 4   | C13 – C25     | 220 – 350       |
| 5   | C26 – C28     | > 350           |

Fraksi nomor 3 digunakan untuk bahan bakar....

- A. disel
- B. kendaraan bermotor
- C. kompor minyak
- D. pembuatan plastik
- E. pembuatan lilin

#### Soal 25

Bahan berikut yang bukan merupakan petrokimia adalah....

- A. detergen
- B. plastik
- C. karet sintesis
- D. kaca
- E. urea

#### Soal 26

Berikut ini hasil industri petrokimia dari bahan dasar olefin adalah.....

- A. amonia
- B. urea
- C. metanol
- D. formaldehid
- E. PVC

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

**Soal 27**

olefin dapat diperoleh dari alkana melalui proses.....

- A. reforming
- B. cracking
- C. destilasi bertingkat
- D. substitusi
- E. adisi

**Soal 28**

Mutu bensin dinyatakan dengan angka oktan . Senyawa karbon yang mempunyai angka oktan 100 adalah.....

- A. isooktana
- B. n-heptana
- C. n-butana
- D. tetra etil timbal (IV)
- E. nafta

**Soal 29**

Komponen utama minyak bumi adalah...

- A. alkana dan aromatik
- B. alkana dan heterosiklik
- C. sikloalkana dan aromatik
- D. alkana dan sikloalkana
- E. heterosiklik

**Soal 30**

Bilangan oktan bensin jenis premium adalah.....

- A. 20
- B. 30

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lain? Kunjungi [www.LesKimia.com](http://www.LesKimia.com)

C. 60

D. 80

E. 100