

## 10 Contoh Soal Kekhasan Atom Karbon

### Soal No. 1

Perhatikan pernyataan berikut!

1. Mempunyai kemampuan membentuk 4 ikatan kovalen yang kuat
2. Dapat berikatan dengan atom-atom sejenis membentuk rantai panjang
3. Bentuk ruang ikatan pada atom karbon adalah tetrahedron
4. Berupa zat padat yang sangat stabil pada suhu kamar

Pernyataan yang merupakan ciri khas atom karbon adalah nomor ....

**A. 1 dan 2**

B. 1 dan 3

C. 2 dan 3

D. 2 dan 4

E. 3 dan 4

### Soal No. 2

Kekhasan atom karbon yang menyebabkan unsur karbon mempunyai banyak ragam senyawa adalah ...

A. Berupa zat padat yang stabil pada suhu kamar

B. Dapat membentuk ikatan tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga

**C. Mempunyai konfigurasi elektron yang belum stabil seperti gas mulia**

D. Unsur karbon relatif kecil

E. Mempunyai rumus dan struktur molekul yang beraneka ragam

### Soal No. 3

Sampel organik dipanaskan dengan CuO menghasilkan gas yang dapat mengeruhkan air kapur. Hasil ini menunjukkan bahwa sampel organik mengandung...

A. Karbon

B. Hidrogen

C. Oksigen

D. Karbon dan Hidrogen

## E. Karbon dan Oksigen

### Pembahasan:

*Uji air kapur digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya  $CO_2$ . Jika sampel organik tersebut mengeruhkan air kapur, maka sampel tersebut mengandung  $CO_2$  yang berarti terdapat atom C dan O*

### Soal No. 4

Berikut yang bukan merupakan zat yang mengandung senyawa hidrokarbon di dalamnya adalah..

- A. Minyak bumi
- B. Kayu
- C. Gas LPG
- D. Daging

### E. Batuan

### Soal No. 5

Berikut ini yang bukan merupakan kekhasan atom karbon adalah ....

- A. Mempunyai 4 elektron valensi yang dapat digunakan untuk membentuk ikatan kovalen
- B. Mempunyai kemampuan untuk membentuk rantai atom karbon
- C. Empat elektron valensinya dapat digunakan untuk membentuk ikatan io dengan atom lain
- D. Ikatan kovalen dari keempat elektron valensinya membentuk molekul tetrahedron**
- E. Dapat membentuk ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, rangkap 3 dengan atom karbon yg lain

### Soal No. 6

Senyawa hidrokarbon yang paling sederhana hanya terdiri dari sebuah atom karbon dan 4 atom hidrogen. senyawa tersebut adalah ....

- A. Metana**
- B. Etana
- C. Propana
- D. Butana

E. Pentana

### Soal No. 7

Atom atom karbon dapat membentuk rantai atom karbon hal ini disebabkan oleh sifat khas karbon yaitu...

**Jawaban:**

Atom karbon dapat membentuk rantai karbon lurus, bercabang, dan melingkar

### Soal No. 8

Mengapa atom C dapat membentuk molekul yang panjang adalah ....

**Jawaban:**

Karena atom C mempunyai 4 elektron valensi yang dapat membentuk ikatan tunggal, ikatan rangkap 2, dan ikatan rangkap 3.

### Soal No. 9

Apa yang dimaksud kekhasan atom karbon?

**Jawaban:**

Kekhasan atom karbon adalah ciri khas yang dimiliki oleh atom karbon, yaitu:

1. Atom karbon dapat membentuk empat ikatan kovalen dengan atom karbon lain atau unsur lain.
2. Atom karbon dapat membentuk ikatan tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.
3. Atom karbon dapat membentuk rantai karbon (lurus, bercabang, dan melingkar).

### Soal No. 10

Jelaskan pengertian atom karbon primer, sekunder, tersier, dan kuartener?

**Jawaban:**

- Atom karbon primer adalah atom karbon yang mengikat 1 atom karbon lain.
- Atom karbon sekunder adalah atom karbon yang mengikat 2 atom karbon lain.
- Atom karbon tersier adalah atom karbon yang mengikat 3 atom karbon lain.
- Atom karbon kuartener adalah atom karbon yang mengikat 4 atom karbon lain.