



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

Akreditasi : A



ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL

TP. 2025/2025

MATA PELAJARAN : KIMIA

FASE/KELAS : F/XI

WAKTU : 90 MENIT

NAMA :

FASE :

A. SOAL PILIHAN GANDA

1. Diketahui data nomor atom dan nomor massa untuk lima atom diberikan dalam tabel berikut.

Nomor atom	Simbol
5	X
6	Y
7	Z
8	Q
9	R

Atom yang dalam senyawanya cenderung bermuatan - 2 adalah

- A. X
- B. V
- C. Z
- D. Q
- E. R

2. Perhatikan data berikut:

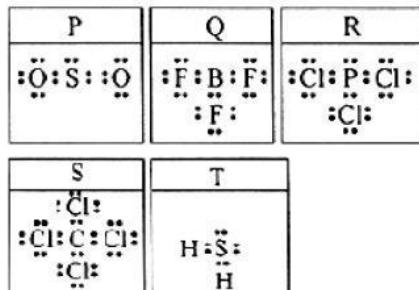
Unsur	Nomor atom
V	3
W	11
X	19
Y	37
Z	55

Kelompok unsur tersebut pada tabel mudah melepas elektron membentuk kation bermuatan +1
Unsur yang akan membentuk ikatan ionik terlemah dengan ion klorida Cl⁻ adalah

- A. V
- B. W
- C. X
- D. Y
- E. Z



3. Perhatikan gambar struktur Lewis beberapa senyawa berikut!



Berdasarkan gambar tersebut senyawa yang **tidak** mengikuti kaidah oktet adalah

- A. P
 - B. Q
 - C. R
 - D. S
 - E. T
4. Perhatikan struktur Lewis H₃PO₄ berikut ini!



Pasangan elektron yang terbentuk secara kovalen koordinasi ditunjukkan pada nomor (Nomor atom H = 1; O = 8; P = 15)

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
5. Diketahui struktur Lewis dari senyawa HNO₃



Ikatan kovalen koordinasi ditunjukkan oleh nomor



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

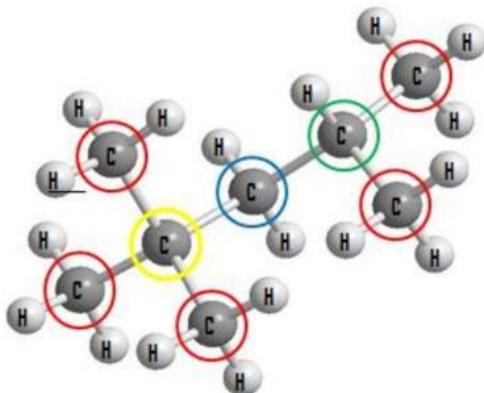
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

Akreditasi : A



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

6. Perhatikan struktur senyawa berikut (Untuk soal nomor 6 dan 7)



Atom karbon yang dilingkari warna merah merupakan jenis atom karbon...

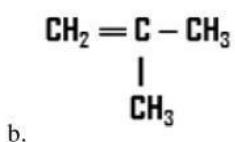
- a. Primer
- b. Sekunder
- c. Tersier
- d. Kuarerner
- e. Siklik

7. Berapakah jumlah atom tersier pada struktur di soal nomor 6

- a. 5
- b. 2
- c. 3
- d. 1
- e. 0

8. Berdasarkan bentuk rantainya, hidrokarbon dibagi dua yaitu hidrokarbon alifatik dan siklik. Manakah bentuk hidrokarbon siklik di bawah ini..

a. $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$





PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

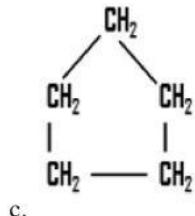
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

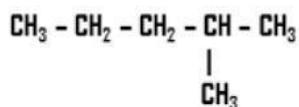
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

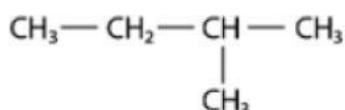
Akreditasi : A



c.

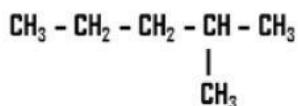


d.



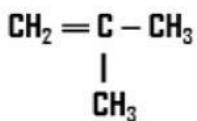
e.

9. Nama yang tepat untuk senyawa alkana di bawah ini adalah...



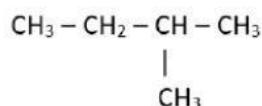
- a. 2-Etil-Pentana
- b. 2-Metil-Pentana
- c. 4-Metil-Pentana
- d. 4-Etil-Pentana
- e. 2-Dimetil-Pentana

10. Nama yang tepat untuk senyawa alkena di bawah ini adalah...



- a. 1-Metil-Propena
- b. 2-Etil-Propena
- c. 2-Metil-Propena
- d. 2-Metil-Butena
- e. 2-Metil-Propana

11. Perhatikan struktur hidrokarbon berikut!





PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

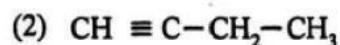
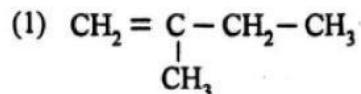
Akreditasi : A



Jumlah atom C-primer dan C-tersier dalam senyawa tersebut berturut-turut adalah

- A. 3 dan 3
- B. 3 dan 2
- C. 3 dan 1
- D. 2 dan 3
- E. 2 dan 2

12. Perhatikan rumus struktur senyawa berikut



Nama IUPAC dari rumus struktur tersebut berturut-turut adalah

- A. 2-metil-1-butena dan 1-butuna
- B. 2-metil-1-butana dan butuna
- C. 2 metil-1 butena dan 2-butuna
- D. butuna dan 2-metil 1-butena
- E. 2-butuna dan metil-1-butena

B. SOAL BENAR-SALAH

13. Senyawa NH₃ dan BF₃ sama-sama memiliki ikatan kovalen. Atom N pada NH₃ memiliki 5 elektron valensi, sedangkan atom B pada BF₃ memiliki 3 elektron valensi. (7N, 1H, 5B, 9F)

Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Semua ikatan dalam NH ₃ dan BF ₃ adalah ikatan kovalen tunggal.		
Atom B pada BF ₃ memenuhi aturan oktet setelah berikatan.		
Atom N pada NH ₃ memiliki sepasang elektron yang tidak berikatan.		

14. Pasangan atom X dan Y berikatan kovalen membentuk molekul Y₂X. Diketahui X memiliki 6 elektron valensi dan Y memiliki 7 elektron valensi.

Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Ikatan kovalen yang terbentuk adalah ikatan tunggal.		
Atom X pada molekul Y ₂ X memenuhi aturan oktet.		
Atom Y pada molekul Y ₂ X memiliki sepasang elektron bebas yang tidak berikatan.		



15. Unsur kalsium dan unsur klor berikatan membentuk senyawa ion CaCl_2 . Pilihlah **pernyataan yang benar dan salah** mengenai senyawa tersebut!

Pernyataan	Benar	Salah
Unsur Ca melepaskan 2 elektron dan menjadi ion Ca^{2+}		
Unsur Cl menerima 1 elektron dan menjadi ion Cl^-		
Ikatan ion terbentuk karena adanya pemakaian bersama pasangan elektron		

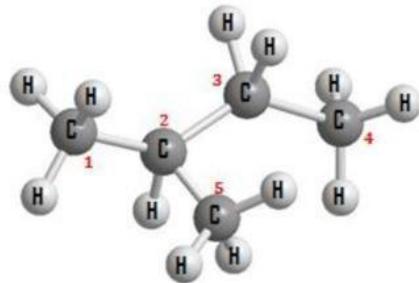
16. Senyawa NH_3 (₇N, ₁H) memiliki bentuk geometri molekul Limas Alas Segitiga/Trigonal Piramida. Tentukan pernyataan yang tepat mengenai senyawa NH_3 di bawah ini

Pernyataan	Benar	Salah
Pasangan Elektron (PE) senyawa NH_3 adalah 4		
PEI senyawa NH_3 adalah 3		
PEB senyawa NH_3 adalah 0		

17. Senyawa PCl_3 (₁₅P, ₁₇Cl) memiliki bentuk geometri molekul Limas Alas Segitiga/Trigonal Piramida. Tentukan pernyataan yang tepat mengenai senyawa PCl_3 di bawah ini

Pernyataan	Benar	Salah
PEI senyawa PCl_3 adalah 3		
PEB senyawa PCl_3 adalah 0		
Notasi senyawa PCl_3 adalah AX_3E		

18. Perhatikan struktur hidrokarbon berikut ini



Berdasarkan struktur tersebut, tentukan pernyataan **BENAR** atau **SALAH** di bawah ini

Pernyataan	Benar	Salah
Atom Karbon nomor 2 merupakan atom C Tersier		
Atom Karbon nomor 3 merupakan atom C Kuarterner		
Atom C primer terdapat sebanyak 3 di dalam struktur tersebut		



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

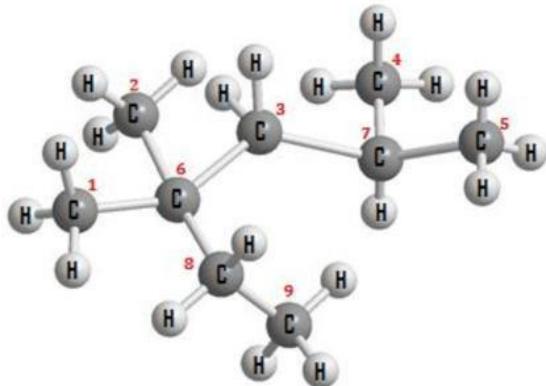
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

Akreditasi : A



Perhatikan struktur hidrokarbon berikut ini (Untuk soal 17 dan 18)



19. Berdasarkan struktur tersebut, tentukan pernyataan **BENAR** atau **SALAH** di bawah ini

Pernyataan	Benar	Salah
Atom C primer terdapat sebanyak 6 di dalam struktur di atas		
Atom karbon nomor 7 merupakan atom C sekunder		
Atom karbon nomor 6 merupakan atom C kuarterner		

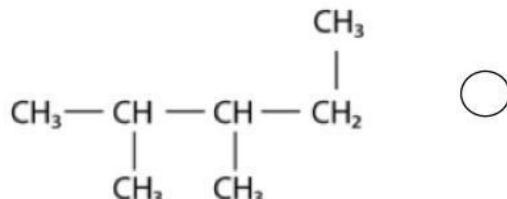
20. Berdasarkan struktur tersebut, tentukan pernyataan **BENAR** atau **SALAH** di bawah ini

Pernyataan	Benar	Salah
Terdapat 3 atom C sekunder pada struktur tersebut		
Atom C kuarterner terdapat pada nomor 6		
Atom C tersier terdapat pada nomor 7		

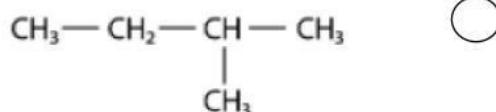
**C. SOAL MENJODOHKAN**

Jodohkan struktur dan nama senyawa yang tepat di bawah ini

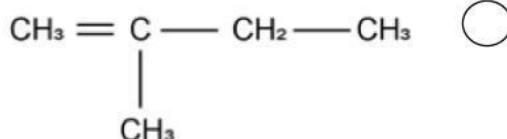
21.

 a. 3,4-dimetil-1-pentuna

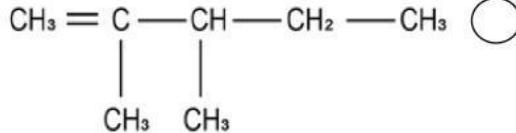
22.

 b. 2,3-dimetil-1-pentena

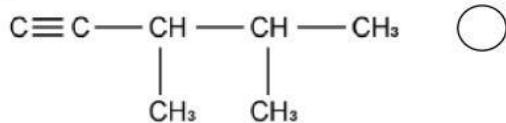
23.

 c. 2,3-dimetil-pentana

24.

 d. 2-metil-1-butena

25.

 e. 2-metil-butana

Jodohkan nilai PE, PEI, PEP, PEB dan notasi yang tepat untuk senyawa CCl_4 (6C, 17Cl)

26. PE 427. PEI 1628. PEP 029. PEB 430. Notasi AX_4E AX_4



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

Alamat: Jl.Pendidikan Kp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

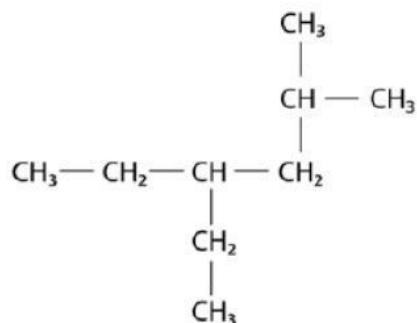
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

Akreditasi : A



D. SOAL ESSAI

31. Gambarkan struktur lewis ikatan kovalen yang terjadi pada senyawa CO_2 serta tentukan ikatan kovalen yang terbentuk.. ($_6\text{C}$, $_8\text{O}$)
32. Gambarkan struktur lewis ikatan kovalen yang terjadi pada senyawa PCl_3 serta tentukan ikatan kovalen yang terbentuk.. ($_15\text{P}$, $_17\text{Cl}$)
33. Unsur kalsium dan unsur klor berikatan membentuk senyawa ion CaCl_2 ($_{20}\text{Ca}$, $_{17}\text{Cl}$). Tuliskan proses terbentuknya ikatan ion yang terjadi pada senyawa tersebut
34. Tentukan PE, PEI, PEP, dan PEB serta notasi dari SF_6 ($_{16}\text{S}$, $_{9}\text{F}$)
35. Tentukan nama dari senyawa di bawah ini



SELAMAT MENGERJAKAN