



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 senyawa cenderung bermuatan - 2 adalah

- A. X
B. Y
C. Z
D. Q
E. R
2. Perhatikan data berikut:

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

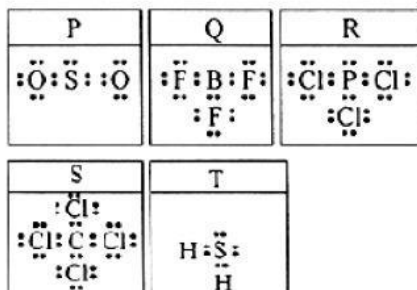
Kelompok unsur tersebut pada tabel mudah melepas elektron membentuk kation bermuatan +1

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!



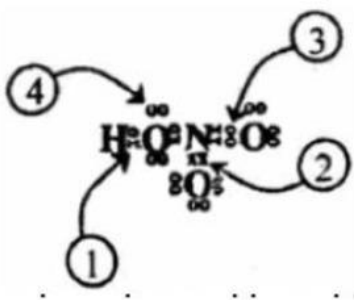
Berdasarkan gambar tersebut senyawa yang **tidak** mengikuti kaidah oktet adalah

- 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.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

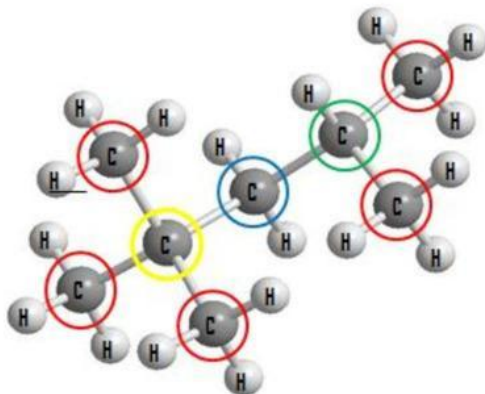
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

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)



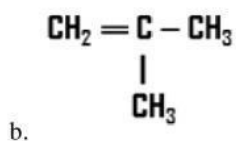
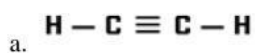
Atom karbon yang dilingkari warna merah merupakan jenis atom karbon...

- a. Primer
- b. Sekunder
- c. Tersier
- d. Kuarterner
- 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..





PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

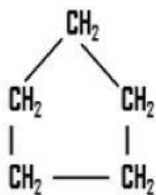
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

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

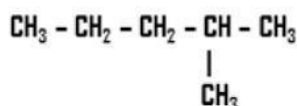
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

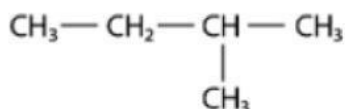
Akreditasi : A



c.

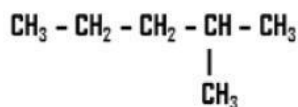


d.



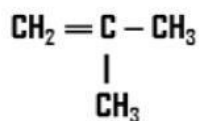
e.

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



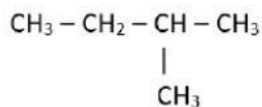
- a. 2-Etil-Pentana
- b. 2-Metil-Pentana
- c. 4-Metil-Pentana
- d. 4-Etil-Pentana
- e. 2-Dimetil-Pentana

10. Nama yang tepat untuk senyawa alkana 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!

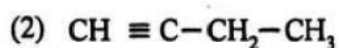
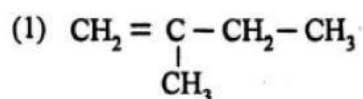




Jumlah atom C-primer dan C-tercier dalam senyawa tersebut berturut-turut adalah

- 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 | | |

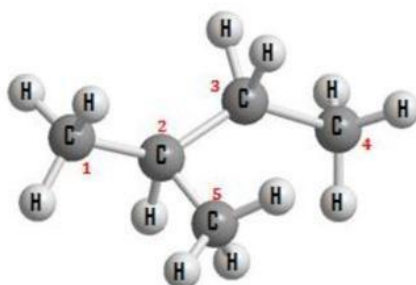
16. Senyawa NH_3 (${}_7\text{N}$, ${}_1\text{H}$) memiliki bentuk geometri molekul Limas Alas Segitiga/Trigonal Piramida. Tentukan pernyataan yang tepat mengenai senyawa NH_3 di bawah ini

| 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 (${}_{15}\text{P}$, ${}_{17}\text{Cl}$) 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

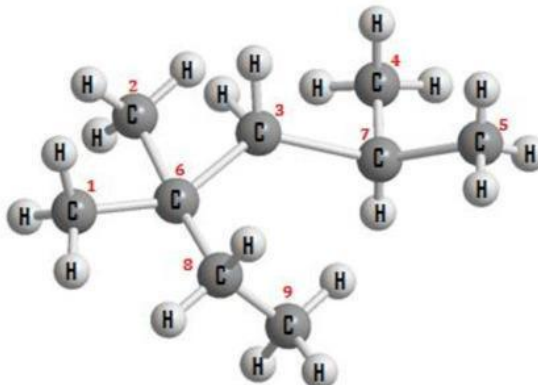


Berdasarkan struktur tersebut, tentukan pernyataan **BENAR** atau **SALAH** di bawah ini

| 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 | | |



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 kuarternner | | |

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 kuarternner terdapat pada nomor 6 | | |
| Atom C tersier terdapat pada nomor 7 | | |



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

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

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

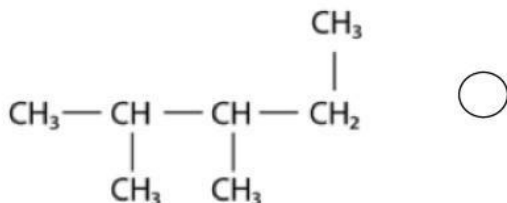
Akreditasi : A



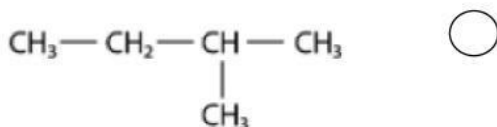
C. SOAL MENJODOHKAN

Jodohkan struktur dan nama senyawa yang tepat di bawah ini

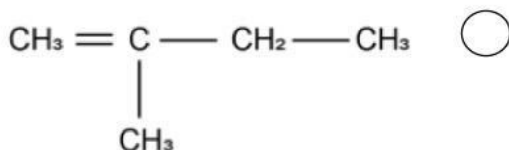
21. ☐ a. 3,4-dimetil-1-pentuna



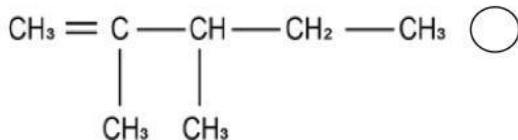
22. ☐ b. 2,3-dimetil-1-pentena



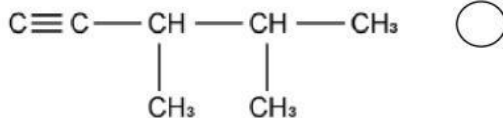
23. ☐ c. 2,3-dimetil-pentana



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 ($_6\text{C}$, $_{17}\text{Cl}$)

26.

27.

28.

29.

30.

-



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT

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

Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434

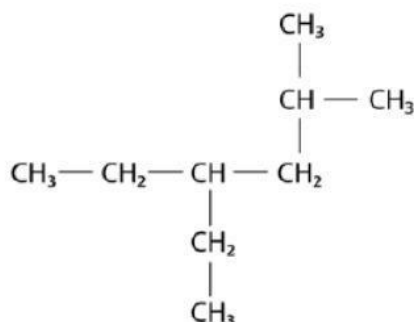
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164

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