

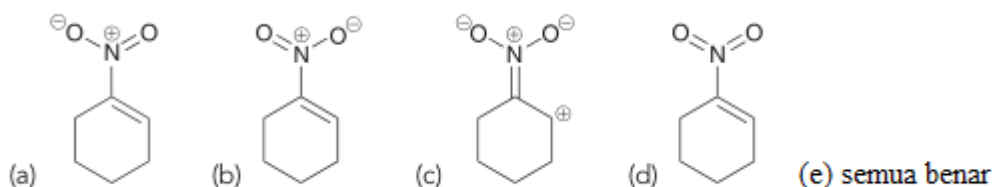
LATIHAN SOAL DELOKALISASI DAN RESONANSI]

Mudah

1. Manakah diantara atom berikut yang polarisabilitasnya paling tinggi?

- (a) Li
- (b) Be
- (c) Rb
- (d) Sr
- (e) P

2. Manakah diantara struktur berikut yang **tidak** tepat sebagai struktur resonansi?



3. Berapa banyak resonansi yang mungkin untuk anilin (aminobenzena)?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

4. Diantara ikatan-ikatan berikut manakah yang memiliki persen karakter ionik paling tinggi?

- (a) C-H
- (b) F-H
- (c) K-F
- (d) Na-Cl
- (e) Br-H

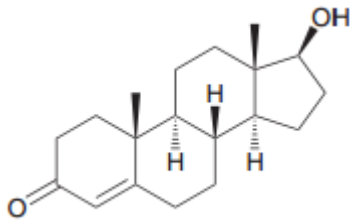
5. Akibat pengaruh delokalisasi elektron, maka para-nitro anilin akan ... dibanding anilin.

- (a) Memiliki keasaman lebih tinggi
- (b) Memiliki jumlah struktur resonansi lebih sedikit
- (c) Memiliki nilai pKa lebih besar
- (d) Memiliki cincin benzena yang lebih teraktivasi

(e) Tidak ada pilihan yang tepat

Sedang

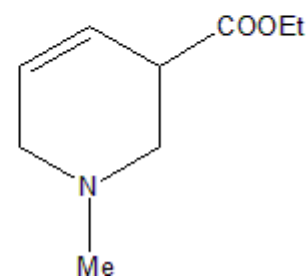
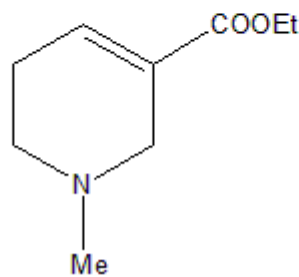
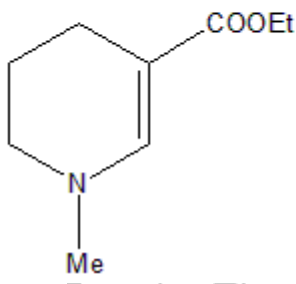
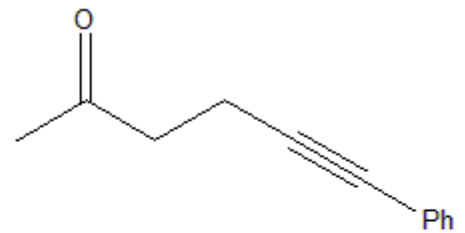
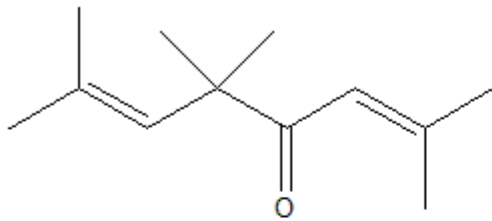
1. Testosteron, suatu hormon seks laki-laki, memiliki struktur sebagai berikut:



Berapa jumlah struktur resonansi yang mungkin untuk senyawa ini?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

2. Diantara molekul berikut, berapakah jumlah molekul yang dapat membentuk lebih dari 1 struktur resonansi akibat delokalisasi elektron pada ikatan rangkap terkonjugasi?



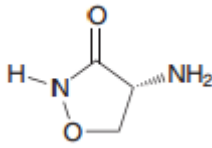
- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

3. Ikatan C-O diketahui memiliki panjang ikatan 1,41 Angstrom, dan momen dipol yang terobservasi sebesar 0,7 D. Berapakah nilai persen karakter ioniknya?

- (a) 10%
- (b) 12%
- (c) 14%
- (d) 16%

(e) 18%

4. Sikloserin adalah suatu antibiotik yang berhasil diisolasi dari mikroba *Streptomyces orchidaceous*. Ia memiliki struktur molekul sebagai berikut:



Dengan memperhitungkan pergerakan elektron yang mungkin, berapa struktur resonansi yang mungkin untuk senyawa ini?

- (a) 1
 (b) 2
 (c) 3
 (d) 4
 (e) 5
5. Diketahui data dibawah ini untuk beberapa jenis ikatan yang belum diketahui

	Panjang ikatan (pm)	Momen dipol, D
1	162,8	0,8881
2	227,0	8,547
3	183,3	4,321
4	194,0	7,954
5	98,0	1,66

Manakah diantara lima jenis ikatan yang memiliki persen karakter ionik paling tinggi?

- (a) 1
 (b) 2
 (c) 3
 (d) 4
 (e) 5

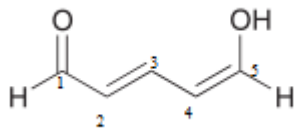
Sukar

1. Dengan memperhitungkan delokalisasi pada ikatan terkonjugasi pada reaksi berikut, manakah metode yang paling tepat?



- (a) Tambahkan EtMgBr, kemudian HCl
 (b) Tambahkan HCl, kemudian EtMgBr
 (c) Tambahkan EtMgBr dan HCl bersamaan
 (d) Tambahkan EtMgBr saja
 (e) Tambahkan HCl saja

2. Pada senyawa berikut ini, karbon manakah yang cenderung bermuatan negatif?



- (a) 1 dan 3
- (b) 2 dan 4
- (c) 1, 3, 5
- (d) 1 dan 2
- (e) 3 dan 4

3. Diketahui data-data momen dipol untuk 3 jenis sampel organohalida berikut:

Sampel	Momen dipol (debye)
1	0.8
2	1.6
3	1.1

Bila diduga bahwa sampel ini mengandung metilen klorida, kloroform dan tetraform, manakah diantara ketiganya yang paling mungkin merupakan metilen klorida?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) Tidak ada diantara ketiganya karena metilen klorida sama sekali tidak membentuk momen dipol
- (e) Tidak dapat ditentukan tanpa data lebih lanjut

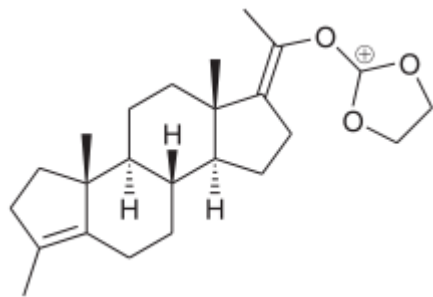
4. Berikut ini data untuk berbagai sampel gas yang diuji polarisabilitasnya (10^{-25}cm^3).

Sampel	Polarisabilitas
A	16
B	7.90
C	26.0
D	44.70
E	17.60

Bila diketahui bahwa kelima sampel ini kemungkinan adalah hidrogen, oksigen, nitrogen, metana dan etana, manakah yang paling mungkin merupakan oksigen?

- (a) A
- (b) B
- (c) C
- (d) D
- (e) E

5. Progesteron adalah hormon seks perempuan yang berperan penting dalam siklus menstruasi. Dalam jalur biosintesisnya, dipercaya bahwa terbentuk intermediet berikut:



Bila intermediet ini diketahui distabilkan oleh resonansi, berapa banyak struktur resonansi yang mungkin untuk intermediet ini?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) Lebih dari 4

Wardaya College