

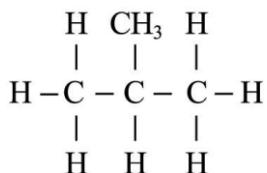
## LATIHAN SEBATIAN KIMIA

### KERTAS 1

1. Apabila but-1-ena digoncang dengan air bromin, warna perang air bromin dinyahwarkan. Apakah hasil bagi tindak balas ini?

- A** 1,2-dibromobutana
- B** 2,3-dibromobutena
- C** 1,2-dibromobutena
- D** 2,3-dibromobutana

2. Rajah 1 menunjukkan satu sebatian organik.



Rajah 1

Antara berikut, yang manakah siri homolog bagi sebatian itu?

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| <b>A</b> Alkana  | <b>B</b> Alkena           |
| <b>C</b> Alkohol | <b>D</b> Asid Karboksilik |

3. Antara berikut, yang manakah isomer bagi pentana,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ?

- A** 2-metilpropana
- B** 2,2-dimetilpropana
- C** 2,2-dimetilbutana
- D** 2-etylpropana

4. Peningkatan kadar kemalangan jalan raya adalah disebabkan oleh penyalahgunaan alkohol. Pihak polis sentiasa menjalankan sekatan jalan raya untuk menguji kehadiran alkohol dalam hembusan nafas pengguna jalan raya dengan menggunakan suatu alat yang mengandungi bahan X.

Apakah bahan X?

- A** Larutan kalium manganat (VII) berasid
- B** Larutan kalium dikromat (VI) berasid
- C** Air bromin
- D** Air klorin

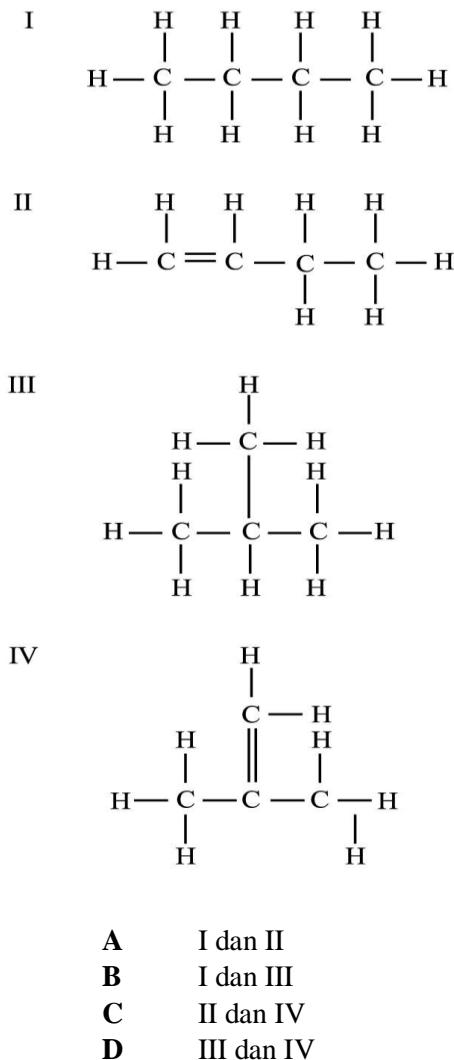
5. Bahan manakah adalah hidrokarbon tak tepu?

- A** Propana
- B** Propanol
- C** Propena
- D** Asid propanoik

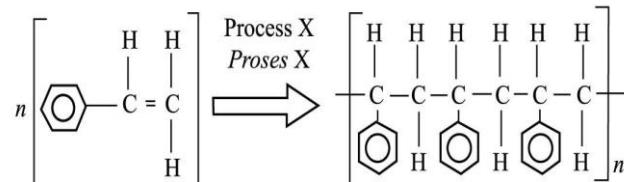
6. Butena boleh ditukar kepada butana melalui proses

- A** penapaian
- B** pengoksidaan
- C** pendehidratan
- D** penghidrogenan

7. Formula struktur manakah adalah isomer bagi butana?



8. Rajah 2 menunjukkan proses X.

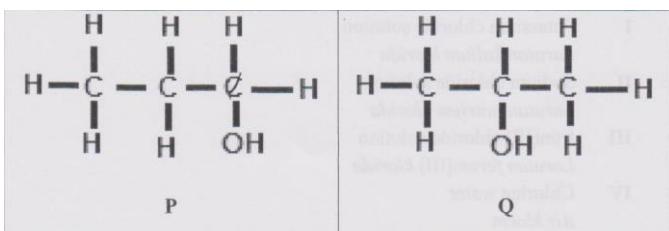


Rajah 2

Apakah proses X?

- A** Pengesteran
- B** Pempolimeran
- C** Penghidrogenan
- D** Pengoksidaan

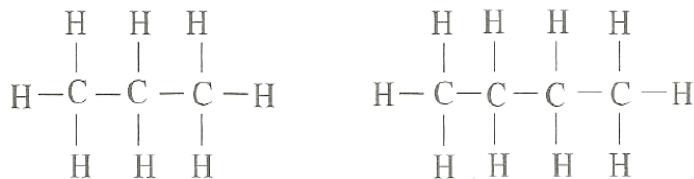
9. Rajah 3 menunjukkan dua isomer bagi propanol.



Rajah 3

Apakah perbezaan antara sebatian P dan Q?

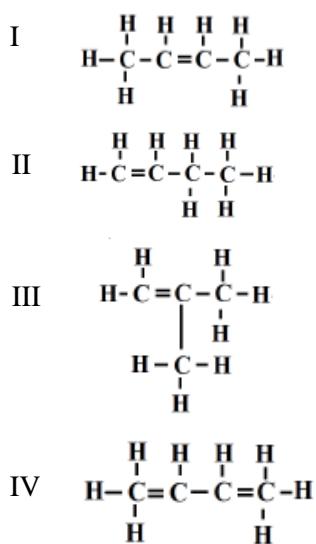
- |     |                  |
|-----|------------------|
| I   | Sifat fizik      |
| II  | Formula struktur |
| III | Sifat kimia      |
| IV  | Formula molekul  |
- 
- |   |          |   |            |
|---|----------|---|------------|
| A | I dan II | B | II dan III |
| C | I dan IV | D | III dan IV |
- 
10. Rajah 4 menunjukkan formula struktur bagi dua hidrokarbon.



Rajah 4

Sifat manakah yang sama bagi kedua-dua sebatian?

- |   |             |
|---|-------------|
| A | Takat lebur |
| B | Jisim molar |
| C | Ketelarutan |
| D | Ketumpatan  |
- 
11. Antara berikut, yang manakah isomer bagi butena?

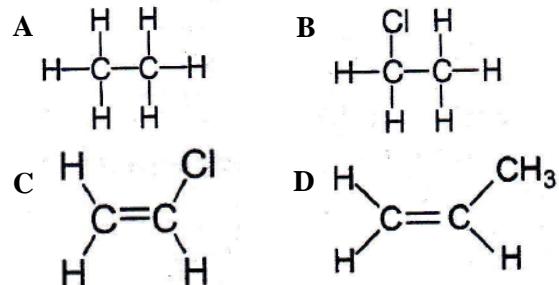


- |   |                      |
|---|----------------------|
| A | I dan III sahaja     |
| B | II dan IV sahaja     |
| C | I, II dan III sahaja |
| D | I, II, III dan IV    |

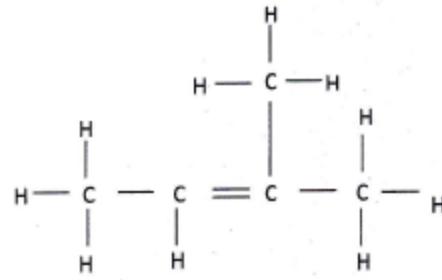
12. Antara bahan berikut, yang manakah boleh membezakan etana dan etena?

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| A | Air bromin                 |
| B | Air kapur                  |
| C | Asid sulfurik cair         |
| D | Larutan natrium hidroksida |

13. Baju hujan diperbuat daripada polimer sintetik, polivinil klorida. Antara berikut, yang manakah formula struktur monomer tersebut?



14. Rajah 5 menunjukkan formula struktur bagi sebatian X.

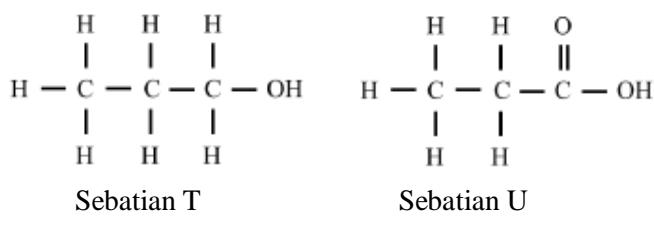


Rajah 5

Apakah nama bagi sebatian X?

- |   |                   |
|---|-------------------|
| A | 2-metilbut-2-ena  |
| B | 2-metilpent-2-ena |
| C | 3-metilbut-2-ena  |
| D | 3-metilpent-2-ena |

15. Rajah 6 menunjukkan formula struktur bagi sebatian T dan sebatian U.



Rajah 6

Reagen manakah yang boleh digunakan untuk membezakan sebatian T dan U?

- A Larutan natrium hidroksida  
B Air bromin  
C Magnesium  
D Larutan kalium manganate (VII)
16. Rajah 7 menunjukkan senarai bahan kimia dalam suatu sampel air dari sebatang sungai di Malaysia yang dicemari oleh sebuah kilang.

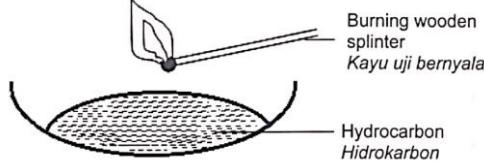
- Metana,  $\text{CH}_4$
- Hidrogen klorida,  $\text{HCl}$
- Xilena,  $\text{C}_8\text{H}_{10}$
- Benzena,  $\text{C}_6\text{H}_6$

Rajah 7

Sebagai ahli kimia di sebuah kilang, anda bertanggungjawab merawat bahan sisa sebelum dilupuskan.

Antara berikut, yang manakah tindakan-tindakan yang wajar dilakukan?

- I Pembakaran metana secara terbuka bagi menghasilkan gas karbon dioksida  
II Melerutkan xilena ke dalam air  
III Mengalirkkan hidrogen klorida melalui kalsium karbonat  
IV Alirkan bahan sisa ke dalam air bromin
- A I dan II      B I dan III  
C I dan IV      D II dan IV
17. Rajah 7 menunjukkan pembakaran hidrokarbon.



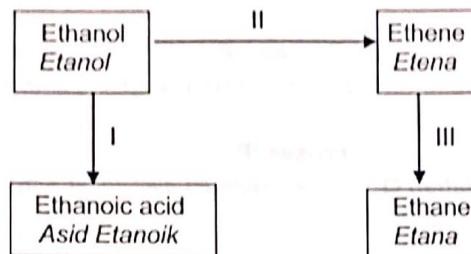
Rajah 7

Apakah gas yang terbebas?

- A Oksigen  
B Hidrogen  
C Karbon dioksida  
D Karbon monoksida
18. Air bromin ditambah kepada larutan X dan campuran digoncang. Warna air bromin dinyahwarnakan.  
Apakah formula molekul bagi sebatian yang terdapat dalam larutan X?

- A  $\text{C}_4\text{H}_7\text{Cl}$       B  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$   
C  $\text{C}_5\text{H}_{10}$       D  $\text{CH}_3\text{COOH}$

19. Rajah 8 menunjukkan beberapa tindak balas ke atas sebatian karbon.

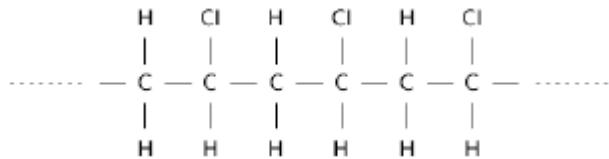


Rajah 8

Antara proses berikut, yang manakah sepadan bagi tindak balas di atas?

|   | I              | II             | III            |
|---|----------------|----------------|----------------|
| A | Pengoksidaan   | Pendehidratan  | Penghidrogenan |
| B | Penukargantian | Pengoksidaan   | Penambahan     |
| C | Pengoksidaan   | Pendehidratan  | Penukargantian |
| D | Penghidrogenan | Penukargantian | Pengoksidaan   |

20. Rajah 9 menunjukkan formula struktur untuk satu polimer.



Rajah 9

Yang mana satukah di antara berikut adalah monomer untuk polimer di atas?

- A Etena      B Propena  
C Kloroetana      D Klorometana