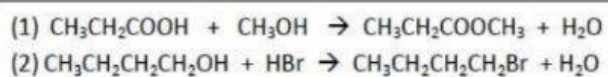


1. Salah satu teknik untuk membedakan alkohol primer dengan sekunder adalah dengan reaksi oksidasi dengan kalium permanganate berlebih dalam suasana asam. Hasil reaksi tersebut adalah alkohol primer akan menghasilkan ....
- A. Asam karboksilat sedangkan alkohol sekunder akan menghasilkan keton
  - B. Keton sedangkan alkohol sekunder akan menghasilkan asam karboksilat
  - C. Aldehida sedangkan alkohol sekunder akan menghasilkan keton
  - D. Keton sedangkan alkohol sekunder akan menghasilkan aldehida
  - E. Eter sedangkan alkohol sekunder akan menghasilkan keton
2. Perhatikan reaksi kimia berikut Jenis reaksi senyawa karbon pada persamaan reaksi (1) dan (2) berturut turut adalah ....



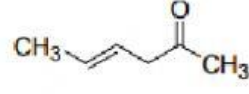
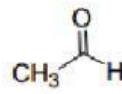
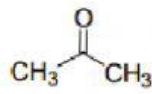
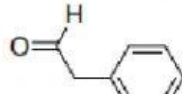
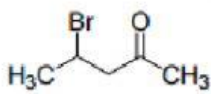
- A. adisi dan oksidasi
  - B. substitusi dan eliminasi
  - C. oksidasi dan esterifikasi
  - D. oksidasi dan substitusi
  - E. esterifikasi dan substitusi
3. Perhatikan senyawa karbon berikut!
- 1). 3-metil-2-pentanon
  - 2). 2-pentanol
  - 3). 2-metilpentanal
  - 4). 2,2-dimetil-1-propanol
- Dua senyawa yang berisomer fungsi adalah .....
- A. (1) dan (2)
  - B. (1) dan (3)
  - C. (2) dan (3)
  - D. (2) dan (4)
  - E. (3) dan (4)

4. Suatu senyawa karbon mempunyai sifat-sifat sebagai berikut.
- 1) dapat bercampur dengan air dalam segala perbandingan
  - 2) bereaksi dengan  $\text{PCl}_5$  menghasilkan asam klorida
  - 3) bereaksi dengan natrium menghasilkan gas hidrogen
- Senyawa tersebut adalah ....
- A. etanol
  - B. etana
  - C. etuna
  - D. etena
  - E. etanal
5. Berikut ini pernyataan yang tidak sesuai untuk reaksi substitusi adalah :
- A. Reaksi terjadi pada alkana dengan  $\text{X}_2$
  - B. Hasil reaksinya merupakan senyawa alkilhalida
  - C. Merupakan kebalikan dari reaksi adisi
  - D. Reaksi etana dengan  $\text{Br}_2$  akan menghasilkan bromoetana
  - E. Hanya terjadi pada hidrokarbon ikatan rangkap
6. 1-butanol yang direaksikan dengan asam sulfat pekat pada suhu  $180^\circ$  akan menghasilkan :
- A. Asam butanoat
  - B. 2-butanol
  - C. 1-butena
  - D. 1-klorobutana
  - E. butanal
7. 1-propena bila direaksikan dengan  $\text{HBr}$  akan menghasilkan senyawa :
- A. 2-bromopropana
  - B. 1-bromopropana
  - C. 1-propanol
  - D. 1,2-dibromopropana
  - E. 1-bromopropena

8. Reaksi 2-metil-2-pentena dengan HBr mengikuti aturan markovnikov akan menghasilkan :

- A. 2-bromo-2-metilpentanol
- B. 2-metil-2-bromopentena
- C. 3-bromo-3-metilpentana
- D. 2-bromo-2-metilpentana
- E. 2-metil-2-bromopentana

9. Manakah yang merupakan senyawa keton ?



- A. 1, 2, 3
- B. 1, 3, 4
- C. 1, 3, 5
- D. 2, 4, 5
- E. 2, 3, 5

10. Isomer gugus fungsi dari 1-propanol adalah....

- A. asam propanoat
- B. propanal
- C. propanol
- D. propanon
- E. etil metil eter

11. Perhatikan rumus struktur senyawa karbon berikut!



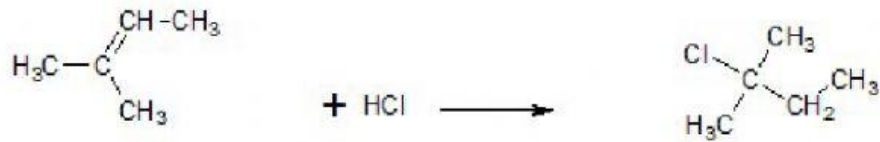
Nama senyawa yang merupakan isomer fungsi dari senyawa tersebut adalah....

- A. butanal
- B. metil propanoat
- C. 2-butanon

D. 2-metil butanoat

E. asam butanoate

12. Reaksi dibawah ini merupakan jenis reaksi ....



a. Substitusi

b. Esterifikasi

c. Eliminasi

d. Adisi

e. Oksidasi

13. Senyawa-senyawa berikut mempunyai keisomeran geometri, **kecuali** ....

A. 2-pentena

B. 1,2-dikloro etena

C. 1-butena

D. 1,2-dibromo etena

E. 2-butena

14. Perhatikan rumus struktur senyawa karbon berikut!



Nama senyawa yang merupakan isomer gugus fungsi dari senyawa tersebut adalah ....

A. 2-butanon

B. 2-butanol

C. butanal

D. asam butanoat

E. dietil eter

15. Senyawa karbon yang memiliki isomer geometri adalah ....

A. 2-metil-2-butena

B. Asam-2-metilbutanoat

C. 2-propoksi-2-metil-pentana

D. 3-metil-2-butanol

E. 3-metil-3-heksena

16. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

I. pentana dan 2-metil butana berisomer kerangka

II. 1-butanol dengan etoksi etana berisomer gugus fungsi

III. isomer geometri terdapat pada senyawa 3-heksena

IV. 2-propanol bersifat optis aktif

Menurut pernyataan di atas yang benar adalah ....

A. I, II, dan III

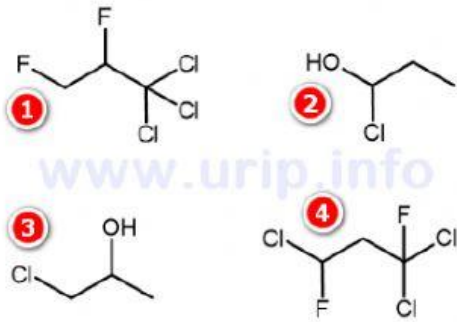
B. II dan IV

C. I dan III

D. IV

E. I, II, III, dan IV

17. Molekul di bawah yang bersifat optis aktif adalah .....



(A) 1 dan 2

(B) 2 dan 4

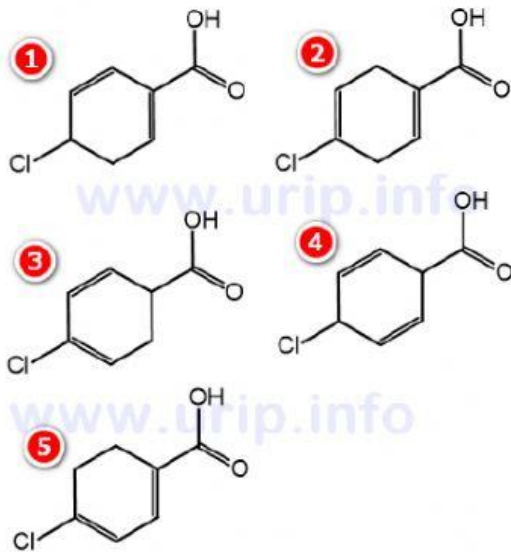
(C) 1, 2, dan 3

(D) 2, 3, dan 4

(E) 1, 2, 3, dan 4

18.

Gambar di bawah merupakan isomer molekul  $C_2H_7O_2Cl$ . Isomer yang bersifat optis aktif adalah .....



- (A) 1, 2
- (B) 1, 2, 3
- (C) 2, 3, 5
- (D) 2, 4, 5
- (E) 1, 3

19. Senyawa berikut yang bersifat optis aktif adalah ....

- (A) 1-metil sikloheksana
- (B) 1-etil siklopentana
- (C) 2-bromo-2-pentena
- (D) 2-hidroksi pentana
- (E) 3-kloro pentana

20. Perhatikan senyawa berikut!

i.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$

ii.  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$

iii.  $\text{CH}_3\text{CHO}$

iv.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

v.  $\text{HCOOCH}_3$

Pasangan senyawa yang berisomer fungsi adalah....

A. i dan ii

B. i dan iii

C. iii dan iv

D. iv dan v

E. iii dan v