Remedial Semester Genap 2023

Nama : .....

Kelas : .....





LIVEWORKSHEETS

SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER 6 (GENAP)
MATA PELAJARAN KIMIA
KELAS XII MIPA
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !

1. Suatu senyawa dengan rumus molekulnya C_2H_6O jika direaksikan dengan logam natrium akan menghasilkan gas hidrogen, sedangkan dengan asam karboksilat akan menghasilkan ester. Senyawa tersebut mempunyai gugus fungsi …

   A. -O-

   B. -COH

   C. -CO-

   D. -COOH

   E. -OH

2. Nama dari senyawa berikut adalah :
   CH_3-$CH(CH_3)$-O-CH_2-CH_3

   A. isopropil etil eter

   B. etil isopropil eter

   C. 2-metil butil eter

   D. 1,1-dimetil etil eter

   E. Isoamil eter

3. Isomer-isomer senyawa dengan rumus kimia $C_4H_{10}O$ terdiri dari ….

   A. 3 alkanol dan 2 eter

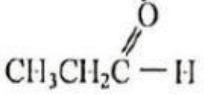
   B. 4 alkanol dan 3 eter

   C. 4 alkanol dan 4 eter

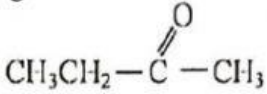
   D. 5 alkanol dan 3 eter

   E. 5 alkanol dan 4 eter

4. Diketahui dua buah senyawa karbon dengan rumus struktur sebagai berikut.



Senyawa *X*



Senyawa *Y*

LIVEWORKSHEETS

(1) Senyawa X ditambah dengan pereaksi Tollens menghasilkan endapan cermin perak
(2) Senyawa Y ditambah dengan pereaksi Fehling akan menghasilkan endapan merah bata
(3) Senyawa X ditambah oksidator akan dihasilkan asam karboksilat
(4) Senyawa Y ditambah suatu reduktor maka akan dihasilkan alkohol primer
Pasangan pernyataan yang benar mengenai sifat kimia kedua senyawa tersebut terdapat pada nomor ….

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

C. (2) dan (3)

D. (2) dan (4)

E. (3) dan (4)

5. Nama IUPAC senyawa yang rumus strukturnya CH_3-$C(CH_3)_2$-$CH(C_2H_5)$-COOH adalah…

A. Asam oktanoat

B. Asam 2-etil-3,3-dimetil butanoat

C. Asam 3-etil-2,2-dimetil butanoat

D. Asam 2-etil-2,3,3-trimetil propanoat

E. Asam 2,2-dimetil pentana-3- karboksilat

6. Perhatikan tabel berikut!

No.	Rumus Struktur	Nama	Sifat	Kegunaan
(1)	CH_3CH_2OH	Etanal	Mudah terbakar	Pengawet protein
(2)	$CH_3CH_2OCH_2CH_3$	Etoksi etana	Sedikit larut dalam air	Anestesi
(3)	CH_3CH_2COH	Propanon	Larut dalam air	Pembersih cat kuku
(4)	CH_3COOH	Asam asetat	Senyawa non polar	Pelarut
(5)	$CHOOCH_2CH3$	Etil etanoat	Mudah menguap	Pemberi aroma makanan

Data yang berhubungan dengan tepat ditunjukkan oleh nomor ….

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (4)

E. (5)

7. Ester yang diperoleh dari reaksi antara $CH_3CH_2CH_2COOH$ dan CH_3CH_2OH dalam H_2SO_4 pekat adalah …

LIVEWORKSHEETS

A. etil asetat

B. etil butirat

C. butil asetat

D. propil asetat

E. propil butirat

8. Senyawa organik dengan rumus : CH_3-CO-CH_2-CH_3; CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3; CH_3-COO-CH_2-CH_3 Berturut-turut termasuk…

A. Eter, keton, ester

B. Eter, ester, keton

C. Keton, ester, eter

D. Keton, eter, ester

E. Ester, eter, keton

9. Senyawa 3-metil butanal di oksidasi hingga menghasilkan senyawa baru. Untuk mengetahui sifatnya, senyawa baru tersebut di reaksikan dengan NaOH dan menghasilkan garam dan air. Saat senyawa tersebut di reaksikan dengan alkohol dihasilkan senyawa berbau harum. Senyawa baru yang dimaksud adalah ....

A. $CH_3\,CH_2\,CH(CH_3)CH_2OH$

B. $CH_3CH(CH_3)CH_2COO$

C. $CH_3CH(CH_3)CH_2COOCH_3$

D. $CH_3COCH(CH_3)CH_3$

E. $CH_3CH_2CH(CH_3)OCH_3$

10. Suatu senyawa A di oksidasi menjadi senyawa B. Jika senyawa B di oksidasi kembali, akan dihasilkan asam propanoat. Senyawa A dan B yang mungkin terjadi adalah ....

A. $CH_3(CH_2)_2OH$ dan CH_3CH_2CHO

B. $CH_3CH(OH)OH$ dan CH_3CH_2CHO

C. $CH_3CH(OH)OH$ dan CH_3COCH_3

D. $CH_3(CH_2)_2OH$ dan CH_3COCH_3

E. $CH_3CH_2CH_2OH$ dan CH_3CH_2COOH

LIVEWORKSHEETS

11. Senyawa haloalkana yang dihasilkan dari reaksi adisi senyawa 2-pentena dengan asam bromida adalah....

A. 2-bromopentana

B. 3-bromopentana

C. 4-bromopentana

D. 2-metil-2-bromobutana

E. 2-metil-3-bromobutana

12. Perhatikan struktur senyawa kimia berikut.

(1) $CH_3 - O\,CO - CH_3$
(2) $(CH_3)_3C - O - CH_3$
(3) $CH_3 - COOH$
(4) $C_2H_5 - CHBr - Br$
(5) $C_4H_9 - COO - C_5H_{11}$

Senyawa tersebut banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan berikut yang benar adalah ....

A. Senyawa (1) bermanfaat sebagai anestesi/obat bius.

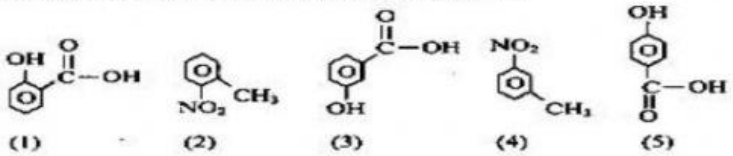
B. Senyawa (2) bermanfaat sebagai peningkat bilangan oktan

C. Senyawa (3) bermanfaat sebagai penambah rasa

D. Senyawa (4) bermanfaat sebagai perisa rasa buah apel

E. Senyawa (5) bermanfaat sebagai pengembang kue/roti

13. Perhatikan rumus struktur senyawa berikut ini !



Rumus struktur senyawa asam o-hidroksibenzoat dan m-nitrotoluena berturut-turut ditunjukkan oleh gambar ….

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

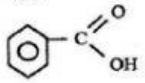
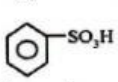
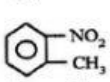
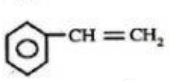
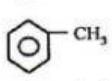
C. (1) dan (4)

D. (3) dan (2)

E. (5) dan (4)

LIVEWORKSHEETS

14. Perhatikan senyawa turunan benzena berikut ini !

(1)  (2)  (3)  (4)  (5) 

Senyawa yang digunakan sebagai pengawet makanan dan bahan dasar karet sintetis berturut-turut adalah ….

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

D. (3) dan (4)

E. (4) dan (5)

15. Reaksi berikut menunjukkan reaksi substitusi.



Hasil reaksi senyawa A dan B secara berturut-turut adalah ….

A. Asam o-metil benzoat dan asam klorida

B. Asam p-metil benzoat dan asam klorida

C. Asam m-metil benzoat dan asam klorida

D. Asam o-kloro benzoat dan gas metana

E. Asam m-kloro benzoat dan gas metana

16. Berikut tabel yang berisi data polimer, monomer, proses pembentukan, dan kegunaannya :

No.	Polimer	Monomer	Proses pembuatan	Kegunaan
(1)	Teflon	Tetraflouroetilena	Adisi	Pelapis panci
(2)	Amilum	Propena	Kondensasi	Adonan kue
(3)	PVC	Vinil klorida	Adisi	Plastik
(4)	Karet alam	Etena	Kondensasi	Ban
(5)	Protein	Isopropena	Kondensasi	Serat sintetis

Pasangan data yang keempatnya berhubungan secara tepat adalah ….

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

C. (2) dan (3)

D. (3) dan (5)

E. (4) dan (5)

LIVEWORKSHEETS

17. Hasil polimer dari monomer: $CH_2 = CCl - CH = CH_2$ dan $CH_2 = CH_2$ adalah ….

A. $[- CH_2 - CCl = CH - CH_2 - CH_2 - CH_2 -]_n$

B. $[- CH_2 - CHCl - CH = CH - CH_2 - CH_2 -]_n$

C. $[- CH = CH - CHCl - CH_2 - CH_2 - CH_2 -]_n$

D. $[- CH_2 - CH = CCl - CH_2 - CH_2 - CH_2 -]_n$

E. $[- CH = CCl - CH_2 - CH = CH - CH_2 -]_n$

18. Berikut ini hasil uji karbohidrat :
(1) Menghasilkan endapan ungu dengan pereaksi Molisch
(2) Menghasilkan warna biru jika ditambah larutan Iodin
(3) Ditambah pereaksi Fehling tidak menghasilkan endapan merah bata
Berdasarkan hasil uji, golongan karbohidrat tersebut adalah ….

A. Glukosa

B. Fruktosa

C. Sukrosa

D. Amilum

E. Selulosa

19. Hidrolisis dari karbohidrat berikut yang dapat menghasilkan lebih dari satu jenis monosakarida adalah ....

A. glukosa

B. laktosa

C. Maltosa

D. Fruktosa

E. Amilum

20. Pernyataan berikut yang paling tepat mengenai selulosa dan amilum adalah ....

A. Monomer amilum adalah glukosa, sedangkan monomer selulosa adalah fruktosa

B. Hidrolisis amilum dan selulosa akan menghasilkan glukosa

C. Monomer selulosa adalah α-glukosa dan monomer pada amilum adalah β-glukosa

D. Amilum termasuk monosakarida dan selulosa termasuk polisakarida

E. Amilum dan selulosa dapat dicerna oleh manusia

LIVEWORKSHEETS

21. Tabel berikut merupakan hasil eksperimen lima bahan makanan dengan pereaksi iod dan Fehling.

Bahan makanan	Pereaksi	
	Fehling	I2
I	Ungu	Ungu
II	Merah bata	Biru
III	Biru	Kuning
IV	Biru muda	Kuning muda
V	Biru	Kuning muda

Bahan makanan yang menunjukkan adanya amilum adalah ....

A. I

B. II

C. III

D. IV

E. V

22. Beberapa fungsi makanan sebagai berikut :
    (1) Cadangan energi;
    (2) Melindungi organ tubuh yang lunak;
    (3) Antibodi; dan
    (4) Pelarut lemak,

Fungsi protein dalam makanan antara lain terdapat pada nomor ….

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

C. (1) dan (4)

D. (2) dan (4)

E. (3) dan (4)

23. Beberapa kegunaan bahan makanan :
    (1) Biokatalis
    (2) Memperbaiki sel-sel yang rusak dan
    (3) Cadangan makanan
    (4) Mengatur metabolisme
    (5) Sumber energi

Pasangan kegunaan bahan makanan yang mengandung karbohidrat adalah ….

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

C. (2) dan (3)

D. (3) dan (4)

E. (4) dan (5)

LIVEWORKSHEETS

24. Beberapa bahan makanan dilakukan uji Biuret, Xantoproteat, dan uji belerang, dan diperoleh data sebagai berikut:

Bahan makanan	Pereaksi yang digunakan		
	Biuret	Xantoproteat	Timbal (II) asetat
(1)	Ungu	Jingga	Endapan hitam
(2)	Biru muda	Jingga	Tidak berubah
(3)	Kuning	Kuning	Tidak berubah
(4)	Ungu	Jingga	Endapan hitam
(5)	Ungu	Kuning	Tidak berubah

Bahan makanan berprotein yang mengandung inti benzena dan belerang terdapat pada ….

A. (1) dan (2)

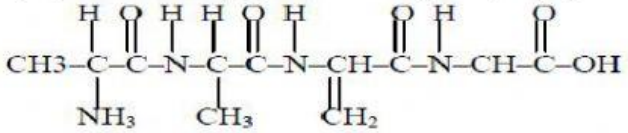
B. (1) dan (4)

C. (2) dan (3)

D. (3) dan (4)

E. (4) dan (5)

25. Berapa jumlah ikatan peptida dari senyawa polipeptida berikut :



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

Selamat Bekerja

LIVEWORKSHEETS