



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PRIMA INDONESIA**

Program Studi Farmasi Program Sarjana, Program Studi Kebidanan Program Sarjana,
Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga &
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Izin Operasional SK Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 462/M/Kp/VII/2015
Terakreditasi BAN-PT No. 419/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/VIII/2022
Jl. Raya Babelan KM 9,6, Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi 17610 Telp./Fax.: (021) 89134519
website: www.stikesprimaindonesia.ac.id

MATA KULIAH : Kimia Organik I
HARI/TANGGAL : Selasa, 26 Mei 2026
KELAS : 2026
TIPE UJIAN : CLOSED BOOK
WAKTU : 90 MINUTES
DOSEN : Tunas Alam, M.Si.

Petunjuk soal:

1. Bacalah doa sebelum memulai mengerjakan soal.
2. Bacalah soal dengan teliti dan pahami maksud dari pertanyaannya.
3. Kerjakan secara mandiri, percayalah pada kemampuan diri sendiri

UTS KIMIA ORGANIK I

A. Lingkari benar atau salah pernyataan ini

1. Senyawa organik adalah senyawa yang mengandung unsur utama berupa
 - A. Hidrogen
 - B. Oksigen
 - C. Karbon
 - D. Nitrogen
 - E. Sulfur
2. Ikatan kovalen terbentuk karena
 - A. Perpindahan proton
 - B. Pemakaian bersama pasangan elektron
 - C. Perpindahan neutron
 - D. Penggabungan inti atom
 - E. Penyerahan elektron total
3. Berikut yang termasuk senyawa kovalen polar adalah
 - A. H₂
 - B. CH₄
 - C. Cl₂
 - D. HCl
 - E. O₂



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PRIMA INDONESIA

Program Studi Farmasi Program Sarjana, Program Studi Kebidanan Program Sarjana,
Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga &
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Izin Operasional SK Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 462/M/KP/VII/2015
Terakreditasi BAN-PT No. 419/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/VIII/2022
Jl. Raya Babelan KM 9,6, Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi 17610 Telp./Fax.: (021) 89134519
website: www.stikesprimaindonesia.ac.id

4. Rumus umum alkana adalah

- A. C_nH_{2n}
- B. C_nH_{2n-2}
- C. C_nH_{2n+2}
- D. C_nH_n
- E. C_nH_{2n+1}

5. Nama IUPAC dari $CH_3-CH_2-CH_3$ adalah

- A. Metana
- B. Etana
- C. Propana
- D. Butana
- E. Pentana

6. Gugus alkil diperoleh dari alkana yang kehilangan

- A. Atom karbon
- B. Atom oksigen
- C. Atom nitrogen
- D. Satu atom H
- E. Dua atom H

7. Pada penamaan alkana, rantai utama dipilih berdasarkan

- A. Jumlah cabang terbanyak
- B. Ikatan rangkap terbanyak
- C. Rantai karbon terpanjang
- D. Massa molekul terbesar
- E. Gugus fungsi terbanyak

8. Nama senyawa $CH_2=CH-CH_3$ adalah

- A. Propana
- B. Propena
- C. Propuna
- D. Butena
- E. Butuna



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PRIMA INDONESIA**

Program Studi Farmasi Program Sarjana, Program Studi Kebidanan Program Sarjana,
Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga &
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Izin Operasional SK Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 462/M/KP/VII/2015
Terakreditasi BAN-PT No. 419/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/VIII/2022
Jl. Raya Babelan KM 9,6, Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi 17610 Telp./Fax.: (021) 89134519
website: www.stikesprimaindonesia.ac.id

9. Ikatan rangkap tiga terdapat pada golongan
- A. Alkana
 - B. Alkena
 - C. Alkuna
 - D. Alkohol
 - E. Eter
10. Senyawa yang dapat membentuk isomer geometrik adalah
- A. Alkana
 - B. Alkena
 - C. Alkohol
 - D. Aldehid
 - E. Keton
11. Sistem tata nama E dan Z digunakan untuk menentukan
- A. Jumlah atom karbon
 - B. Kepolaran molekul
 - C. Isomer geometrik
 - D. Konfigurasi ion
 - E. Reaktivitas senyawa
12. Atom karbon kiral adalah atom karbon yang mengikat
- A. Dua gugus berbeda
 - B. Tiga gugus berbeda
 - C. Empat gugus berbeda
 - D. Dua atom karbon
 - E. Dua atom hydrogen
13. Konfigurasi R dan S ditentukan berdasarkan aturan
- A. Avogadro
 - B. Bronsted-Lowry
 - C. Chan-Ingold-Prelog
 - D. Boyle
 - E. Arrhenius



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

PRIMA INDONESIA

Program Studi Farmasi Program Sarjana, Program Studi Kebidanan Program Sarjana,
Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga &
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Izin Operasional SK Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 462/M/KP/VII/2015
Terakreditasi BAN-PT No. 419/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/VIII/2022

Jl. Raya Babelan KM 9,6, Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi 17610 Telp./Fax.: (021) 89134519
website: www.stikesprimaindonesia.ac.id

14. Pasangan molekul bayangan cermin yang tidak dapat ditumpangtindihkan disebut

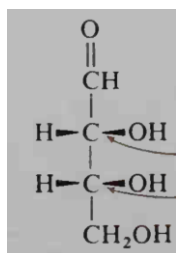
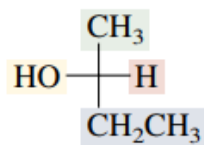
- A. Isotop
- B. Diastereomer
- C. Konformer
- D. Enansiomer
- E. Tautomer

15. Senyawa meso merupakan senyawa yang

- A. Tidak memiliki atom kiral
- B. Bersifat optis aktif
- C. Akiral tetapi memiliki pusat kiral
- D. Tidak memiliki stereoisomer
- E. Selalu berbentuk siklik

B. Essay

1. Jelaskan perbedaan antara senyawa organik dan senyawa anorganik berdasarkan jenis ikatan, kelarutan, dan konduktivitas.
2. Jelaskan pengertian elektronegativitas dan momen dipol.
3. Tuliskan nama IUPAC dari:
 - a. $\text{CH}_3\text{--CH}(\text{CH}_3)\text{--CH}_2\text{--CH}_3$
 - b. $\text{CH}_3\text{--CH=CH--CH}_3$
4. Jelaskan perbedaan antara alkana, alkena, dan alkuna.
5. Jelaskan pengertian enansiomer, diastereomer, dan senyawa meso.
6. Tentukan konfigurasi (R) atau (S) dari senyawa berikut berdasarkan aturan Chan–Ingold–Prelog.



7. Jelaskan mengapa alkena dapat membentuk isomer geometrik sedangkan alkana tidak.
8. Gambarkan proyeksi Newman konformasi butana dan jelaskan perbedaan energi antara bentuk staggered dan eclipsed.