

UJI KOMPETENSI

1. Hidrokarbon disebut sebagai senyawa organik paling sederhana karena ...

- A. hanya mengandung atom karbon
- B. hanya mengandung atom hidrogen
- C. tersusun dari karbon dan oksigen
- D. tersusun dari karbon dan hidrogen
- E. mudah terbakar

2. Fakta bahwa bangsa Tiongkok kuno menggunakan pipa bambu untuk menyalurkan gas alam menunjukkan bahwa ...

- A. hidrokarbon baru dikenal di abad modern
- B. pemanfaatan hidrokarbon bergantung pada teknologi modern
- C. hidrokarbon telah dimanfaatkan sebelum kimia modern berkembang
- D. gas alam hanya dimanfaatkan untuk industri
- E. hidrokarbon tidak berdampak bagi masyarakat

3. Senyawa hidrokarbon yang hanya memiliki ikatan tunggal antaratom karbon disebut ...

- A. alkena
- B. alkuna
- C. aromatik
- D. alkana
- E. siklik

4. Isomer adalah senyawa yang memiliki ...

- A. rumus molekul sama tetapi struktur berbeda
- B. struktur dan rumus berbeda
- C. sifat kimia sama seluruhnya
- D. jumlah atom berbeda
- E. massa molekul berbeda

5. Atom karbon disebut asimetris apabila ...

- A. terikat pada dua atom yang sama
- B. berikatan dengan oksigen
- C. membentuk ikatan rangkap
- D. berada di ujung rantai
- E. terikat pada dua atom yang sama

6. Pembakaran sempurna hidrokarbon menghasilkan ...

- A. CO dan H₂O
- B. C dan H₂
- C. CO₂ dan H₂O

- D. CO₂ dan CO
- E. CH₄ dan CO₂

7. Gas karbon monoksida (CO) berbahaya karena ...

- A. berwarna hitam
- B. mudah tercium
- C. menyebabkan hujan asam
- D. mengikat hemoglobin lebih kuat dari oksigen
- E. meningkatkan kadar oksigen

8. Ikatan antara karbon monoksida dan hemoglobin disebut ...

- A. karbohidrat
- B. karboksilat
- C. karboksihemoglobin
- D. karbonat
- E. karbohidrogen

9. Paparan CO dalam jangka panjang dapat menyebabkan ...

- A. peningkatan oksigen darah
- B. tekanan darah tidak terpengaruh
- C. gangguan kesehatan dan tekanan darah
- D. metabolisme meningkat
- E. daya tahan tubuh meningkat

10. Pembakaran tidak sempurna biasanya terjadi ketika ...

- A. oksigen berlebih
- B. suhu sangat rendah
- C. oksigen terbatas
- D. tidak ada bahan bakar
- E. reaksi tertutup

11. Gas rumah kaca yang juga termasuk hidrokarbon adalah ...

- A. CO₂
- B. O₂
- C. N₂
- D. CH₄
- E. H₂O

12. Kilang minyak berfungsi untuk ...

- A. menambang batu bara
- B. memurnikan minyak bumi menjadi fraksi-fraksi
- C. membakar minyak bumi

- D. menyimpan gas alam
- E. menghasilkan oksigen

13. Proses pemisahan minyak bumi berdasarkan perbedaan titik didih disebut ...

- A. sublimasi
- B. destilasi
- C. kristalisasi
- D. filtrasi
- E. ekstraksi

14. Pemanfaatan aspal alam pada Mesir Kuno digunakan untuk ...

- A. mumifikasi
- B. pupuk tanaman
- C. bahan bakar kendaraan
- D. bahan makanan
- E. pengawet kayu

15. Isomer struktur berbeda dengan isomer optik karena ...

- A. rumus molekulnya berbeda
- B. sifat fisiknya sama
- C. perbedaan terjadi pada susunan atom
- D. tidak memiliki karbon
- E. tidak berikatan

16. Salah satu contoh penerapan hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari adalah ...

- A. pembuatan pupuk
- B. penggunaan LPG untuk memasak
- C. fotosintesis
- D. respirasi sel
- E. pelapukan batuan

17. Karbon monoksida sulit terdeteksi karena ...

- A. berwarna hitam
- B. berbau tajam
- C. mudah larut
- D. berbentuk padat
- E. mudah larut tidak berwarna dan tidak berbau

18. Terbentuknya karboksihemoglobin (COHb) dalam darah dapat mengakibatkan ...

- A. darah lebih cepat mengalir
- B. penurunan kemampuan darah mengikat oksigen
- C. peningkatan tekanan osmotik darah
- D. peningkatan jumlah sel darah merah
- E. metabolisme tubuh meningkat

19. Metana (CH_4) dikaitkan dengan pemanasan global karena ...

- A. mudah terbakar
- B. berasal dari bahan fosil
- C. mampu menahan panas di atmosfer
- D. bersifat beracun
- E. berbau menyengat

20. Penggunaan hidrokarbon sebagai sumber energi memberikan manfaat sekaligus dampak negatif. Sikap yang paling tepat terhadap kondisi ini adalah ...

- A. menghentikan seluruh penggunaan hidrokarbon
- B. menggunakan tanpa mempertimbangkan dampak
- C. memanfaatkan secara bijak dan mencari alternatif energi
- D. mengabaikan dampak kesehatan
- E. meningkatkan pembakaran hidrokarbon