

SMA NEGERI 1 LASALIMU

Soal Ulangan Semester Ganjil

Nama :

Kelas XI

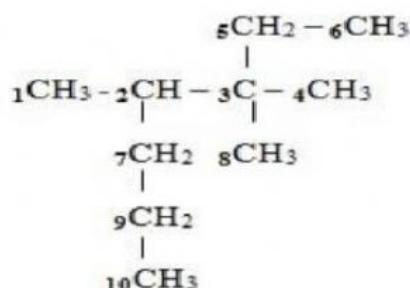
Kelas :

Mata Pelajaran Kimia

Tahun Ajaran 2021/2022

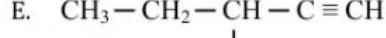
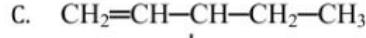
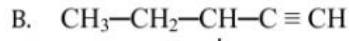
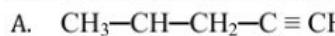
Alokasi Waktu : 90 menit

1. Atom karbon mempunyai ke khasan. Pernyataan yang tepat mengenai kekhasan atom karbon adalah...
 - A. Karbon mempunyai 4 elektron valensi yang mampu membentuk ikatan kovalen
 - B. Karbon mempunyai ukuran relative besar sehingga mampu mengikat semua unsur
 - C. Karbon mempunyai 6 elektron valensi sehingga mampu mengikat 6 atom lain
 - D. Karbon dapat dibuat manusia
 - E. Karbon dapat membentuk ikatan ion dari keempat elektron terluarnya
2. Diberikan gambar struktur berikut:

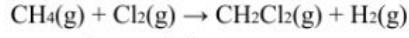


- Atom C primer, sekunder, tersier, & kuarter ditunjukkan oleh nomor
- A. 6, 5, 2, 3
 - B. 1, 7, 3, 2
 - C. 10, 9, 5, 3
 - D. 8, 3, 6, 7
 - E. 4, 2, 3, 7
3. Berikut ini yang termasuk anggota deret homolog alkana adalah
 - A. C_3H_8
 - B. C_5H_{10}
 - C. C_4H_6
 - D. C_5H_6
 - E. C_4H_8

4. Rumus struktur dari 3-metil-1-pentuna adalah



5. Diketahui persamaan reaksi:



merupakan reaksi

A. Oksidasi

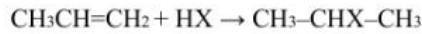
B. Adisi

C. Substitusi

D. Eliminasi

E. Polimerisasi

6. Reaksi berikut:



dikenal sebagai reaksi

A. Kondensasi

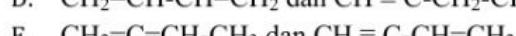
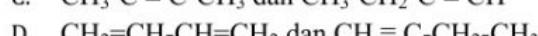
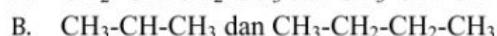
B. Eliminasi

C. Oksidasi

D. Adisi

E. Substitusi

7. Berikut yang *bukan* merupakan pasangan isomer adalah



8. Minyak bumi terbentuk selama ribuan tahun berasal dari fosil
- A. Dinosaurus
 - B. Paus
 - C. Tumbuhan
 - D. Binatang mamalia
 - E. Plankton dan tumbuhan
9. Komponen utama minyak bumi adalah....
- A. alkana dan aromatik
 - B. alkana dan heterosiklik
 - C. siklo alkana dan aromatik
 - D. alkana dan siklo alkana
 - E. heterosiklik
10. Urutan fraksi minyak bumi dari yang ringan ke berat adalah....
- A. bensin , solar, dan kerosin
 - B. bensin , kerosin, dan solar
 - C. kerosin, solar dan bensin
 - D. kerosin, bensin dan solar
 - E. solar, kerosin dan bensin

11. Berikut ini adalah data hasil penyulingan minyak bumi :

No	Banyaknya Atom C	Titik didih
(1)	1 – 4	Di bawah 40°C
(2)	5 – 10	40°C - 180°C
(3)	11 – 12	180°C - 250°C
(4)	13 – 25	250°C – 350°C
(5)	26 – 28	di atas 350°C

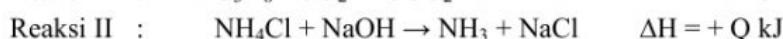
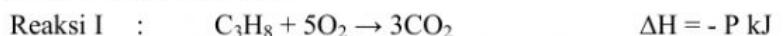
Berdasarkan data di atas, hasil penyulingan minyak bumi yang biasa dipergunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor adalah....

- A. (1) dan (3)
 - B. (1) dan (4)
 - C. (2) dan (4)
 - D. (2) dan (5)
 - E. (3) dan (5)
12. Zat berikut yang hanya dihasilkan pada pembakaran tidak sempurna senyawa hidrokarbon atau bahan bakar minyak adalah ...
- A. Gas karbon monoksida
 - B. Gas karbon dioksida
 - C. Gas hidrogen
 - D. Asap yang cenderung berwarna hitam
 - E. Oksida nitrogen

13. Ada beberapa sumber pencemar udara. Pencemaran udara oleh partikulat timah hitam atau timbal (Pb) bersumber dari ...
- Pembakaran sempurna hidrokarbon atau bahan bakar
 - Pembakaran tidak sempurna hidrokarbon atau bahan bakar
 - Zat aditif dalam bahan bakar
 - Pengotor dalam bahan bakar
 - Pembakaran sempurna dan tidak sempurna
14. Di bawah ini adalah langkah-langkah untuk mengatasi dampak negatif pembakaran bensin, kecuali
- penggunaan EFI pada sistem bahan bakar
 - penghijauan atau pembuatan taman kota
 - penggunaan converter katalitik pada knalpot
 - penambahan zat aditif Pb pada bensin
 - penggunaan bahan bakar alternatif ramah lingkungan
15. Energi tidak dapat diciptakan atau tidak dapat dimusnahkan, energi hanya dapat berubah dari bentuk yang satu ke bentuk energi lainnya disebut ...
- Entalpi
 - Eksoterm
 - Endoterm
 - Termodinamika
 - Isolasi
16. Yang dimaksud dengan perubahan entalpi ...
- Perubahan suhu
 - Perubahan keadaan
 - Perubahan hari
 - Perubahan kalor
 - Perubahan suasana
17. Kondisi dimana tidak memungkinkan terjadinya pertukaran materi dan energi dari sistem ke lingkungan ataupun sebaliknya disebut ...
- Sistem
 - Lingkungan
 - Sistem terbuka
 - Sistem tertutup
 - Sistem terisolasi
18. Ke dalam tabung reaksi yang berisi air dilarutkan urea padat. Ternyata pada tabung reaksi berasa dingin. Yang termasuk sistem pada peristiwa itu adalah ...
- | | | |
|---------|--------------------------|---------------------------------|
| A. Urea | C. Urea dan Air | E. Urea, Air, dan Tabung Reaksi |
| B. Air | D. Air dan Tabung Reaksi | |

19. Pada proses pembuatan es batu di dalam freezer, air wujud cair berubah menjadi padatan, hal tersebut merupakan proses
- A. Eksoterm karena kalor dari freezer masuk ke air yang wujud cair
 - B. Eksoterm karena kalor dari freezer keluar ke air yang wujud cair
 - C. Eksoterm karena kalor air wujud cair keluar menuju freezer
 - D. Endoterm karena kalor dari freezer masuk ke air wujud cair
 - E. Endoterm karena kalor dari wujud cair menuju freezer
20. Pernyataan yang benar tentang reaksi endoterm adalah ...
- A. Entalpi awal lebih besar daripada entalpi akhir dan $\Delta H > 0$
 - B. Entalpi awal lebih kecil daripada entalpi akhir dan $\Delta H > 0$
 - C. Entalpi awal lebih besar daripada entalpi akhir dan $\Delta H < 0$
 - D. Entalpi awal lebih kecil daripada entalpi akhir dan $\Delta H < 0$
 - E. Entalpi awal sama dengan entalpi akhir dan $\Delta H = 0$

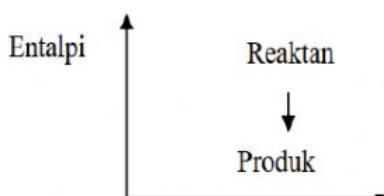
21. Perhatikan data berikut :



Pernyataan yang benar dari data tersebut adalah

- A. Reaksi I sistem melepas kalor , reaksi eksoterm
- B. Reaksi II sistem menyerap kalor, reaksi eksoterm
- C. Reaksi II lingkungan menyerap kalor, reaksi eksoterm
- D. Reaksi I lingkungan menyerap kalor, reaksi endoterm
- E. Reaksi II lingkungan menyerap kalor, reaksi endoterm

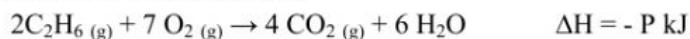
22. Perhatikan diagram tingkat energi reaksi berikut ini :



Pernyataan yang tepat dari diagram di atas adalah

- A. Reaksi eksoterm, $\Delta H > 0$
- B. Reaksi eksoterm, $\Delta H < 0$
- C. Reaksi eksoterm, $\Delta H = 0$
- D. Reaksi endoterm, $\Delta H > 0$
- E. Reaksi endoterm, $\Delta H < 0$

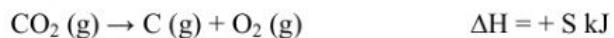
23. Perhatikan reaksi berikut!



Berdasar data tersebut di atas maka ΔH°_c C_2H_6 adalah kJ/mol

- A. $- 2P$
- B. $- P$
- C. $- P/2$
- D. $+ P/2$
- E. $+ 2P$

24. Perhatikan reaksi berikut!



Berdasar data tersebut di atas maka ΔH°_f CO_2 adalah kJ/mol

- A. $+ 2S$
- B. $+ S$
- C. $- S/2$
- D. $- S$
- E. $- 2S$

25. Jika diketahui :



Besarnya perubahan entalpi penguraian standar gas NH_3 adalah ...

- A. $- 92 \text{ kJ/mol}$
- B. $- 46 \text{ kJ/mol}$
- C. $+ 46 \text{ kJ/mol}$
- D. $+ 92 \text{ kJ/mol}$
- E. $+ 184 \text{ kJ/mol}$