

Nama :

Kelas :

Seleksi KSN Kimia 2023

SMAN 5 Parepare

Soal Seleksi KSN Kimia 2023

16. Chandra mencampurkan serbuk magnesium dan serbuk belerang, kemudian Serbuk magnesium yang massanya 3 gram tepat habis bereaksi dengan sejumlah serbuk belerang menghasilkan senyawa magnesium sulfida yang massanya 7 gram. Massa serbuk belerang yang bereaksi adalah
- A. 10 gram
 - B. 7 gram
 - C. 4 gram
 - D. 3 gram
 - E. 1 gram
17. Di dalam senyawa CaS , perbandingan massa $\text{Ca} : \text{S} = 5 : 4$. Jika Putri mereaksikan 10 gram kalsium dengan 9 gram serbuk belerang, maka massa CaS yang dihasilkan sebanyak
- A. 9 gram
 - B. 9,5 gram
 - C. 10 gram
 - D. 18 gram
 - E. 19 gram

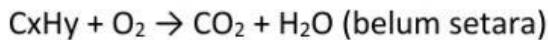
18. Fifi melakukan percobaan di lab Kimia dengan membakar sempurna gas propana (C_3H_8) dengan reaksi:



Untuk membakar sempurna setiap liter gas propana, dibutuhkan gas oksigen sebanyak

- A. 1,0 liter
- B. 3,0 liter
- C. 3,5 liter
- D. 4,0 liter
- E. 5,0 liter

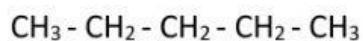
19. Gas hidrokarbon (C_xH_y) bervolume 3 liter tepat dibakar sempurna dengan 18 liter oksigen menghasilkan 12 liter gas karbon dioksida sesuai reaksi:



Rumus molekul hidrokarbon tersebut adalah

- A. C_5H_{12}
- B. C_5H_{10}
- C. C_4H_6
- D. C_4H_8
- E. C_3H_8

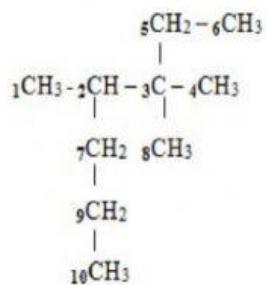
20. Nama IUPAC dari senyawa berikut:



Maka penamaan yang benar adalah ...

- A. metana
- B. etana
- C. propana
- D. butana
- E. Pentana

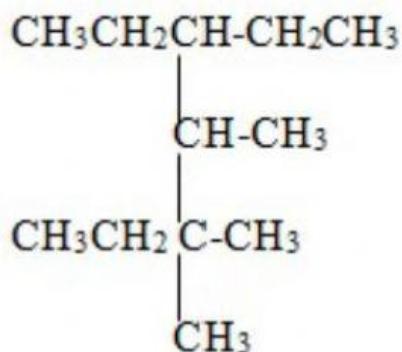
21. Diberikan gambar struktur berikut:



Atom C primer, sekunder, tersier, & kuartener 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

22. Nama IUPAC Dari



Maka penamaan yang tepat untuk senyawa di atas adalah

- A. 2,4-dietil-2,3-dimetilheksana
- B. 2,3-dimetil-2,4-dietilheksana
- C. 5-ethyl-3,3,4-trimetilheptana
- D. 3,3,4-trimetil-5-ethylheptana
- E. 3,5-dietil-4,5-dimetilheksana

23. Nama yang tepat untuk senyawa berikut: $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

Maka penamaan yang tepat adalah

- A. 2, 3, 4-metil-1-heksena
- B. 2, 3, 4-trimetil-1- heksena
- C. 2, 3, 4-trimetil heksena
- D. 2-metil-3, 4-dimetil-1-heksena
- E. 2-metil-3-metil-4-metil-1-heksena

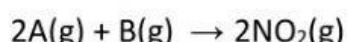
24. Senyawa yang mempunyai rumus C_6H_{16} adalah

- A. 2-metilpentana
- B. 3-etilpentana
- C. 2-metilheksana
- D. 3-metilheksana
- E. 3,4-dimetilheksana

25. Analisis unsur suatu asam menunjukkan bahwa persen massa unsur penyusun molekul asam tersebut adalah 5,89% H, 70,6% C, dan 23,5% O. Bila berat molekul asam tersebut adalah 136 g/mol, bagaimana formula molekulnya?

- A. $C_6H_{16}O_3$
- B. $C_7H_4O_3$
- C. $C_8H_8O_2$
- D. $C_9H_{12}O$
- E. $C_9H_{16}O$

26. Untuk mendapatkan gas nitrogen dioksida (NO_2), anda mereaksikan dua gas tak dikenal (gas A dan B). Dengan menggunakan data yang anda peroleh, anda dapat menuliskan persamaan reaksi setara sebagai berikut:



Bila anda mulai dengan 8 L gas A dan 3 L gas B, Berapa liter gas NO_2 yang akan anda peroleh ? (anggaplah semuanya dalam keadaan s.t.p.)

A. 2L

B. 3L

C. 4L

D. 6L

E. 8L

27. Reaksi fasa gas berlangsung dalam syringe pada temperatur dan tekanan konstan. Bila volume awal adalah 40 cm^3 dan volume akhir adalah 60 cm^3 reaksi manakah yang berlangsung?

A. $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{AB}$

B. $2\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{A}2\text{B}$

C. $2\text{AB}2 \rightarrow \text{A}2 + 2\text{B}2$

D. $2\text{AB} \rightarrow \text{A}2 + \text{B}2$

E. $2\text{A}2 + 4\text{B} \rightarrow 4\text{AB}$

28. Bagaimana formula molekul senyawa dengan formula empiris CH_2O dan massa molar 60 g/mol?

A. CH_2O

B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_4$

C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$

E. Tidak ada jawaban yang benar

29. Manakah reaksi yang benar dari pembakaran etena dalam udara berlebih

- A. $C_2H_4 + O_2 \rightarrow 2C + 2H_2O$
- B. $C_2H_4 + 2O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2$
- C. $C_2H_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$
- D. $C_2H_4 + 2O_2 \rightarrow 2CO + 2H_2O$
- E. Semua reaksi mungkin

30. Sukrosa ($C_{12}H_{22}O_{11}$) larut dalam air, tetapi bukan suatu elektrolit karena:

- A. sukrosa tidak larut sempurna dalam air
- B. sukrosa adalah molekul organik
- C. sukrosa bukan asam atau juga bukan basa
- D. sukrosa tidak membentuk ion dalam larutan
- E. semua pernyataan salah, karena sukrosa adalah elektrolit

Selamat Bekerja

Dan sukses selalu....

