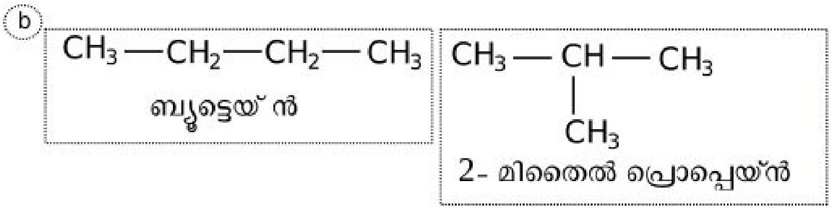
അധ്യായം. 6 ഓർഗാനിക്സംയുക്തങ്ങളുടെനാമകരണം .

1. C_4H_{10} എന്നത് ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ തൻമാത്രാവാക്യമാണ്.

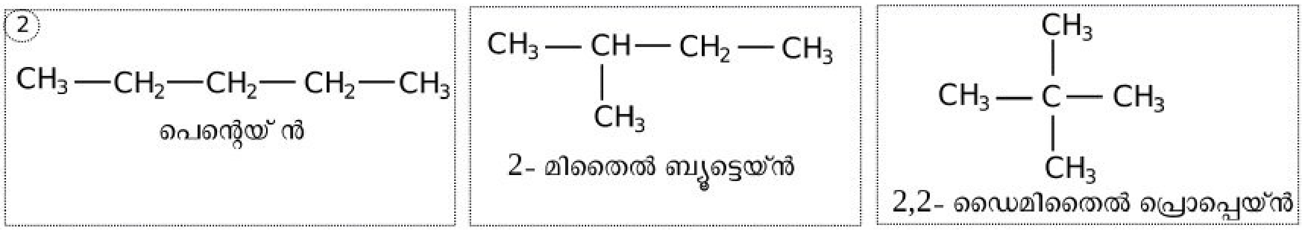
a. ഇത് .... സംയുക്തമാണ്. (പൂരിത/അപൂരിത)

b. ഇതിന്റെ സാധ്യമായ എല്ലാഘടനാവാക്യങ്ങളും എഴുതി അവയുടെ IUPAC നാമങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.

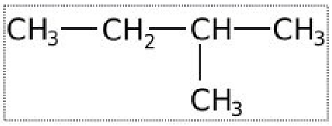
ഉത്തരം.a. പൂരിത



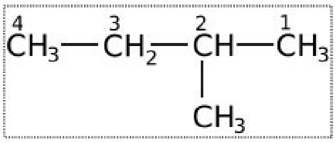
2. C_5H_{12} ന്റെ സാധ്യമായ എല്ലാ ഘടനാവാക്യങ്ങളും എഴുതി അതാതിനുനേരെ അവയുടെ IUPAC നാമങ്ങളെഴുതുക.



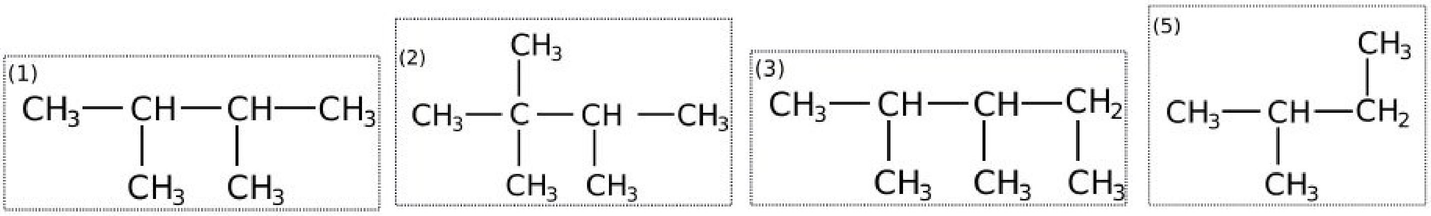
3. താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ശരിയായരീതിയിൽ നമ്പർ നൽകി അതിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക.



ഉത്തരം. 2 – മിതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ.



4. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ IUPAC നാമങ്ങളെഴുതുക.



ഉത്തരം.(1). 2,3 – ഡൈ മിതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ. (2). 2,2,3 – ട്രൈ മിതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ.

(3). 1,2,3 - ട്രൈ മിതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ. (5). 2 – മിതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ.

5. താഴെപറയുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടന വരയ്ക്കുക.

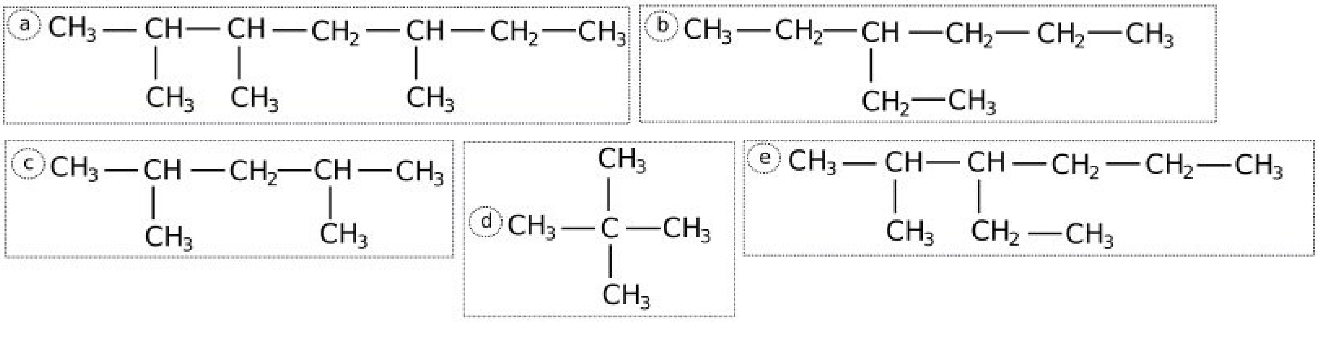
a. 2,3,5 – ട്രൈ മിഥൈൽ ഹെപ്റ്റെയിൻ.

b. 3 – ഈതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ.

c. 2,4 – ഡൈമീതൈൽ പെന്റെയ്ൻ.

d. 2,2 – ഡൈമീതൈൽ പ്രൊപ്പെയ്ൻ.

e. 3 – ഈതൈൽ 2- മീതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ.



6. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അപൂരിതസംയുക്തങ്ങളുടെ IUPAC നാമങ്ങളെഴുതുക.

a. $CH \equiv C - CH_3$ b. $CH_3 - CH = CH - CH_3$.   c. $CH_2 = CH_2$.   d. $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$.

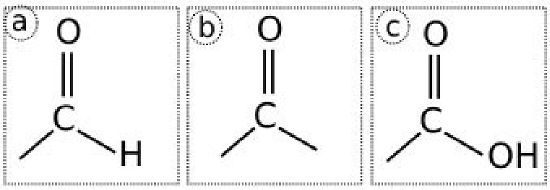
ഉത്തരം.a.പ്രൊപ്പൈൻ.   b. ബ്യൂട്ട് – 2 – ഈൻ.   c. ഈതീൻ.   d. പെന്റ് - 2 – ഐൻ.

7. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനവരയ്ക്കുക.

a. ബ്യൂട്ട് - 2 – ഐൻ.   b. പെന്റ് - 2 – ഈൻ.   c. ഈതൈൻ.

ഉത്തരം.a. $CH_3 - C \equiv C - CH_3$.   b. $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$.   c. $CH \equiv CH$

8. ഏതാനം ഫങ്ങ്ഷണൽഗ്രൂപ്പുകളുടെ ഘടന തന്നിരിക്കുന്നു.



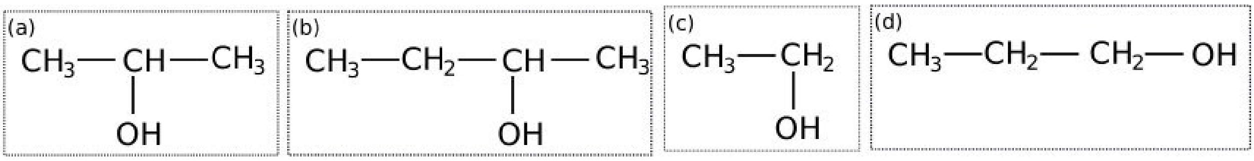
a.ഫങ്ങ്ഷണൽഗ്രൂപ്പുകളെ തിരിച്ചറിയുക. ഈ ഫങ്ങ്ഷണൽഗ്രൂപ്പുകൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള സംയുക്തങ്ങളുടെ പൊതുവായ പേരെഴുതുക.

ഉത്തരം.a. CHO – ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പ് - ആൽഡിഹൈഡ്.

b. CO – കീറ്റോ ഗ്രൂപ്പ് - കീറ്റോണുകൾ.

c. COOH – കാർബോക്സിലിക് ഗ്രൂപ്പ് - കാർബോക്സിലിക് ആസിഡുകൾ.

9. നാല് ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ തൻമാത്രാഘടന താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



a. ഇവയിലെ ഫങ്ങ്ഷണൽഗ്രൂപ്പേത്?

b. ഓരോസംയുക്തത്തിന്റെയും IUPAC നാമങ്ങളെഴുതുക.

c. തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ ഗ്രേപ്സ്പിരിറ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന പദാർഥമേത്?

ഉത്തരം.a. OH: ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ്.

b. a. പ്രൊപ്പൻ - 2 – ഓൾ.   b. ബ്യൂട്ടൻ - 2 – ഓൾ.   c. എത്തനോൾ.   d. പ്രൊപ്പനോൾ.

c. എത്തനോളാണ് ഗ്രേപ്സ്പിരിറ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

10. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഘടനാവാക്യങ്ങൾ കാണുക.

i. $CH_3 - CH_2 - CHO$ ii. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ iii.$CH_3 - CH_2 - O - CH_3$ iv. $CH_3 - CO - CH_3$

a. ഓരോസംയുക്തത്തിന്റെയും തൻമാത്രാവാക്യവും IUPAC നാമവുമെഴുതുക.

b. ഒരേതൻമാത്രാവാക്യമുള്ളവയെ ജോഡികളാക്കിയെഴുതി അവ ഏതുതരം ഐസോമറുകളാണെന്നെഴുതുക.

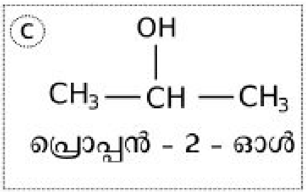
c. സംയുക്തം. (ii) ന്റെ പൊസിഷൻ ഐസോമറിന്റെ ഘടനാവാക്യവും IUPAC നാമവുമെഴുതുക.

ഉത്തരം.a.i. C_3H_6O: പ്രൊപ്പനാൽ.   ii. C_3H_8O: പ്രൊപ്പനോൾ.

iii. C_3H_8O: മെതോക്സി എതെയ്ൻ. iv.C_3H_6O: പ്രൊപ്പനോൺ.

b. $CH_3 - CH_2 - CHO$, $CH_3 - CO - CH_3$: ഫങ്ങ്ഷണൽ ഐസോമറുകൾ.

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$, $CH_3 - CH_2 - O - CH_3$: ഫങ്ങ്ഷണൽ ഐസോമറുകൾ.



പ്രൊപ്പൻ - 2 - ഓൾ

11. $CH_3 - CH_2 - COOH$, $CH_3 - COOH$ എന്നിവ രണ്ട് ഓർഗാനിക്കാസിഡുകളാണ്.

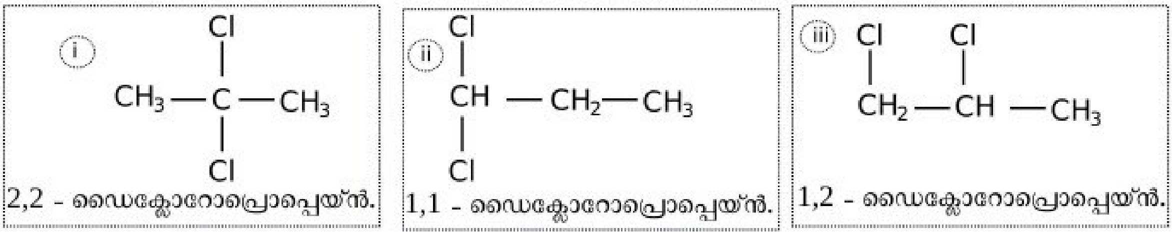
a. ആസിഡുകളിലെ ഫങ്ങ്ഷണൽഗ്രൂപ്പിന്റെ പേരെഴുതുക. b. തന്നിട്ടുള്ള ആസിഡുകളുടെ IUPAC നാമങ്ങളുമെഴുതുക.

c. ഇവയിൽ അസറ്റിക്കാസിഡെന്നറിയപ്പെടുന്ന പദാർഥമേത്?

ഉത്തരം.a. COOH: കാർബോക്സിലിക് ഗ്രൂപ്പ്.   b. i.പ്രൊപ്പനോയിക്കാസിഡ്. ii.എതനോയിക്കാസിഡ്.

c. എതനോയിക്കാസിഡ്.

12. 2,2 – ഡൈക്ലോറോ പ്രൊപ്പെയ്നിന്റെയും അവയുടെ സാധ്യമായ എല്ലാ പൊസിഷൻ ഐസോമറുകളുടെയും ഘടനയും IUPAC നാമങ്ങളുമെഴുതുക.



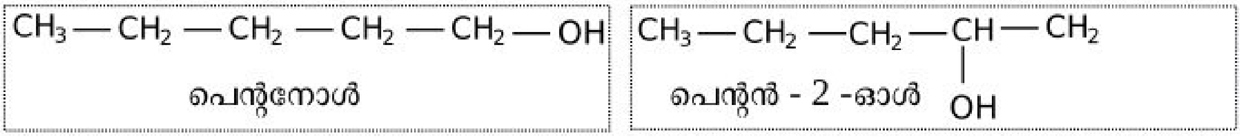
13. ആൽക്കോക്സീ ആൽക്കെയ്ൻ എന്ന പൊതുവായ പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഒരു പദാർഥത്തിന്റെ ഘടനയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. $CH_3 – CH_2 – O - CH_2 – CH_2 – CH_3$.

a. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഫങ്ഷണൽഗ്രൂപ്പിനെ കണ്ടെത്തുക. b. ഇതിന്റെ IUPAC നാമമെന്ത്?

c. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ രണ്ട് ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറുകളുടെ ഘടനയും പേരും എഴുതുക.

ഉത്തരം.a. $CH_3 – CH_2 – O$: എത്തോക്സീഗ്രൂപ്പ്.

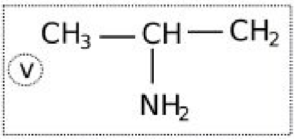
b. എത്തോക്സീപ്രൊപ്പെയ്ൻ.

c


14. പ്രൊപ്പനോളിന്റെ ഒരു ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറിന്റെയും പൊസിഷൻ ഐസോമറിന്റെയും ഘടനയും പേരും എഴുതുക.

15.നൈട്രോഈതെയ്ൻ, പ്രൊപ്പനാൽ, ബ്യൂട്ടനോൺ, എതോക്സിഎതെയ്ൻ, പ്രൊപ്പൻ - 2 - അമിൻ എന്നിവയുടെ ഘടനാവാക്യങ്ങളെഴുതുക.

ഉത്തരം.i.$CH_3 – CH_2 – NO_2$. ii.$CH_3 – CH_2 – CHO$. iii.$CH_3 – CH_2 – CO – CH_3$. iv.$CH_3 – CH_2 – O - CH_2 – CH_3$



16. തന്നിരിക്കുന്ന ഘടനാവാക്യങ്ങൾ കാണുക.

i. $CH_3 – CH_2 – O – CH_3$ ii. $CH_3 – CH_2 – CH_2 – OH$

a. ഇവയുടെ പേരെഴുതുക.

b. ഈ സംയുക്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഒരു സാദൃശ്യവും വ്യത്യാസവുമെഴുതുക.

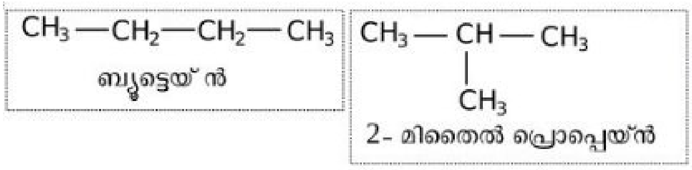
c. ഇത്തരം സംയുക്തങ്ങൾ എന്തുപേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്?

ഉത്തരം.a. i.മെതോക്സി എതെയ്ൻ. ii. പ്രൊപ്പനോൾ.

b. രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളുടെയും തൻമാത്രാവാക്യം ഒന്നാണ്. എന്നാൽ അവയുടെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ വ്യത്യസ്തമാണ്.

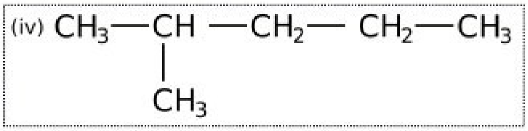
c. ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറുകൾ.

17. C_4H_{10} ഒരു പൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണാണ്. ഇതിന്റെ ഒരുജോഡി ചെയിൻ ഐസോമറുകളുടെ ഘടനാവാക്യവും പേരും എഴുതുക.



18. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഘടനാവാക്യങ്ങൾ കാണുക.

(i) $CH_3—CH_2—CH_2—CHO$ (ii) $CH_3—CH_2—CH_2—CH_2—CH_2—CH_3$ (iii) $CH_3—CO—CH_2—CH_3$



(v) $CH_3—CH_2—O—CH_3$ (vi) $CH_3—CH_2—CH_2—OH$

a. ഒരോന്നിന്റെയും തൻമാത്രാവാക്യവും IUPAC നാമവുമെഴുതുക.

b. ഇവയിൽനിന്നും മൂന്ന് ജോഡി ഐസോമറുകളെ കണ്ടെത്തി ഓരോജോഡിയിലെയും ഐസോമെറിസം തിരിച്ചറിയുക.

ഉത്തരം.a.i.C_4H_8O:ബ്യൂട്ടനാൽ. ii.C_6H_{14}:ഹെക്സെയ്ൻ. iii.C_4H_8O: ബ്യൂട്ടനോൺ. iv. C_6H_{14}: 2 – മീതൈൽ പെന്റെയ്ൻ. v. C_3H_8O: മെതോക്സി എതെയിൻ. vi. C_3H_8O: പ്രൊപ്പനോൾ.

b. i.ബ്യൂട്ടനാൽ, ബ്യൂട്ടനോൺ: ഫങ്ഷണൽ ഐസോമെറിസം.

ii. ഹെക്സെയ്ൻ,മിതൈൽ പെന്റെയ്ൻ: ചെയിൻ ഐസോമെറിസം.

iii. മെതോക്സി എതെയിൻ, പ്രൊപ്പനോൾ: ഫങ്ഷണൽ ഐസോമെറിസം.

19. C_6H_{12} ന്റെ രണ്ട് ഘടനാവാക്യങ്ങളും അവയുടെ പേരും എഴുതുക.

ഉത്തരം.(i).$CH_3 – CH = CH – CH_2 – CH_2 –CH_3$:ഹെക്സ് - 2 -ഈൻ.

(ii).$CH_3 – CH_2 – CH = CH – CH_2 –CH_3$:ഹെക്സ് - 3 -ഈൻ.

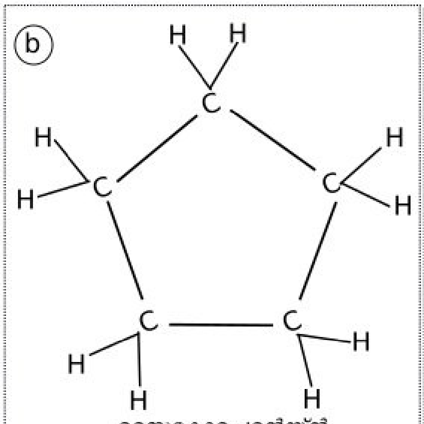
20. $CH_3 – CH = CH – CH_2 – CH_3$. എന്നത് ഒരു അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണാണ്.

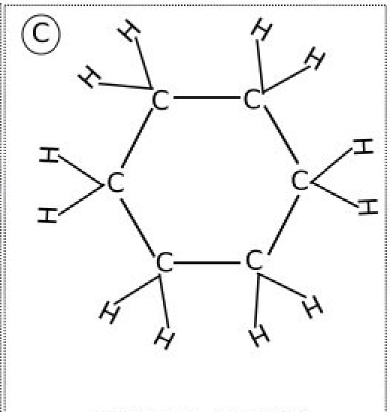
a. ഇതിന്റെ IUPAC നാമമെന്ത്?

b. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ വലയസംയുക്തമായ ഐസോമറിന്റെ ഘടനയും പേരുമെഴുതുക.

c. സൈക്ലോഹെക്സെയ്നിന്റെ ഘടനവരയ്ക്കുക.

ഉത്തരം.a.പെന്റ് - 2 -ഈൻ.

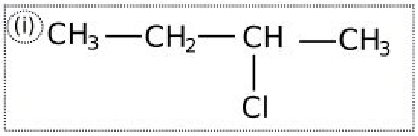

സൈക്ലോപെന്റെയ്ൻ.

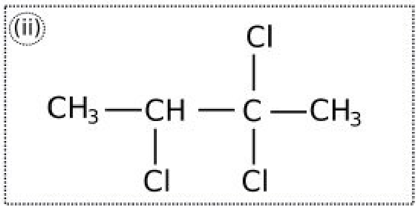

സൈക്ലോഹെക്സെയ്ൻ.

21. മെതനോയിക്കാസിഡിന്റെ ഘടനാവാക്യമെഴുതുക.

ഉത്തരം. H - COOH

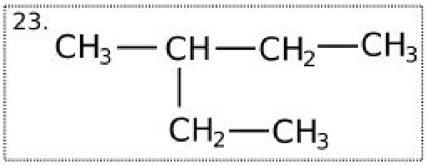
22. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.





ഉത്തരം.i. 2 – ക്ലോറോ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ.   ii. 2,2,3 - ട്രൈക്ലോറോ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ.

23. ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന് ഒരു കുട്ടിനൽകിയ പേര് 2 – ഈതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ എന്നാണ്. ഇതിന്റെ ഘടനവരച്ച് നൽകിയപേര് ശരിയാണോയെന്ന് പരിശോധിച്ച് തെറ്റാണെങ്കിൽ ശരിയായപേരെഴുതുക.



ഉത്തരം. കുട്ടി നൽകിയപേര് തെറ്റാണ്. ശരിയായ പേര് 3- മിതൈൽ പെന്റെയ്ൻ എന്നാണ്.

24. ആദ്യജോഡിയിലെ ബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാമത്തെ ജോഡി പൂർത്തീകരിക്കുക.

a. ആൽക്കഹോൾ: ഈതർ;കീറ്റോൺ : ....   (സൂചന: ഫങ്ഷണൽ ഐസോമർ)

b. C_nH_{2n+2}: ആൽക്കെയ്ൻ; C_nH_{2n-2}: ....

c. COOH: ആൽക്കനോയിക് ആസിഡ്; R – O : ....

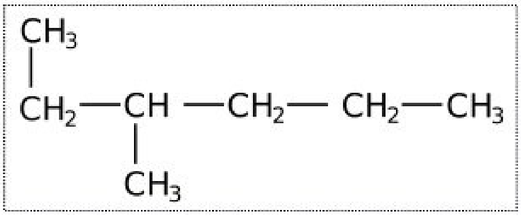
d. NO_2: നൈട്രോ; NH_2: ....   e. NH_2: അമിൻ; CO: .....

ഉത്തരം. a. ആൽഡിഹൈഡ്

b. ആൽക്കൈൻ.   c. ആൽക്കോക്സീ ആൽക്കെയ്ൻ.

d. അമിനോ.   e. കീറ്റോൺ.

25. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഘടനാവാക്യം കാണുക.



a. ഈ സംയുക്തത്തിലെ മുഖ്യചെയ്നിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണമെത്ര?

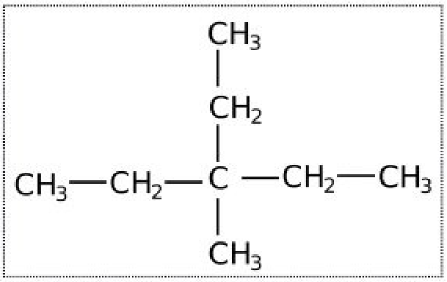
b. ശാഖകളുടെ എണ്ണമെത്ര?

c. സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമമെഴുതുക.

ഉത്തരം. a. 6 b. ഒന്ന്.

c. 3 – മിതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ.

26. തന്നിട്ടുള്ള ഘടനാവാക്യം കാണുക.



a. ഇതിലെ മുഖ്യചെയ്നിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണമെത്ര?

b. ശാഖാറാഡിക്കലുകളുടെ പേരെഴുതുക.

c. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ പേരെന്ത്?

ഉത്തരം. a.5

b. ഈതൈൽ റാഡിക്കൽ, മീതൈൽറാഡിക്കൽ.

c. 3 -ഈതൈൽ 3 – മീതൈൽ പെന്റെയ്ൻ.

Ebrahim.V.A, GHSS S. Ezhippuram.
Phone:9495676772

www.shenischool.in To Join sheni blog news Group SMS your Name to 9447490316