

**മുഖവുര**

- ഇത് കേരള സ്റ്റേറ്റ് സിലബസിലെ എസ്എസ്എൽസി കുട്ടികൾക്ക് മാത്രമായി തയ്യാറാക്കിയ ഒരു സംവേദനാത്മക സ്വയംപഠനവിഭവം ആണ്.
- ഇത് **മാർച്ച് 2021** ലെ എസ്എസ്എൽസി പരീക്ഷകളിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് **മാത്രമുള്ളതാണ്**.
- ഇത് SCERT നിർദ്ദേശിച്ച ഫോക്കസ് പോയിന്റുകൾ കർശനമായി അനുസരിച്ചു തയ്യാറാക്കിയതാണ്.
- വീഡിയോ കാണുന്നതിന് ഓരോ വിഭാഗത്തിലും നൽകിയിരിക്കുന്ന **QR കോഡുകൾ** സ്കാൻ ചെയ്യുക.
- **QR കോഡുകളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് / സ്പർശിച്ചുകൊണ്ട്** നിങ്ങൾക്ക് മൊബൈൽ, ലാപ്ടോപ്പ് തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് വീഡിയോകൾ കാണാനും കഴിയും.  
ഡാറ്റ കണക്ഷൻ **ON** ആണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.
- ഫോക്കസ് പോയിന്റുകൾ **♥♥♥** എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു
- കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ക്രിയാത്മക നിർദ്ദേശങ്ങൾ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

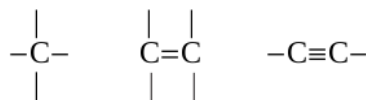
# 6 ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ നാമകരണവും ഐസോമെറിസവും

♥♥♥♥\* കാർബണിന് വളരെ ഉയർന്ന കാറ്റിനേഷൻ പ്രവണതയുണ്ട് (മറ്റ് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുമായി ബന്ധനത്തിൽ ഏർപ്പെടാനുള്ള കഴിവ്)

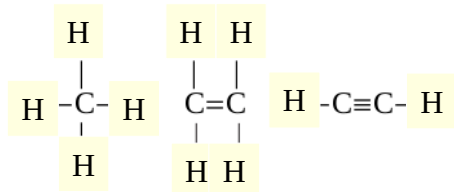
\* കാർബണിന്റെ സംയോജകത 4 ആണ്.

\* മറ്റ് മൂലകങ്ങളുമായി വ്യത്യസ്തരം ബന്ധനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്താനുള്ള കഴിവുണ്ട് ഇതിന്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ



ഇതിൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ ചേർത്താൽ എങ്ങനെ ആകും എന്ന് സങ്കല്പിച്ച് അപ്പോൾ നമുക്ക് താഴെ കൊടുത്ത ഘടനകൾ ലഭിക്കും



♥♥♥♥ ചില ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനയും അവയുടെ തന്മാത്രാസൂത്രവും നൽകിയിരിക്കുന്നു

സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടന	തന്മാത്രാസൂത്രം
$\begin{array}{c} H & & H \\   & &   \\ H-C-C-H \\   & &   \\ H & & H \end{array}$	$C_2H_6$
$\begin{array}{c} H & & H \\   & &   \\ H-C=C-H \\   & &   \\ H & & H \end{array}$	$C_2H_4$
$H-C\equiv C-H$	$C_2H_2$

\* പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയാണ്? •

അവയിൽ കാർബണം ഹൈഡ്രജനും മാത്രമേ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളൂ. അതിനാൽ അവ ഹൈഡ്രോകാർബണുകളാണ്. കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഏകബന്ധനം, ദ്വിബന്ധനം, ത്രിബന്ധനം എന്നിവയുള്ള സംയുക്തങ്ങളുണ്ട്.

ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടന  $CH_3 - CH_3$ ,  $CH_2 = CH_2$ ,  $CH \equiv CH$  എന്ന് ചുരുക്കിയും എഴുതാം. ഇതാണ് കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

**♥♥♥♥ ആൽക്കൈനുകൾ**

കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഏകബന്ധനം മാത്രമുള്ള ഓപ്പൺ ചെയിൻ ഹൈഡ്രോകാർബണുകളെ ആൽക്കൈൻ എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. ഓരോ കാർബൺ ആറ്റത്തിന്റേയും എല്ലാ സംയോജകതകളും ഏകബന്ധനം വഴി പൂർത്തിയാകുന്നതിനാൽ ആൽക്കൈനുകളെ പൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകളായി കണക്കാക്കാം .

1. ♥♥♥♥ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക .

കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ആൽക്കൈന്റെ ഘടന	കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല	തന്മാത്രാസൂത്രം
1		CH <sub>4</sub>	CH <sub>4</sub>
2		CH <sub>3</sub> -CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
3		CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
4		CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>
5		CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	-----
6	-----	-----	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>
7	-----	-----	-----

2. ♥♥♥♥ പട്ടികയുടെ സഹായത്തോടെ ആൽക്കൈനുകളിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെയും ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുടെയും എണ്ണങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുക  
 ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുടെയും എണ്ണം = ( 2 x കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം ) + 2

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

3. ♥♥♥♥ ഒരു ആൽക്കൈനിൽ 'n' കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിലെ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ എണ്ണം എത്ര ആയിരിക്കും?  $(2 \times n) + 2$

4. ♥♥♥♥ അങ്ങനെയെങ്കിൽ ആൽക്കൈനുകൾക്ക് ഒരു പൊതുവാക്യം രൂപീകരിക്കാമോ?  $C_nH_{2n+2}$

5. ♥♥♥♥ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന തന്മാത്രാസൂത്രങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യൂ  
 $CH_4, C_2H_6, C_3H_8, C_4H_{10}, C_5H_{12}$

ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ ചില പ്രത്യേകതകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- അവയെ ഒരു പൊതു സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിനിധീകരിക്കാം.
- അടുത്തടുത്ത അംഗങ്ങൾ ഒരു  $CH_2$  ഗ്രൂപ്പിനാൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
- രാസ ഗുണങ്ങളിൽ ഇവ സമാനത കാണിക്കുന്നു.
- അവയുടെ ഭൗതിക സവിശേഷതകളിൽ ക്രമമായ വ്യതിയാനം ഉണ്ട്.
- ഇത്തരം സംയുക്തങ്ങളുടെ ഒരു ശ്രേണിയെ ഹോമലോഗസ് സീരീസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു.



6. ♥♥♥♥ അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ എന്നാൽ എന്ത്?

കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ദ്വിബന്ധനമോ തൃബന്ധനമോ ഉള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണിനെ പൊതുവായി അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു

♥♥♥♥ **ആൽക്കീനുകൾ**

ഏതെങ്കിലും രണ്ടു കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഒരു ദ്വിബന്ധനം ഉള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണുകളെ

ആൽക്കീനുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു

7. ♥♥♥♥ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക .

കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ആൽക്കീനിന്റെ ഘടന	കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല	തന്മാത്രാസൂത്രം
2		$CH_2=CH_2$	$C_2H_4$
3		$CH_2=CH-CH_3$	$C_3H_6$
4		$CH_2=CH-CH_2-CH_3$	$C_4H_8$
5		$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$	
6		$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

8. ♥♥♥♥ മുകളിലുള്ള പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് 'n' കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുള്ള ഒരു ആൽക്കീനിലെ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുക.

$$2 \times n$$

9. ♥♥♥♥ അങ്ങനെയൊന്നെങ്കിൽ, ആൽക്കീനുകളുടെ ഒരു പൊതു സൂത്രവാക്യം രൂപീകരിക്കാൻ കഴിയുമോ? എഴുതി നോക്കൂ



മുകളിൽ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആൽക്കീനുകളും ഹോമലോഗസ് സീരിസിലെ അംഗങ്ങളാണ്

♥♥♥♥ **ആൽക്കൈനുകൾ**

രണ്ടു കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ത്രിബന്ധനം വരുന്ന ഒരു ആൽക്കൈനിന്റെ ഘടന നോക്കൂ



ഏതെങ്കിലും രണ്ടു കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ ഒരു ത്രിബന്ധനം ഉള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണുകളെ ആൽക്കൈനുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു

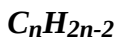
10. ♥♥♥♥ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക .

കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ആൽക്കൈനിന്റെ ഘടന	കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല	തന്മാത്രാസൂത്രം
2		CH≡CH	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
3		CH≡C-CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>
4		CH≡C-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>
5		CH≡C-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
6		CH≡C-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	

11. ♥♥♥♥ മുകളിലുള്ള പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് 'n' കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുള്ള ഒരു ആൽക്കൈനിലെ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുക .

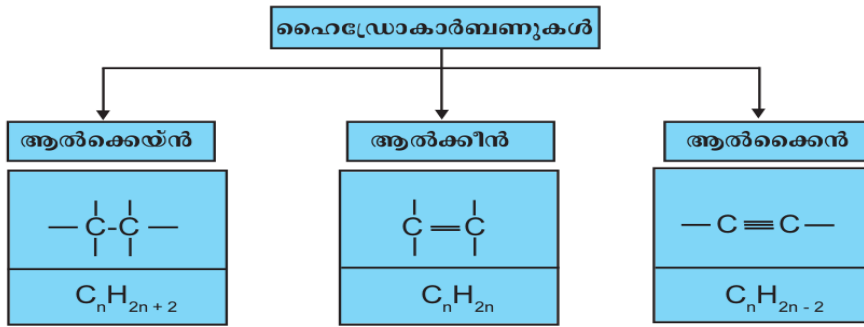
$$(2 \times n) - 2$$

12. ♥♥♥♥ അങ്ങനെയൊന്നെങ്കിൽ, ആൽക്കൈനുകളുടെ ഒരു പൊതു സൂത്രവാക്യം രൂപീകരിക്കാൻ കഴിയുമോ? എഴുതി നോക്കൂ



മുകളിൽ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആൽക്കൈനുകളും ഹോമലോഗസ് സീരിസിലെ അംഗങ്ങളാണ്





**♥♥♥ ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ നാമകരണം**

കാർബൺ സംയുതങ്ങൾക്ക് പേരുനൽകുന്നതിന് IUPAC ചില നിയമങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾക്ക് പേര് നൽകുമ്പോൾ, ഇനിപ്പറയുന്ന അടിസ്ഥാന വസ്തുതകൾ പരിഗണിക്കണം.

1. കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം.
2. കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള രാസബന്ധത്തിന്റെ സ്വഭാവം.

കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പദമൂലങ്ങൾ (Word roots) സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	പദമൂലം
C <sub>1</sub>	മീത്
C <sub>2</sub>	ഇത്
C <sub>3</sub>	പ്രോപ്
C <sub>4</sub>	ബ്യൂട്ട്
C <sub>5</sub>	പെന്റ്
C <sub>6</sub>	ഹെക്സ്
C <sub>7</sub>	ഹെപ്റ്റ്
C <sub>8</sub>	ഒക്ട്
C <sub>9</sub>	നൊൺ
C <sub>10</sub>	ഡെക്

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

**ശ്ലീലകളിലൂടെ ആൽക്കൈനുകളുടെ നാമകരണം**

ചില ആൽക്കൈനുകളുടെ ഘടനാവാക്യവും തന്മാത്രാവാക്യവും IUPAC നാമവും നൽകിയിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ .

ഘടനാവാക്യം	തന്മാത്രാവാക്യം	IUPAC നാമം
$  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H}-\text{C}-\text{H} \\    \\  \text{H}  \end{array}  $	CH <sub>4</sub>	മീതെയ്ൻ
$  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \\    \quad   \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\    \quad   \\  \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  $	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	ഇതെയ്ൻ
$  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\    \quad   \quad   \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\    \quad   \quad   \\  \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  $	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	പ്രൊപ്പെയ്ൻ

▶ പദമൂലത്തിൽനിന്ന് എങ്ങനെയാണ് പേര് നൽകുന്നത്?

ആൽക്കൈനുകൾക്ക് പേരുനൽകുമ്പോൾ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം സൂചിപ്പിക്കുന്ന പദമൂലത്തോടൊപ്പം 'എയ്ൻ' എന്ന പ്രത്യയം നൽകണം

മീത് + എയ്ൻ → മീതെയ്ൻ

ഇത് + എയ്ൻ → ഇതെയ്ൻ

പ്രൊപ് + എയ്ൻ → പ്രൊപ്പെയ്ൻ

പദമൂലം + എയ്ൻ → ആൽക്കൈൻ

13. **ശ്ലീലകളിലൂടെ** താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആൽക്കൈനുകളുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക

കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമൂല	IUPAC നാമം
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

ഉത്തരം :

കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല	IUPAC നാമം
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	ബ്യൂട്ടെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	പെന്റെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	ഹെക്സെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	ഹെപ്റ്റെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	നോനെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	ഡെക്കെയ്ൻ

14.  താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല	IUPAC നാമം
.....	പ്രൊപ്പെയ്ൻ
.....	
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	.....

ഉത്തരം :

കണ്ടൻസ്ഡ് ഫോർമുല	IUPAC നാമം
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	പ്രൊപ്പെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	ഒക്ടെയ്ൻ
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	ഡെക്കെയ്ൻ

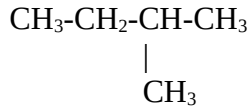


**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**



**ശാഖകളുള്ള ആൽക്കെയ്നുകളുടെ നാമകരണം**

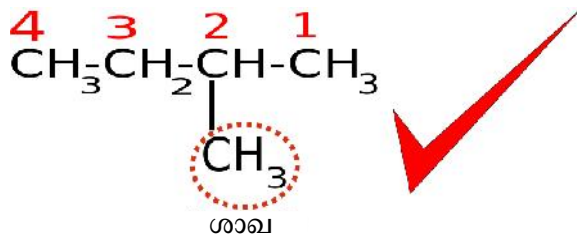
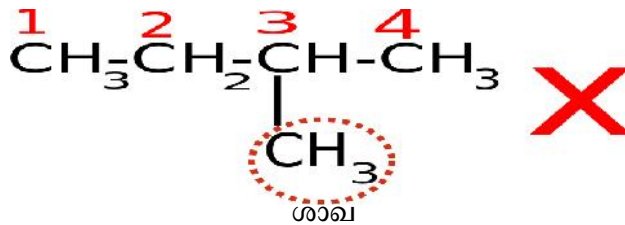
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രോകാർബോൺ നോക്കൂ



IUPAC നാമകരണ രീതി അനുസരിച്ച് ഏറ്റവും നീളം കൂടിയ (കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടിയ) ചെയിനിനെ പ്രധാന ചെയിനായും (main chain) ബാക്കിയുള്ളവയെ ശാഖയായും പരിഗണിക്കണം. പ്രധാന ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് നമ്പർ നൽകി ശാഖയുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തണം .

കാർബൺ ചെയിനിന് നമ്പർ ചെയ്യുമ്പോൾ ശാഖകൾ ഉള്ള കാർബൺ ആറ്റത്തിന് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സ്ഥാന സംഖ്യ വരുന്ന രീതിയിൽ ആയിരിക്കണം നമ്പർ നൽകേണ്ടത്.

അതുകൊണ്ട്, താഴെ കൊടുക്കുന്ന രീതിയിൽ നമ്പർ നൽകണം



ശരിയായി നമ്പർ നൽകാൻ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന പോയിന്റുകൾ നോക്കൂ .

- a) മുഖ്യചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം : 4
- b) പദമൂലം : ബ്യൂട്ട്
- c) പിൻപ്രത്യയം : എയ്ൻ
- d) ശാഖയായി വരുന്ന ആൽക്കൈൽ റാഡിക്കലിന്റെ പേര് : മീതൈൽ
- e) ശാഖയുടെ സ്ഥാനം : 2
- f) IUPAC നാമം : 2-മീതൈൽബ്യൂട്ടെയ്ൻ

ശാഖയുടെ സ്ഥാനം + ഹൈഫൻ + റാഡിക്കലിന്റെ (ശാഖയുടെ) പേര് + പദമൂലം + പിൻപ്രത്യയം

IUPAC നാമം എഴുതുമ്പോൾ അക്കങ്ങളും അക്ഷരങ്ങളും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുന്നതിന് ഹൈഫൻ (-) ഉപയോഗിക്കുന്നു

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

15. ♥♥♥ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക

സംയുക്തം	നീളം കൂടിയ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ശാഖയുടെ പേര്	ശാഖയുടെ സ്ഥാനം	IUPAC നാമം
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	.....	.....	.....	.....
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	.....	.....	.....	.....
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	.....	.....	.....	.....
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	.....	.....	.....	.....

ഉത്തരം :

സംയുക്തം	നീളം കൂടിയ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ശാഖയുടെ പേര്	ശാഖയുടെ സ്ഥാനം	IUPAC നാമം
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	<b>5</b>	മിതൈൽ	<b>2</b>	<b>2-മിതൈൽപെന്റേയ്ൻ</b>
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	<b>5</b>	മിതൈൽ	<b>3</b>	<b>3-മിതൈൽപെന്റേയ്ൻ</b>
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	<b>5</b>	ഇതൈൽ	<b>3</b>	<b>3-ഇതൈൽപെന്റേയ്ൻ</b>
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	<b>5</b>	മിതൈൽ	<b>3</b>	<b>3-മിതൈൽപെന്റേയ്ൻ</b>

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

കൂടുതൽ പരിശീലന ചോദ്യങ്ങൾ

16.  താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക

സംയുക്തം	നീളം കൂടിയ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ശാഖയുടെ പേര്	ശാഖയുടെ സ്ഥാനം	IUPAC നാമം
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$				
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$				
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$				
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$				
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$				
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$				
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$				


ശാഖകൾക്ക് പേര് നൽകുമ്പോൾ എന്താണ് ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പ് എന്ന് അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ആൽക്കൈൽനുകളിലെ ഒരു ഹൈഡ്രജൻ മാറ്റിയാൽ കിട്ടുന്നതാണ് ആൽക്കൈൽഗ്രൂപ്പ് .ഉദാഹരണം നോക്കാം

ആൽക്കൈൽൻ	ആൽക്കൈൽഗ്രൂപ്പ്
മീതെയൻ CH <sub>4</sub>	മീതൈൽ CH <sub>3</sub> -
ഇതെയൻ C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	ഇതൈൽ C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> - അല്ലെങ്കിൽ CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -
പ്രോപ്പെയൻ C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	പ്രോപ്പൈൽ C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> - അല്ലെങ്കിൽ CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

ഉത്തരം :

സംയുക്തം	നീളം കൂടിയ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	ശാഖയുടെ പേര്	ശാഖയുടെ സ്ഥാനം	IUPAC നാമം
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	4	മീതൈൽ	2	2-മീതൈൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	5	മീതൈൽ	2	2-മീതൈൽ പെന്റെയ്ൻ
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	6	മീതൈൽ	2	2-മീതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	6	മീതൈൽ	3	3-മീതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	6	മീതൈൽ	3	3-മീതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$	6	ഇതൈൽ	3	3-ഇതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	6	ഇതൈൽ	3	3-ഇതൈൽ ഹെക്സെയ്ൻ

17.  പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

IUPAC നാമം	ഘടനാവാക്യം
2 - മീതൈൽപ്രൊപ്പെയ്ൻ	
3 - മീതൈൽഹെപ്റ്റെയ്ൻ	
3 - ഇതൈൽട്രൈഡെയ്ൻ	
4- ഇതൈൽഡൈക്കെയ്ൻ	

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

ഉത്തരം :

IUPAC നാമം	ഘടനാവാക്യം
2 - മീതൈൽപ്രൊപ്പെയ്ൻ	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \end{array}$
3 - മീതൈൽഹെപ്റ്റെയ്ൻ	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$
3 - ഇതൈൽഒക്ടെയ്ൻ	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$
4- ഇതൈൽഡെക്കെയ്ൻ	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$

**ശാഖകളുള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ നാമകരണത്തിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ**

- പ്രധാന ചെയിൻ കണ്ടെത്തി, ശാഖ/ശാഖകൾ തിരിച്ചറിയുക.
- ശാഖയുള്ള അഗ്രത്തിൽ നിന്നും കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് തുടർച്ചയായി നമ്പർ നൽകുക.

♥♥♥ **അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ നാമകരണം**

18. ♥♥♥♥ താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നസംയുക്തങ്ങളെആൽക്കെയ്ൻ , ആൽക്കീൻ , ആൽക്കൈൻ

എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചു പട്ടികപ്പെടുത്തുക .

C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> , C<sub>6</sub>H<sub>10</sub> , C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> , C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> , C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> , C<sub>7</sub>H<sub>12</sub> , C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> , C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> , C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> , C<sub>4</sub>H<sub>6</sub> ,C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> , C<sub>3</sub>H<sub>6</sub> ,C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> , C<sub>3</sub>H<sub>4</sub> C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>.

ഉത്തരം :

ആൽക്കെയ്ൻ	ആൽക്കീൻ	ആൽക്കൈൻ
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub>
C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	C <sub>7</sub> H <sub>12</sub>
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>



26.C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനവാക്യം എഴുതാമോ ?

ഉത്തരം : CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

19. ♥♥♥♥  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും ?  
 (സൂചന: ആൽക്കൈനുകളെപ്പോലെ IUPAC നാമം നൽകുക. എയ്ൻ എന്ന പ്രത്യയം മാറ്റി ഈൻ എന്ന പ്രത്യയം ചേർക്കുക)  
 ഉത്തരം: IUPAC നാമം ഈതിൻ എന്നാണ്

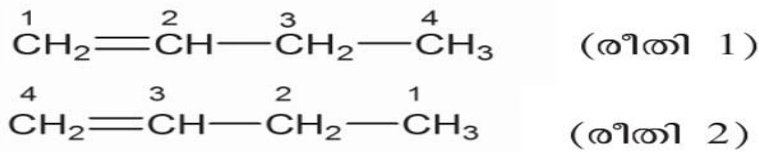
കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ :

20. ♥♥♥♥  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും ?  
 ഉത്തരം: പ്രൊപ്പീൻ

21. ♥♥♥♥  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ് ?  
 നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം ബ്യൂട്ടീൻ എന്നാണെങ്കിൽ,  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും ? അതും ബ്യൂട്ടീൻ എന്നാണോ ?  
 രണ്ടിലും ദ്വിബന്ധനത്തിന്റെ സ്ഥാനം ഒരേപോലെ ആണോ ?

ശാഖകൾ ഇല്ലാത്ത , നാലോ അതിൽ കൂടുതലോ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുള്ള  
 അപൂരിതഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ IUPAC നാമം എഴുതുമ്പോൾ  
 ദ്വിബന്ധനത്തിന്റെ സ്ഥാനം കൂടി സൂചിപ്പിക്കണം

അങ്ങനെയെങ്കിൽ  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും ?  
 നമുക്ക് ഈ ഉദാഹരണം നോക്കാം



ദ്വിബന്ധനം വഴി ചേർന്നിരിക്കുന്ന കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവുംകുറഞ്ഞ സ്ഥാനസംഖ്യ ലഭിക്കത്തക്ക വിധമാണ് നമ്പർ നൽകേണ്ടത്

ഇത്തരത്തിൽ സ്ഥാനസംഖ്യകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നത് രീതി ( 1 ) ൽ ആണല്ലോ.  
 എങ്കിൽ  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും?

ഉത്തരം: ബ്യൂട്ട്-1-ഈൻ

22. ♥♥♥♥ ബ്യൂട്ട്-2-ഈൻ ന്റെ ഘടനാവാക്യം എന്തായിരിക്കും ?  
 ഉത്തരം:  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$

23. ♥♥♥♥  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും?  
 ഉത്തരം: പെന്റ്-2- ഈൻ

24. ♥♥♥♥  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്തായിരിക്കും?  
 ഉത്തരം: പെന്റ്-2- ഈൻ

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

ആൽക്കൈനുകൾക്ക് പേരുനൽകുന്നതിനും ഇതേ മാർഗ്ഗം മതി അവസാനം ഐൻ എന്ന പ്രത്യയം ചേർത്താൽ മതി .

ആൽക്ക് + ഐൻ = ആൽക്കൈൻ

25. ♥♥♥♥  $\text{CH}=\text{CH}$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ് ?

ഉത്തരം: ഇതൈൻ

26. ♥♥♥♥  $\text{CH}_3-\text{C}=\text{CH}$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ് ?

ഉത്തരം: പ്രൊപ്പൈൻ

27. ♥♥♥♥  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}$  എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ് ?

ഉത്തരം: ബ്യൂട്ട്-1 - ഐൻ

28. ♥♥♥♥ ബ്യൂട്ട്-2 - ഐൻ എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതാമോ ?

ഉത്തരം:  $\text{CH}_3-\text{C}=\text{C}-\text{CH}_3$

29. ♥♥♥♥ പെന്റ്-2 - ഐൻ എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം എന്താണ് ?

ഉത്തരം:  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}=\text{C}-\text{CH}_3$  /  $\text{CH}_3-\text{C}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

♥♥♥♥ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ( Functional Groups)



ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളിൽ കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ എന്നിവ മാത്രമല്ല അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ഹൈഡ്രജൻ പകരം മറ്റ് ആറ്റങ്ങളും ആറ്റം ഗ്രൂപ്പുകളും അടങ്ങിയ സംയുക്തങ്ങളും ഉണ്ട്. ചില ആറ്റങ്ങളുടെയോ ആറ്റം ഗ്രൂപ്പുകളുടെയോ സാന്നിധ്യം ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾക്ക് ചില പ്രത്യേക രാസസ്വഭാവങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഇവയെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ചില പ്രധാന ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

ക്രമ നമ്പർ	ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ്	ഘടന	പേര്	IUPAC നാമം
1	♥♥♥♥ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ്	-OH	ആൽക്കഹോൾ	ആൽക്കനോൾ
2	♥♥♥♥ ആൽക്കോക്സി ഗ്രൂപ്പ്	- O - R	ഇതർ	ആൽക്കോക്സി ആൽക്കെയ്ൻ

( R – ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ .ഉദാഹരണം  $\text{CH}_3-$ ,  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-$ ,  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$  അല്ലെങ്കിൽ  $\text{C}_6\text{H}_5-$  പോലുള്ള Aryl ഗ്രൂപ്പുകൾ )

**1.♥♥♥♥ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് ( - OH)**

**IUPAC നാമം: Alkane - e + ol → Alkanol( ആൽക്കനോൾ )**

30.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-OH എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?

ഉത്തരം: Methane-e+ ഓൾ = മെതനോൾ

39.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-OH എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?

ഉത്തരം: ഏതനോൾ

31.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?

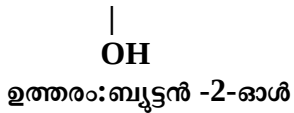
പ്രൊപ്പനോൾ എന്നാണോ? ആണെങ്കിൽ CH<sub>3</sub>-CH-CH<sub>3</sub> എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?



32.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?

ഉത്തരം: ബ്യൂട്ടൻ -1-ഓൾ

33.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-CH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub> എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?

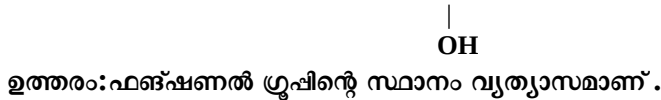


34.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH-CH<sub>3</sub> എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എന്താണ്?



( ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് വരുന്ന കാർബണിന് സാധ്യമായ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ നമ്പർ കിട്ടത്തക്ക വിധം മുഖ്യ ചെയിനിലെ കാർബണിന് നമ്പർ നൽകണം )

35.♥♥♥♥ CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH , CH<sub>3</sub>-CH-CH<sub>3</sub> ?എന്നീ സംയുക്തങ്ങൾ തമ്മിൽ ഘടനയിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്?





**2.♥♥♥ആൽക്കോക്സി ഗ്രൂപ്പ് (- R-O )**

ആൽക്കോക്സി ഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള സംയുക്തങ്ങൾ ആണ് ഈതറുകൾ.

**IUPAC നാമം:** ആൽക്കോക്സിആൽക്കൈൻ

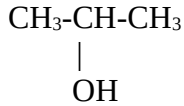
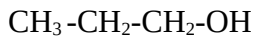
ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ക്രമ നമ്പർ	ഈതർ	IUPAC നാമം
1	CH <sub>3</sub> -O-CH <sub>3</sub>	മീതോക്സിമീതെയ്ൻ
2	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	ഈതോക്സിഈതെയ്ൻ
3	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	പ്രൊപ്പോക്സി പ്രൊപ്പെയ്ൻ
4	CH <sub>3</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	മീതോക്സിഈതെയ്ൻ
5	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>	മീതോക്സിഈതെയ്ൻ
6	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	ഈതോക്സിപ്രൊപ്പെയ്ൻ
7	CH <sub>3</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	മീതോക്സിബ്യൂട്ടെയ്ൻ
8	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	ഈതോക്സിപ്രൊപ്പെയ്ൻ
9	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	ഈതോക്സിബ്യൂട്ടെയ്ൻ
10	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>	മീതോക്സിബ്യൂട്ടെയ്ൻ

ഇവിടെ -O- യുടെ രണ്ടു വശത്തുമുള്ള ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുകളിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം വ്യത്യാസം ആണെങ്കിൽ അതിലെ വലിയ ഗ്രൂപ്പിനെ ആൽക്കൈൻ ആയി കണക്കാക്കണം . ചെറിയ ഗ്രൂപ്പിനെ ആൽക്കോക്സി ഗ്രൂപ്പ് ആയി കണക്കാക്കണം . മുകളിലെ പട്ടിക ഒന്നുകൂടി നോക്കി ഇത് ഉറപ്പാക്കണം .

♥♥♥ **ഐസോമെറിസം**

♥♥♥ രണ്ട് സംയുക്തങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ



• ♥♥♥♥ ഈ സംയുക്തങ്ങൾ തമ്മിൽ എന്തൊക്കെ സാമ്യമുണ്ട്?

കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	3
ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	8
ഓക്സിജൻ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം	1
ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ്	-OH
തന്മാത്രാ വാക്യം	<b>C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O</b>

• ♥♥♥♥ എന്താണ് ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ?

ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം വ്യത്യാസമാണ്.

ഒരേ തന്മാത്രാവക്യമാണെങ്കിലും ഇവ വ്യത്യസ്ത സംയുക്തങ്ങൾ ആണ്. ഇവ ഐസോമെറുകൾ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഈ സംയുക്തങ്ങൾ രാസ ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കുന്നു ഒരേ തന്മാത്രാവക്യമുള്ളതും വ്യത്യസ്ത ഭൗതിക-രാസഗുണങ്ങളോട് കൂടിയതും ആയ സംയുക്തങ്ങളാണ് ഐസോമെറുകൾ. ഈ പ്രതിഭാസത്തെ ഐസോമെറിസം എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

♥♥♥♥ മൂന്നു തരത്തിലുള്ള ഐസോമെറിസം ആണ് ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്

1. ചെയിൻ ഐസോമെറിസം
2. പോസിഷൻ ഐസോമെറിസം
3. ഫങ്ഷണൽ ഐസോമെറിസം



♥♥♥♥ **1. ചെയിൻ ഐസോമെറിസം**

ഒരേ തന്മാത്രാവക്യമുള്ളവയും എന്നാൽ ചെയിൻ ഘടനയിൽ വ്യത്യസ്ത പുലർത്തുന്നവയും ആയ സംയുക്തങ്ങളാണ് 'ചെയിൻ ഐസോമെറുകൾ'

ഉദാഹരണങ്ങൾ 1.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
തന്മാത്രാ വാക്യം	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>
IUPAC നാമം	ബ്യൂട്ടെയ്ൻ	2-മീതൈൽപ്രോപ്പെയ്ൻ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	ചെയിൻ ഘടനയിലെ വ്യത്യാസം	

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

2.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
തന്മാത്രാ വാക്യം	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	$\text{C}_5\text{H}_{12}$
IUPAC നാമം	പെന്റേയ്ൻ	2- മീതൈൽബ്യൂട്ടേയ്ൻ	2,2-ഡൈമീതൈൽ പ്രൊപ്പേയ്ൻ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	ചെയിൻ ഘടനയിലെ വ്യത്യാസം		

36. ❤❤❤ (a)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$  എന്ന സംയുക്തത്തിന് എത്ര ചെയിൻ ഐസോമെറുകൾ സാധ്യമാണ്?

ഉത്തരം :5

(b) അവയുടെ ഘടന വരയ്ക്കുക

ഉത്തരം : (സ്വയം വിലയിരുത്തലിന് എഴുതി നോക്കൂ )

(c) ഇവയുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക

ഉത്തരം:

ഹെക്സേയ്ൻ , 2-2-മീതൈൽപെന്റേയ്ൻ , 3-മീതൈൽ പെന്റേയ്ൻ

2,2- ഡൈമീതൈൽബ്യൂട്ടേയ്ൻ, 2,3- ഡൈമീതൈൽബ്യൂട്ടേയ്ൻ

2 ❤❤❤ . പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം

ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യവും ഒരേ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പും ഉള്ള രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളിൽ

ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ

അവ പൊസിഷൻ ഐസോമെറുകൾ ആണ്.



ഉദാഹരണങ്ങൾ

1.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$
തന്മാത്രാ വാക്യം	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$
IUPAC നാമം	പ്രൊപ്പൻ-1-ഓൾ	പ്രൊപ്പൻ-2-ഓൾ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം വ്യത്യസ്തമാണ്	

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

2.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\   \\ \text{Cl} \end{array}$
തന്മാത്രാ വാക്യം	$\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$	$\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$
IUPAC നാമം	1-ക്ലോറോപ്രൊപ്പെയ്ൻ	2-ക്ലോറോപ്രൊപ്പെയ്ൻ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം വ്യത്യാസമാണ്	

3.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$
തന്മാത്രാ വാക്യം	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$
IUPAC നാമം	പെന്റൻ-1-ഓൾ	പെന്റൻ-2-ഓൾ	പെന്റൻ-3-ഓൾ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം വ്യത്യാസമാണ്		

37. ബ്യൂട്ടൻ -1-ഓൾ ന്റെ പൊസിഷൻ ഐസോമറിന്റെ ഘടന വരയ്ക്കുക

ഉത്തരം:  $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3$



3. ♥♥♥ ഫങ്ഷണൽ ഐസോമെറിസം

സംയുക്തങ്ങളുടെ തന്മാത്രാവാക്യങ്ങൾ ഒന്നു തന്നെയെങ്കിലും അവയിലെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ വ്യത്യസ്തമെങ്കിൽ അവ ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറുകൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു ഉദാഹരണങ്ങൾ



1.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	$\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
തന്മാത്രാ വാക്യം	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
IUPAC നാമം	ഏതനോൾ	മീതോക്സിമീതെയ്ൻ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	വ്യത്യസ്ത ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ	

**FOCUS AREA 2020-21 Chemistry - Class 10-MM Unit 6**

2.

സംയുക്തം	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$	$\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$
തന്മാത്രാ വാക്യം	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$
IUPAC നാമം	പ്രൊപ്പൻ -1-ഓൾ	മീതോക്സിഇതെയ്ൻ
ഗുണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം കാണിക്കാൻ കാരണം	<b>വ്യത്യസ്ത ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ</b>	

38. ♥♥♥ ബ്യൂട്ടൻ -1-ഓൾ എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ പൊസിഷൻ ഐസോമറിന്റെയും ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറിന്റെയും IUPAC നാമം എഴുതുക

ഉത്തരം:

<b>ബ്യൂട്ടൻ -1-ഓൾ</b>		
പൊസിഷൻ ഐസോമർ	<b>ബ്യൂട്ടൻ -2-ഓൾ</b>	
ഫങ്ഷണൽ ഐസോമർ	<b>ഇതോക്സിഇതെയ്ൻ</b>	<b>മീതോക്സിപ്രോപെയ്ൻ</b>