ഹലോ , കഴിഞ്ഞ പ്രഭാഷണത്തിൽ ജൈവ രസതന്ത്രത്തിലെ ചില അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങളും അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങളും ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയാണ് , ഐസോമറുകൾ എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സ്പർശിച്ചു, ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ ഐസോമെറിസം പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ള ഐസോമറുകൾ പ്രധാനമായും ഒരേ തന്മാത്രാ ഘടനയുള്ളതും എന്നാൽ വ്യത്യസ്ത ഘടനകളുള്ളതുമായ സംയുക്തങ്ങളാണ്. ഐസോമറുകളുടെ ഒരേ ഘടനയും വ്യത്യസ്ത ഘടനകളും നിങ്ങൾ c ടു എച്ച് സിക്സ് ഒ ഒരു തന്മാത്രാ സൂത്രവാക്യമായി കണക്കാക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഒരു ഉദാഹരണം വ്യക്തമാക്കുന്നതിന് , ഓക്സിജന്റെ ടെട്രാ വാലൻസിയും ഡൈ വാലൻസിയും കണക്കിലെടുത്ത് ഈ തന്മാത്രാ സൂത്രവാക്യത്തിനായി ഒരാൾക്ക് എത്ര വ്യത്യസ്ത ഘടനകൾ എഴുതാമെന്ന് നോക്കൂ. കാർബണിന്റെ ടെട്രാ വാലൻസിയും ഓക്സിജന്റെ ഡൈവലൻസിയും ഒരാൾക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്ന ഘടനകളിൽ ഒന്ന് എഥൈൽ ആൽക്കഹോളിനോടും മറ്റേത് എഴുതാനാകുന്ന ഘടന ഡൈമെഥൈൽ ഈതർ എഥൈൽ ആൽക്കഹോളിനോടും യോജിക്കും, ഡൈമെഥൈൽ ഈഥറുകൾ ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ഐസോമറുകളാണ്. ഇത് ഒരു ഈഥർ ആണെങ്കിലും ഇപ്പോൾ ഐസോമറുകൾ വ്യത്യസ്തമാണ് സ്ട്രക്ചറൽ ഐസോമറിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ അവയെ സ്ട്രക്ചറൽ ഐസോമർ , സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾ എന്നിങ്ങനെ വിശാലമായി തരംതിരിക്കുന്നു . ഇപ്പോൾ മെറ്റാമെറിസം എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ചെയിൻ ഐസോമെറിസം സാധാരണയായി ആൽക്കെയ്ൻ തരത്തിലുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളാണ് ഇതിനെ n ബ്യൂട്ടെയ്ൻ അല്ലെങ്കിൽ സാധാരണ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ബ്യൂട്ടെയ്നിൽ ശാഖകൾ ഉണ്ടായിരിക്കാം , ഇതിനെ ഐസോബ്യൂട്ടെയ്ൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഇവയാണ് ബ്യൂട്ടെയ്ന്റെ രണ്ട് ഐസോമറുകൾ , ഇവയെ ചെയിൻ ഐസോമറുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം ഈ രണ്ട് ഘടനകളിലും ചെയിൻ വ്യത്യസ്തമാണ്. നിങ്ങൾക്ക് നീളമുള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഇവിടെ വരച്ചിരിക്കുന്നത് നിരവധി ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണ് ഒരാൾക്ക് പെന്റെയ്നിനായി എഴുതാം ലീനിയർ പെന്റെയ്ൻ , ഇത് സാധാരണ പെന്റെയ്ൻ അല്ലെങ്കിൽ n പെന്റെയ്ൻ ആയിരിക്കും, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഐസോ പെന്റെയ്ൻ എഴുതാം, ഇത് ശാഖിതമായ പെന്റെയ്ൻ ആണ്, നിയോപെന്റെയ്ൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നത് നിയോപെന്റെയ്ൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഉയർന്ന മോളിക്യുലാർ ഫോർമുല, ചെയിൻ ഐസോമറുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഐസോമറുകളുടെ എണ്ണം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് , ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമറുകളുടെ കാര്യത്തിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന് ഉണ്ടായിരിക്കാൻ കഴിയും, ഉദാഹരണത്തിന്, ഇത് അസെറ്റോൺ ആണ് , ഇവിടെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് കെറ്റോൺ ആണ് ഈ തന്മാത്രയിലെ c ഡബിൾ ബോണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന് ഒരേ തന്മാത്രാ സൂത്രവാക്യം പ്രൊപ്പനോൾ ഉള്ള ഒരു ആൽഡിഹൈഡും ഉണ്ടാകാം, ഉദാഹരണത്തിന് ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ട് ഘടനകൾക്കും ഒരേ തന്മാത്രാ സൂത്രവാക്യമോ മൂലക ഘടനയോ ഉണ്ട്, എന്നാൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഇതിൽ വ്യത്യസ്തമാണ് . പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ആൽഡിഹൈഡ് ആണ്, എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഒരു കെറ്റോണാണ്, അതിനാൽ അവ ദോഷകരമാണ് ഈ ഉദാഹരണത്തിലൂടെ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം സ്ഥാപിക്കുക , ഒരാൾക്ക് അത് ചിത്രീകരിക്കാൻ കഴിയും , ഞാൻ നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ, ആൽക്കഹോൾ, ഈതർ എന്നിവയ്ക്കെതിരായി നമുക്ക് പറയാം, ഉദാഹരണത്തിന്, ഇത് സാധാരണ പ്രൊപൈൽ ആൽക്കഹോൾ അല്ലെങ്കിൽ പ്രൊപനോൾ ആണെന്ന് പറയാം. ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ, ഇത് മീഥൈൽ എഥൈൽ ഈതർ ആയിരിക്കും, എഥൈൽ ആൽക്കഹോളിന്റെ ഐസോമർ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമർ എന്ന് നമ്മൾ പരാമർശിക്കുന്ന ഈതർ ആണ്, എനിക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നൽകാം ഇതാണ് നൈട്രോ ഈഥേൻ ഈ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിനെ നൈട്രോ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് no2 ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. കൂടാതെ എഴുതിയിരിക്കുന്ന ഘടന നൈട്രോ ഈഥെയ്ൻ എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്ന ഘടനയാണ് നൈട്രോ ഈഥെയ്ന് ഒരു ഐസോമർ ഉണ്ടാകാം, അവിടെ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പും കാർബണും തമ്മിലുള്ള കണക്റ്റിവിറ്റി വ്യത്യസ്തമാണ് , ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ കാർബൺ തമ്മിലുള്ള കണക്റ്റിവിറ്റിയാണ്. നൈട്രജനും അതിനാൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിനെ യഥാർത്ഥത്തിൽ നൈട്രോ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പാണ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് കാർബണും നൈട്രജനും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വ്യക്തമായി കാണിക്കുന്ന ഈ പ്രത്യേക ഘടന പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതൊരു നൈട്രോ സംയുക്തമാണ്, എന്നാൽ ഇത് ഒരു നൈട്രേറ്റ് സംയുക്തമാണ്, കാർബണും ഓക്സിജനും തമ്മിലുള്ള കണക്റ്റിവിറ്റി ഇവിടെയുണ്ട്. ഇവിടെ നൈട്രജൻ വഴി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ അത്തരം ഐസോമറുകളെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമറുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പൊസിഷണൽ ഐസോമറുകൾ ഉണ്ടാകാം, വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഒരു സംയുക്തം എടുത്ത് ഇത് എളുപ്പത്തിൽ ചിത്രീകരിക്കാം, ഇത് ബ്യൂട്ടനോളിന്റെ ഉദാഹരണം എടുക്കാം, ഇത് ഒരു ബ്യൂട്ടനോൾ അല്ലെങ്കിൽ ബ്യൂട്ടെയ്ൻ ആണ്. വെർണൽ എന്നത് ഐയുപാക് നാമമാണ്. ശൃംഖല ഇത് ഹെക്സെയ്ൻ n ഹെക്സെയ്നുമായി യോജിക്കുന്നു ഹെക്സാൻ ഒന്നിലേക്ക് എത്ര പൊസിഷണൽ ഐസോമറുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, എല്ലാവർക്കും ഹെക്സെയ്നിന്റെ അടിസ്ഥാന അസ്ഥികൂടം എഴുതാൻ കഴിയും, നിങ്ങൾക്ക് ഹൈഡ്രോക്സി ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിനെ രണ്ട് സ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം, അതിനാൽ ഇത് എല്ലാവർക്കും ഹെക്സെയ്ൻ ആകും , അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഹെക്സെയ്ൻ ചെയിൻ ലഭിക്കും. ഇതുപോലെ എഴുതണമെങ്കിൽ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിനെ മൂന്നാം സ്ഥാനത്ത് ഉണ്ടായിരിക്കുക , നിങ്ങൾ അത് ഒരിക്കൽ കൂടി നീക്കിയാൽ ഇത് ഹെക്സെൻ മൂന്ന് ആകും, അത് വീണ്ടും ഹെക്സാൻ ത്രീ ആയി മാറും, കാരണം നമ്പറിംഗ് ഈ വശത്ത് നിന്ന് ആരംഭിക്കും,

അങ്ങനെ അത് ഹെക്സെയ്ൻ മൂന്നുമായി യോജിക്കും. ഈ ഉദാഹരണങ്ങളെല്ലാം പൊസിഷണൽ ഐസോമറുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു പൊസിഷണൽ ഐസോമറുകൾ ഒരു കാർബൺ ശൃംഖലയിലെ ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം ഒരു കാർബണിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു കാർബണിലേക്ക് മാറുന്ന ഐസോമറുകളാണ് , അത് പൊസിഷണൽ ഐസോമറുകളുമായി പൊരുത്തപ്പെടും , രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകൾ

ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ മെറ്റാമെറിസം എന്നത് ഒരു ഓക്സിജൻ പറയാം. ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ ഇത് സൾഫർ ആകാം അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രജൻ ആകാം , ഇതാണ് ഡൈതൈൽ ഈതർ മെറ്റാമർ . ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രണ്ട് ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഓക്സിജൻ ആറ്റത്തിനൊപ്പം രണ്ട് എഥൈൽ ഗ്രൂപ്പുകളും ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഓക്സിജൻ ആറ്റം ഇവിടെ കാണാം, എന്നാൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പും ഒരു n പ്രൊപൈൽ ഗ്രൂപ്പും ഓക്സിജനുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഐസോമറുകൾക്ക് മെറ്റാമറുകൾ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നു , ഇപ്പോൾ ഐസോമറുകൾക്ക് സ്വതന്ത്രമായ അസ്തിത്വമുണ്ട് , അവ ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങളാണ് , ഉദാഹരണത്തിന്, നമ്മൾ ഇപ്പോൾ പരാമർശിക്കുന്ന ഘടനാപരമായ ഐസോമറുകളുടെ കാര്യത്തിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് , സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകളിലേക്ക് പോകാം സ്റ്റീരിയോ അടിസ്ഥാനപരമായി സ്പേസ് മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ , ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് വ്യത്യസ്ത ഓറിയന്റേഷനുള്ള ഐസോമറുകളെ സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതായത് ചില ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഘടന നിങ്ങൾക്കുണ്ട്, ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകളുടെ ത്രിമാന ഓറിയന്റേഷൻ സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകളിൽ വ്യത്യസ്തമാണ് സാധ്യമായ ഒന്ന് ജ്യാമിതീയ ഐസോമറുകൾ ആണ് രണ്ടാമത്തേത് ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമറുകളാണ് ജ്യാമിതീയ ഐസോമറുകൾ സിസ് ട്രാൻസ് ഐസോമറുകൾ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ജ്യാമിതീയ ഐസോമറുകളുടെ ഉദാഹരണമെടുക്കാം, ജ്യാമിതീയ ഐസോമർ എന്ന പദം പ്രധാനമായും സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഇരട്ട ബോണ്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ജ്യാമിതി വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഒന്ന് രണ്ട് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ dichloro ethene ഇതൊരു ആൽക്കീനാണ്, ഇതിന് ഒരു രണ്ട് dichloro ബദലുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന്, എഥിലീൻ ഈ തന്മാത്രയാണ് , നിങ്ങൾ രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ നീക്കം ചെയ്ത് രണ്ട് ക്ലോറിനുകൾ ഇട്ടാൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് dichloroethylene അല്ലെങ്കിൽ ഒന്ന് രണ്ട് dichloro Ethane ലഭിക്കും. ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഈ രണ്ട് ഹൈഡ്രജനുകളോ ഈ രണ്ട് ഹൈഡ്രജനുകളോ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമോ എന്ന ചോദ്യം ഉയർന്നുവരുന്നു, കാരണം ലഭിക്കുന്ന ഘടനയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇത് പ്രധാനമാണ് , ഉദാഹരണത്തിന് ഈ രണ്ട് ഹൈഡ്രജനുകളെ രണ്ട് ക്ലോറിനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം , ഒരാൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് രണ്ട് ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങൾ ഉള്ള ഒരു ഘടനയാണ്. രണ്ട് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ ഒരേ വശമാണ് മറുവശത്ത് ഇരട്ട ബോണ്ട് ഈ രണ്ട് ഹൈഡ്രജനുകൾ മാറ്റി ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നോക്കാം രണ്ട് ക്ലോറിനുകൾ ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ എതിർ വശത്താണ് അതുപോലെ രണ്ട് ഹൈഡ്രജനുകളും ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ എതിർവശത്താണ് ഇപ്പോൾ ഇത് അറിയപ്പെടുന്നത് സിസ് ഐസോമർ , ഇതിനെ ട്രാൻസ് ഐസോമർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇത് ജ്യാമിതീയ ഐസോമെറിസത്തിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, ഇപ്പോൾ ജ്യാമിതീയ ഐസോമറുകൾക്ക് സ്വതന്ത്രമായ അസ്തിത്വമുണ്ട്, അവ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ട് പരസ്പരം പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടില്ല പരിവർത്തനം എന്നാൽ ചൂടാക്കൽ സമയത്ത് സാധാരണ അവസ്ഥയിലാണ് , അവയെല്ലാം ഒന്നിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് ഐസോമറൈസേഷന് വിധേയമാകില്ല, അതിനാൽ അവ സ്വതന്ത്രമായി സ്ഥിരതയുള്ളതാണ് , അതിനുള്ള കാരണം കാർബൺ കാർബൺ ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ ബോണ്ട് റൊട്ടേഷൻ എനർജി കാർബൺ കാർബൺ സിംഗിൾ ബോണ്ടിനെക്കാൾ വളരെ കൂടുതലാണ്. ഈ തന്മാത്ര ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ഭ്രമണ ചലനത്തിന് വിധേയമാകില്ല, അത് ഒരു ഭ്രമണത്തിന് വിധേയമാകുകയാണെങ്കിൽ സങ്കൽപ്പിക്കുക കാർബൺ കാർബൺ ഇരട്ട ബോണ്ടിനൊപ്പം ചലനം ഈ രണ്ട് ഘടനകളും പരസ്പരം വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയില്ല അല്ലെങ്കിൽ അത്തരം ദ്രുത സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ അഭാവത്തിൽ കാർബൺ കാർബൺ ഇരട്ട ബോണ്ട് ഭ്രമണത്തിന്റെ അഭാവം ഈ രണ്ട് തന്മാത്രകളും പരസ്പരം ദ്രുതഗതിയിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കും. സ്വതന്ത്രമായി നിലനിൽക്കുന്നതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് c ഇരട്ട ബോണ്ട് c യുടെ ഭ്രമണം ഇല്ലാത്ത ഒരു സംവിധാനമാണിത്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ജ്യാമിതീയ ഐസോമറുകൾ ഉള്ളതിനാൽ x ഉം y ഉം ഉള്ള ഏത് സംയുക്തത്തിനും ജ്യാമിതീയ ഐസോമർ ഉദാഹരണം നൽകാം. ഈ പ്രത്യേക രീതിയിൽ ഗ്രൂപ്പ് നമുക്ക് പറയാം ഉദാഹരണത്തിന് xx ക്ലോറിന് തുല്യവും y മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിന് തുല്യവും നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഐസോമറുകൾ ഉണ്ടാകാം ഇത് ഒരു ഐസോമറാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനെ ട്രാൻസ് ഐസോമർ എന്ന് വിളിക്കാം, കാരണം രണ്ട് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പായ മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പും ക്ലോറിനും ഗ്രൂപ്പ് പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ട് ട്രാൻസ് ആണ്, അവർ ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ ഇരുവശത്തും ആണ്, നിങ്ങൾക്ക് മറ്റൊരു ഘടന ഉണ്ടായിരിക്കാം yl ഗ്രൂപ്പും ക്ലോറിൻ ഗ്രൂപ്പും ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ ഒരേ വശത്താണ്, ഇത് സിസ് ആയിരിക്കും, ഇത് ട്രാൻസ് ആയിരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് ലളിതമായ ആൽക്കീനുകളുടെ സ്റ്റീരിയോസോമറുകളും ഉണ്ടായിരിക്കാം, ഉദാഹരണത്തിന് ഈ തന്മാത്രയെ രണ്ട് ബ്യൂട്ടീൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്യൂട്ടി ടിൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, എത്ര ഐസോമറുകൾ ഉണ്ട് ഈ തന്മാത്രയിൽ സാധ്യമായത് ഒന്ന് രണ്ട് ഡിക്ലോറോ എഥിലീൻ അല്ലെങ്കിൽ ഒന്ന് രണ്ട് ഡിക്ലോറോ ഈഥീൻ എന്നിവയോട് വളരെ സാമ്യമുള്ളതാണ്, രണ്ട് സാധ്യമായ ഐസോമറുകൾ ഉണ്ട് ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ ഒരേ വശത്തുള്ള രണ്ട് മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരാൾക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്ന ആദ്യത്തെ ഐസോമറിന് ഇത് cis രണ്ട് ആയിരിക്കും. ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ട്രാൻസ് ടു ബ്യൂട്ടെയ്ൻ തന്മാത്രയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ എതിർവശത്ത് രണ്ട് മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലൂടെ ട്രാൻസ് ട്യൂബുലിൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ബ്യൂട്ടേണിന് ലഭിക്കും, അതിനാൽ ജ്യാമിതീയ ഐസോമറുകൾ നിയന്ത്രിതമോ അഭാവമോ ആയതിനാൽ ഉണ്ടാകുന്നു. കാർബൺ കാർബൺ ഇരട്ട ബോണ്ടിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഭ്രമണം, അവ ഡിക്ലോറോഎഥിലീന്റെ കാര്യത്തിലെന്നപോലെ അല്ലെങ്കിൽ സമമിതിയിൽ പകരം വയ്ക്കുമ്പോൾ, t ലെ പോലെ ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് ഇത്തരത്തിലുള്ള ഐസോമറുകൾ ഉണ്ട്, ഓർഗാനിക് കെമിസ്ട്രി മേഖലയിൽ അറിയപ്പെടുന്ന സിസ് ട്രാൻസ് ഐസോമറുകളുടെ നിരവധി ഉദാഹരണങ്ങളുണ്ട്, ഇതിന്റെ സിസ് ട്രാൻസ് ഐസോമറുകളുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് തരാം ഇതിലെ ബ്യൂട്ടാനോ നൈട്രൈൽ സംയുക്തമാണ്. ഇവിടെ എഴുതിയത് ഇതാണ് ട്രാൻസ് ഐസോമർ, ഇത് സിസ്

ഐസോമറിന്റെ രൂപത്തിലും നിലനിൽക്കും, ഇത് ഈ പ്രത്യേക ഐസോമർ ആണ്, ഇത് ഇപ്പോഴും സ്റ്റിൽബീൻ ആയിരിക്കുന്നതിന്റെ സിസ് ഐസോമർ ഇതാണ് ഒരു സംഭാഷണ നാമം അല്ലെങ്കിൽ വ്യവസ്ഥാപിതമല്ലാത്ത പേര്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ എഴുതണമെങ്കിൽ ചിട്ടയായ പേര് ഇത് 1 2 ഡിഫെനൈൽ ഈഥീൻ ആയിരിക്കും , ഈ പ്രത്യേക സംയുക്ത നിസ്സാര നാമത്തിന്റെ പേരാണ് ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ സ്റ്റിൽബിൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്, ഈ പ്രത്യേക തന്മാത്രയാണ് ട്രാൻസ് വരെ ബീൻ , ഇത് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി ഞാൻ നൽകും. സിന്നമാൽഡിഹൈഡ് ഇത് സിസ് സിനിമാ ആൽഡിഹൈഡാണ് , കൂടാതെ സിനിമാ അലിഗേറ്ററിന്റെ അനുബന്ധ ട്രാൻസ് ഐസോമറും ഉണ്ടാകാം ഇവയെല്ലാം സിസ് ട്രാൻസ് ഐസോമെറിസത്തിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ള സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾക്കിടയിൽ ജ്യാമിതീയ ഐസോമെറിസം, അവയ്ക്ക് ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങളുണ്ട് , കാരണം ഘടന വ്യത്യസ്തമാണ്, ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ സിസ് ട്രാൻസ് ഐസോമറുകളായി കാണിക്കുന്ന ഈ ക്ലാസ് ഐസോമറുകൾക്ക് ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങൾ തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമെറിസം എന്ന മറ്റ് സ്റ്റീരിയോ ഐസോമെറിസത്തിലേക്ക് ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമെറിസം എന്ന പദം വരുന്നത് , ഈ തന്മാത്രകൾ ഒരു ട്യൂബിൽ സൂക്ഷിക്കുകയും ഈ ട്യൂബിലൂടെ പ്ലെയിൻ ധ്രുവീകരിക്കപ്പെട്ട പ്രകാശം അയയ്ക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ ഈ തന്മാത്രകളുടെ ഒപ്റ്റിക്കൽ ആക്റ്റിവിറ്റി പ്രോപ്പർട്ടി വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന വസ്തുതയാണ് . നമ്മൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന തന്മാത്രയെ ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമറുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഐസോമറുകൾക്ക് ഒപ്റ്റിക്കൽ റൊട്ടേഷൻ വ്യത്യസ്തമാണ്, ഇപ്പോൾ ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമെറിസം ഉണ്ടാകുന്നത് ഒരു ഉദാഹരണത്തിലൂടെ നമുക്ക് വിശദീകരിക്കാം. കാർബൺ ആറ്റം ഏത് ചീരൽ സ്വഭാവമാണ് ചിരാലിറ്റി നമുക്ക് ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമെറിസത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം , ഈ പ്രത്യേക ആസിഡിന്റെ ഉദാഹരണം എടുക്കാം, ഇത് ആൽഫ ഹൈഡ്രോക്സി അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് ഹൈഡ്രോക്സി പ്രൊപ്പനോയിക് ആസിഡ് ലാക്റ്റിക് ആസിഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ പ്രത്യേക ആസിഡ് നിങ്ങൾ മധ്യത്തിലുള്ള കാർബണിലേക്ക് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ കാർബണിന് ഹൈഡ്രജൻ ഒരു മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പുണ്ട്. ഒരു ഹൈഡ്രോക്സി ഗ്രൂപ്പും കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ് ഗ്രൂപ്പും ഈ പ്രത്യേക കാർബണുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന നാല് വ്യത്യസ്ത ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകളുണ്ട്, അതിന്റെ ഫലമായി നിങ്ങൾ ഇതിനെ ചിറൽ കാർബൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ സമമിതി മൂലകം ഇല്ലാത്തതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനെ അസമമായ കാർബൺ എന്നും വിളിക്കാം. ഈ പ്രത്യേക കാർബണിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന തന്മാത്ര ഒരു സമമിതി തന്മാത്രയല്ല, കാരണം ഇതിൽ നാല് വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നതിനാൽ, ഇതിനോട് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന നാല് ഗ്രൂപ്പുകളുമായി ഇത് സമമിതിയല്ലെന്ന് നമുക്ക് എങ്ങനെ അറിയാം , ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഉദാഹരണമായി ഈ കാഴ്ചപ്പാട് പറയാം. ഈ പ്രത്യേക രീതിയിൽ വരച്ചത് ഈ ഹൈഡ്രജൻ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിന്റെ തലത്തിന് പുറത്ത് പ്രൊജക്റ്റ് ചെയ്യുന്ന മുൻവശത്താണെന്നാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഈ കൂഹ് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ബ്ലാക്ക് ബോർഡിന്റെ തലത്തിനകത്താണ്, ഈ മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളും ഓ ഗ്രൂപ്പും സിഎച്ച് ത്രീ ഗ്രൂപ്പും ബ്ലാക്ക് ബോർഡിന്റെ തലത്തിലാണ് ഉള്ളത് ഇങ്ങനെയാണ് ഒരാൾ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിന്റെ തലത്തിൽ ഒരു ടെട്രാഹെഡ്രൽ കാർബണിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് . ഈ വെഡ്ജും ഈ പ്രത്യേക രീതിയിൽ ഇപ്പോൾ കാണിക്കുന്ന ഡാഷ് വെഡ്ജും സൂചിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് പ്രൊജക്ഷനുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ബോർഡ് , ഈ തന്മാത്രയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഐസോമെറിസം ഉണ്ടാകാൻ എത്ര ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണ് എന്ന് നമുക്ക് പറയാം, ഉദാഹരണത്തിന് ഞാൻ ഈ സ്ഥലത്ത് ഒരു കണ്ണാടി വെച്ചിട്ട് നോക്കാം. ഈ രീതിയിൽ കണ്ണാടിയിൽ ഈ തന്മാത്ര പ്രതിഫലിക്കുമ്പോൾ, ബ്ലാക്ക്ബോർഡിന്റെ തലത്തിലുള്ള ഈ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളും അടിസ്ഥാനപരമായി വിപരീത ദിശയിൽ ദൃശ്യമാകും, ഈ പ്രത്യേക രീതിയിൽ ബ്ലാക്ക്ബോർഡിന്റെ തലത്തിനകത്തുള്ള ഈ പ്രവർത്തന ഗ്രൂപ്പും നിലനിൽക്കും. ബ്ലാക്ക്ബോർഡിന്റെ തലത്തിന്റെ ഉള്ളിൽ ഇത് ഈ രീതിയിൽ പ്രൊജക്റ്റ് ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഇത് പ്രധാനമായും മുന്നിൽ പ്രൊജക്റ്റ് ചെയ്യും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് നോക്കുന്നത് g at പ്രധാനമായും ഈ ണ്ട് ഘ നകളുടെയും ഈ രണ്ട് മിറർ ഇമേജുകളുടെയും മിറർ ഇമേജാണ്, തന്മാത്രയിൽ ഏ െങ്കിലും തരത്തിലുള്ള സമമിതി ഇ ്ലാത്തതിനാൽ അവ സൂപ്പർ അസാധ്യമാണ് ഈ തന്മാത്രയെ മുകളിലേക്ക് ഉയർത്തുക , ഇത് ഒരു ഹൈഡ്രോക്സി ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പാണ്, ക്ഷമിക്കണം , ഉദാഹരണത്തിന്, എനിക്ക് ഈ തന്മാത്രയെ ഉയർത്തി തന്മാത്രയുടെ മുകളിൽ വയ്ക്കണം, അത്തരം പ്രവർത്തന ഗ്രൂപ്പുകൾ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യും. ഇതിന്റെ കൂടെ ഓ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യും ഇതിലെ മെഥൈലുമായി മീഥൈൽ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യും, ഹൈഡ്രജൻ ഇതിന്റെ ഹൈഡ്രജനെ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യും , അസമമിതി കാരണം ഇത് സാധ്യമല്ല, അതിനാലാണ് ഇതിനെ നോൺ സൂപ്പർ അസാദ്ധ്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നത് ഘടന എനിക്ക് എടുക്കാം, എനിക്ക് അത് തിരിക്കാം , ഓ കാർബണും സിഎച്ച് ത്രീയും കൊണ്ടുവരാം, കൂടാതെ ഈ മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളെ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യാം, അതായത് ch ത്രീ കാർബണും ഓഹിയും പരസ്പരം മുകളിൽ ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യാം. കോഹ് മുന്നിലും ഹൈഡ്രജൻ പിന്നിലും ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകളും പരസ്പരം ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യില്ല, ഇപ്പോൾ ഘടന വരയ്ക്കുന്നതിന് അല്പം വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിൽ ഇത് വിശദീകരിക്കാം , ഉദാഹരണത്തിന് നമുക്ക് പറയാം. ഞാൻ കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിനൊപ്പം തന്മാത്രയെ കാണുന്നു, ഞാൻ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിന്റെ പിൻവശത്ത് നിൽക്കുകയും കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിലേക്ക് നോക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ കാർബണിലേക്കും ഇതുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളിലൂടെയും നോക്കും . മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഞാൻ തന്മാത്രയെ എങ്ങനെ നോക്കും, അത് ഒരിക്കൽ കൂടി വരയ്ക്കട്ടെ , ഉദാഹരണത്തിന്, ഞാൻ ഇവിടെ നിൽക്കുകയാണ് , കാർബണിന്റെയും ഹൈഡ്രജന്റെയും അച്ചുതണ്ടിലൂടെയാണ് ഞാൻ അതിനെ നോക്കുന്നത്, അതിനാൽ എനിക്ക് മുന്നിൽ കാണുന്നത് കാർബണാണ് ഹൈഡ്രജൻ കൃത്യമായി കാർബണിന് പുറകിലായിരിക്കും. കാർബൺ മാത്രമേ കാണാനാകൂ, നിങ്ങൾ മറ്റ് മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളെ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ അവ കാഴ്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട്

120 എന്ന പ്രത്യക്ഷ കോണായി മാറും , കാരണം ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വീക്ഷണ കാഴ്ചയാണ് ന്യൂമാൻ പ്രൊജക്ഷൻ ഫോർമുല എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. അതിനാൽ ഹൈഡ്രജൻ കാർബണിന് പിന്നിലാണ് , ഈ മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളും പ്രധാനമായും ഇതുപോലെയുള്ള ത്രികോണ ക്രമീകരണത്തിലാണെന്ന് തോന്നുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ കാണുന്നത് ഇടതുവശത്തുള്ള കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ് ഗ്രൂപ്പിലെ മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പും വലതുവശത്തുള്ള ഹൈഡ്രോക്സി ഗ്രൂപ്പുമാണ്. ഞാൻ ഇതിന്റെ മിറർ ഇമേജ് ഘടന വരച്ചാൽ കണ്ണാടി ഇമേജ് ഘടന ഈ പ്രത്യേക ഘടനയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുമെന്ന് കരുതുക, ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഇവിടെ നിൽക്കുകയും കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ അച്ചുതണ്ടിലുള്ള തന്മാത്രയിലേക്ക് നോക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെന്ന് നമുക്ക് പറയാം. നോക്കൂ കാർബൺ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പാണ് ഇടതുവശത്ത് മുകളിൽ ഞാൻ വലതുവശത്ത് സീവോ എച്ച് ഗ്രൂപ്പ് കാണാൻ പോകുന്നു, ഞാൻ മെഥൈൽ ഗ്രോ കാണാൻ പോകുന്നു ഈ പ്രത്യേക രീതിയിൽ, അതിനാൽ കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ അച്ചുതണ്ടിലൂടെ നോക്കുന്ന തന്മാത്രയെ നിങ്ങൾ കാണുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്, അവിടെ നിന്ന് കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ അച്ചുതണ്ടിലൂടെ നോക്കുന്നത് ഇതാണ് , നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഈ തന്മാത്രയെ നോക്കുമ്പോൾ കാണാൻ പോകുന്ന വീക്ഷണമാണിത്. ഹൈഡ്രോക്സി കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിന്റെയും മീഥൈലിന്റെയും ഓറിയന്റേഷൻ, ആ പ്രത്യേക ശ്രേണിയിലെ ഹൈഡ്രോക്സി കാർബോക്സി, മീഥൈൽ എന്നിവയുടെ ക്രമം നിമിത്തം ഞാൻ അതിനെ അക്കമിടാം. മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പ് അത് ഘടികാരദിശയിൽ ദൃശ്യമാകുന്നു , രണ്ട് ഘടനകളും സൂപ്പർഇമ്പോസിബിൾ അല്ലാത്തതിന്റെ ഒരു കാരണമാണിത്, നമുക്ക് ഈ തന്മാത്രയെ മുകളിലേക്ക് ഉയർത്തി ഇവിടെ കൊണ്ടുവരാം , ഹൈഡ്രജൻ ഇപ്പോഴും കാർബണിന്റെ പിൻഭാഗത്താണ് ഹൈഡ്രോക്സി ഇപ്പോഴും . ഇവിടെ ലംബമായ രേഖ, അതിനാൽ അവ ഹൈഡ്രോക്സി ഹൈഡ്രജനും കാർബണും തമ്മിൽ പൊരുത്തപ്പെടും, എന്നാൽ അവ പരസ്പരം ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യും, പക്ഷേ അത് ഒരു കൂഹ് ആണ്. ഓ മീഥൈലുമായി ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യുക , ഈ ഇഗ മീഥൈലുമായി ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ രണ്ട് തന്മാത്രകളും പരസ്പരം മുകളിൽ വെച്ചാൽ ഇത് എങ്ങനെ കാണപ്പെടും , ഐഡന്റിറ്റി നിമിത്തം നമുക്ക് ഇത് വർണ്ണ കോഡ് ഉപയോഗിച്ച് നോക്കാം ചുവപ്പ് നിറം അതിനാൽ തുടക്കത്തിൽ എനിക്ക് ഇടത് വശത്തുള്ള തന്മാത്ര ഇതുപോലെയായിരിക്കും , തുടർന്ന് ഈ പ്രത്യേക ഘടനയ്ക്ക് മുകളിൽ ഞാൻ ഈ ഘടന സൂപ്പർഇമ്പോസ് ചെയ്താൽ ഓ സൂപ്പർഇമ്പോസ് ചെയ്യും, അതേസമയം കോഹ് പോകുന്നു ഇവിടെ സൂപ്പർഇമ്പോസ് ചെയ്യുക , മീഥൈൽ ഇവിടെ സൂപ്പർഇമ്പോസ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നു,

അങ്ങനെയാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു അസമമായ കാർബൺ ഒരു കാർബൺ ഉള്ളപ്പോൾ തന്മാത്ര സൂപ്പർ അസാദ്ധ്യമാകുന്നത്, അത് ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള സമമിതി മൂലകത്താൽ വിഭജിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ അത്തരം ഐസോമറുകൾ ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമറുകൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. സൂപ്പർ അസാദ്ധ്യമായ ഘടനകൾ ഈ രണ്ട് ഐസോമറുകളും എന്റിയോമേഴ്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചിറൽ എന്ന പദം പ്രധാനമായും അർത്ഥമാക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഇടംകൈയുമുണ്ട്, മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ വലംകൈയുമുണ്ട്. പ്രത്യേക കാർബണിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന s ch എന്നത് രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങളിലും സ്ഥിരാങ്കമാണ് , ohcoh ഉം മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പും ഇടത് കൈ ദിശയിൽ ആണ് എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്ന ക്രമത്തിൽ ഇത് നിങ്ങൾ എടുത്താൽ അതേ ക്രമത്തിലാണ് . ദിശ

അങ്ങനെയെങ്കിൽ അത്തരമൊരു കൈത്തലയാണ് കാർബണിന്റെ കൈരാലിറ്റിക്ക് കാരണമാകുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ ചീരൽ ആയ കാർബണിന് കൈപ്പത്തി ഉണ്ടായിരിക്കണം എന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു, അതായത് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഇടതു കൈയും ഇവിടെ വലതു കൈയും ഇവിടെ ഇടതു കൈയും വലതു കൈയും ഉള്ളതുപോലെയാണ് നിങ്ങൾ ഇതുപോലെ കൊണ്ടുവരുമ്പോൾ കൈകൾ പരസ്പരം അസാദ്ധ്യമല്ല , ഉദാഹരണത്തിന് രണ്ട് തള്ളവിരലുകളും വിരലുകളും പരസ്പരം ഓവർലാപ്പ് ചെയ്യുന്നില്ല, അതാണ് ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമെറിസം ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്, ഇതാണ് ഒപ്റ്റിക്കൽ എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ഹ്രസ്വ ആമുഖം. നമ്മൾ കാണുന്ന ഐസോമെറിസം, അതിനാൽ അസമമായ കാർബണായ ചീറൽ കാർബണുള്ള കാർബണുള്ള ഏതൊരു സംയുക്തവും ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമെറിസം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട് ഒപ്റ്റിക്കൽ എന്ന പദം b കാരണം നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ള രണ്ട് തരം സംയുക്തങ്ങൾക്ക് ഒപ്റ്റിക്കൽ റൊട്ടേഷൻ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ എന്റിയോമറുകളുടെ നിർവചനം ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമറുകളാണ് , അത് പരസ്പരം മിറർ ഇമേജുകളും സൂപ്പർ അസാദ്ധ്യവുമല്ല, അതിനാൽ ഈ തന്മാത്രാ ഫോർമുല നാല് വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകളുള്ള ഏത് തന്മാത്രയും ഉദാഹരണമായി അല്ലെങ്കിൽ ഈ തന്മാത്രയിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകൾ അവ ഒപ്റ്റിക്കൽ ഐസോമറുകൾ അല്ലെങ്കിൽ എന്റിയോമറുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു കൂട്ടം ഐസോമറുകൾ ഉണ്ടാക്കും, ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണം ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ലാക്റ്റിക് ആസിഡ് ഉദാഹരണമാണ് . ഐസോമറുകൾ പിന്തുടരാൻ എളുപ്പമാണ്, അതായത് സ്ട്രക്ചറൽ ഐസോമർ, സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾ, പ്രത്യേകിച്ച് സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകളിൽ ഒരാൾക്ക് തന്മാത്രയുടെ നല്ല ത്രിമാന വീക്ഷണം ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതുവഴി ഈ തരം തന്മാത്രകൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ഐസോമറുകളെ വിലമതിക്കാൻ കഴിയും . ഓർഗാനിക് കെമിസ്ട്രിയിലെ ചില ഇലക്ട്രോണിക് ഇഫക്റ്റുകൾ ക്രമത്തിൽ ടി ഒരു തന്മാത്രയുടെ സ്വഭാവം അല്ലെങ്കിൽ തന്മാത്രയുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം ഒരു പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തന സംവിധാനം വിവരിക്കുക , ഒരു ഓർഗാനിക് തന്മാത്രയിലെ ഇലക്ട്രോണിക് ഇഫക്റ്റുകൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ് ഇലക്ട്രോണിക് ഇഫക്റ്റുകൾ ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ തരംതിരിക്കാം ആദ്യം നമുക്ക് ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കാം. ഒരു തന്മാത്രയുടെ ശാശ്വതമായ സവിശേഷത തന്മാത്രയിലെ സിസ്റ്റത്തിൽ എല്ലായ്പ്പോഴും ഉണ്ട്, ഇത് ലളിതമായ ഒരു ഉദാഹരണത്തിലൂടെ എളുപ്പത്തിൽ ചിത്രീകരിക്കാം , ഉദാഹരണത്തിന് ഈഥേനിന്റെ കാര്യത്തിലെന്നപോലെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു കാർബൺ കാർബൺ ബോണ്ട് ഉണ്ടെന്ന് പറയാം ഉദാഹരണത്തിന് ഈ കാർബണിലെ ഓരോ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഈഥേനിൽ അടിസ്ഥാനപരമായി

ഒരുപോലെയായിരിക്കും, കാരണം അത് ഒരു സമമിതി തന്മാത്രയായതിനാൽ ഈ രണ്ട് കാർബൺ തമ്മിൽ ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റിവിറ്റി വ്യത്യാസമില്ല, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് കാർബണിന് ചുറ്റുമുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത മാപ്പ് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, ഓരോന്നിനും ചുറ്റുമുള്ള തുല്യ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്. കാർബണിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു സിഗ്മ ബോണ്ടിനെ ഞാൻ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ എന്നിവയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത അടിസ്ഥാനപരമായി തുല്യമാണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്ന പ്രത്യേക ഡയഗ്രം , നിങ്ങൾക്ക് ഒരു കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് ഉണ്ടെങ്കിൽ, x ബാർ x ഗ്രൂപ്പ് ഇപ്പോൾ ക്ലോറിൻ ഫ്ലൂറിൻ ബ്രോമിൻ അല്ലെങ്കിൽ അയോഡിൻ ആയിരിക്കാം , ഉദാഹരണത്തിന് cf ബോണ്ട് നമുക്ക് പരിഗണിക്കാം ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കാർബണും ഫ്ലൂറിനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വളരെ കൂടുതലാണ് ഒരു കാർബൺ ഫ്ലൂറിൻ ബോണ്ടിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഭൂപടം വരയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, കാർബണിന് ചുറ്റുമുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയുകയും ഫ്ലൂറിൻ ചുറ്റുമുള്ള ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയുകയും ചെയ്യും. c യുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഫ്ലൂറിൻ ഉയർന്ന ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂലകമാണ് എന്നതാണ് ലളിതമായ കാരണം അർബൺ , ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ഇതാണ് , ബോണ്ടിൽ തന്നെ വരച്ച അമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് സാധാരണയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ എഥൈൽ ക്ലോറൈഡ് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ , എഥൈൽ ക്ലോറൈഡ് ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഘടന വരച്ച് പ്രതിനിധീകരിക്കാം. ഇത്തരത്തിൽ എഥൈൽ ക്ലോറൈഡ് കാണിക്കുകയും ഈ പ്രത്യേക മര്യാദയിൽ ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഉണ്ടെന്ന് കാണിക്കുന്നത് ഐ എന്ന ചിഹ്നത്താൽ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു , ഇത് ഒരു ഗ്രൂപ്പിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ പിൻവലിക്കൽ തരമാണെങ്കിൽ, ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് മൈനസ് ഐ ഇഫക്റ്റ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു, ഇതിന്റെ അനന്തരഫലം എന്താണ്? ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് പ്രധാനമായും കാർബണും ക്ലോറിനും തമ്മിലുള്ള ഈ ബോണ്ട് ധ്രുവീകരിക്കപ്പെടുകയും ക്ലോറിൻ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഡെൽറ്റ പോസിറ്റീവ് ആണെന്നും കാർബൺ ക്ലോറിൻ ബോണ്ടിന്റെ ഇലക്ട്രോണിക് ചാർജുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡെൽറ്റ നെഗറ്റീവ് ആണെന്നും ഘടന എഴുതാം . ഈ കാർബൺ കാർബൺ ബോണ്ടിന് എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ ഈ കാർബണിനും ഈ കാർബണിനും എൽ ഇല്ല ഈ കാർബണിൽ പോസിറ്റീവ് ഭാഗിക പോസിറ്റീവ് ചാർജ് ഉള്ളതിനാൽ ഓംഗർ ഇതേ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഉള്ളതിനാൽ ഇതിനെക്കാൾ അൽപ്പം കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആയി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക കാർബണിൽ വീണ്ടും ഇൻഡക്റ്റീവ് പ്രഭാവം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഇൻഡക്റ്റീവ് പ്രഭാവം രണ്ടോ മൂന്നോ കാർബണുകൾക്കപ്പുറം വളരെ വേഗത്തിൽ ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് കുറയുന്നു, ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഇപ്പോൾ അനുഭവപ്പെടില്ല , ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റിന്റെ അനന്തരഫലം എന്താണ് ബോണ്ട് ധ്രുവീകരിക്കപ്പെടുന്നു , അതിന്റെ ഫലമായി നിങ്ങൾക്ക് ചാർജുകൾ ഉണ്ട് ഈ തന്മാത്രയിൽ വികസിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ ഈ തന്മാത്രയിൽ ദ്വിധ്രുവം വികസിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു , ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റിന്റെ അനന്തരഫലം എന്താണ്, ഇതിന്റെ ഉദാഹരണം എടുക്കാം അസറ്റിക് ആസിഡ് തന്മാത്ര അസറ്റിക് ആസിഡ് അസറ്റേറ്റ് അയോണിന് അയോണൈസ് ചെയ്യുന്നു, അതാണ് ഇപ്പോൾ ഒരു ആസിഡാകാനുള്ള കാരണം . നിങ്ങൾ ട്രൈക്ലോറോഅസെറ്റിക് ആസിഡ് എടുത്ത് അസറ്റിക് ആസിഡുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുകയാണെങ്കിൽ എന്താണ് താരതമ്യം ചെയ്യുക ഹൈഡ്രജന്റെ അസിഡിറ്റി രണ്ടും കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പാണ്, എന്നാൽ ഇവിടെ കാർബണും ഹൈഡ്രജനും തമ്മിലുള്ള ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി വ്യത്യാസം വളരെ വലുതല്ല, കൂടാതെ മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിന് ഇതുപോലെ ഒരു പോസിറ്റീവ് ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഇതിന് പ്ലസ് ഐ എഫക്റ്റ് ഉണ്ടാകും, അതേസമയം ക്ലോറിൻ ക്ലോറിൻ പ്രകൃതിയിൽ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഇതിന് വിപരീത ഫലമുണ്ടാകും, അതിനാൽ ഇവിടെ കാർബണിന് കൂടുതൽ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺ കുറവുണ്ടാകുന്നു , കൂടാതെ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അത് പ്രചരിപ്പിക്കാൻ പോകുന്നു ഈ രീതിയിൽ ഈ ഹൈഡ്രജന്റെ പ്രോട്ടോണിന്റെ അയോണൈസേഷൻ വളരെ എളുപ്പമായിത്തീരുന്നു, അതിനാൽ മൂന്ന് ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങളുടെ മൈനസ് ഐ പ്രഭാവം കാരണം ഈ കാർബൺ ഡെൽറ്റ പോസിറ്റീവാകുന്നു, ഈ കാർബണിന് ഈ പ്രത്യേക കാർബണിന്റെ ഡെൽറ്റ പോസിറ്റീവ് സ്വഭാവത്തിന്റെ പ്രഭാവം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ , ഇലക്ട്രോണിനെ കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിലേക്ക് തള്ളുന്നതിനാലാണ് ഇത് സംഭവിക്കുന്നത് ട്രൈഫ്ലൂറോഅസെറ്റിക് ആസിഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിന്റെ അയോണൈസേഷൻ പോലെ കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിന്റെ ഇ അയോണൈസേഷൻ ഉണ്ടാകില്ല , അതിനാൽ ആസിഡുകളുടെ അസിഡിറ്റി ക്ലോറോഅസെറ്റിക് ആസിഡ് ഡൈക്ലോറോഅസെറ്റിക് ആസിഡ് ട്രൈക്ലോറോഅസെറ്റിക് ആസിഡിന്റെ അസിഡിറ്റി താരതമ്യം ചെയ്യാം. രണ്ട് chclcoh നിങ്ങൾ ഈ പ്രത്യേക കാർബണിൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ക്ലോറിൻ കൂടുതൽ കൂടുതൽ ഇടുമ്പോൾ, ക്ലോറിൻ ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് കാരണം അസിഡിറ്റി ഈ പ്രത്യേക ദിശയിലേക്ക് വർദ്ധിക്കുന്നു, ഇത് പരമ്പരയിലെ ശക്തമായ ഗസ്റ്റ് ആസിഡായിരിക്കും, ഇതിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഇത് ഏറ്റവും ദുർബലമായ ആസിഡായിരിക്കും. ഈ പ്രത്യേക സീരീസ് നിങ്ങൾക്ക് താരതമ്യം ചെയ്യാം, ഉദാഹരണത്തിന് cf ത്രീ കൂഹ് , സിസിഎൽ ത്രീ കൂഹ്, സിഎച്ച് ത്രീ കോ എന്നിവ ഉദാഹരണമായി ഫ്ലൂറിൻ ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആണ് . ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിലും ഇലക്ട്രോണിലും ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടുതലാണ് ക്ലോറിൻ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റിയേക്കാൾ കൂടുതലാണ് ഫ്ലൂറിൻ്റെ ഇഗറ്റിവിറ്റി ഇത് ഏറ്റവും ശക്തമായ ആസിഡാണ് , ഇത് ഏറ്റവും ദുർബലമായ ആസിഡായിരിക്കും ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ചില പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തന സംവിധാനം മനസ്സിലാക്കാൻ ഇൻഡക്റ്റീവ് പ്രഭാവം സഹായിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് മീഥൈൽ ക്ലോറൈഡ് സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ചാണ് ചികിത്സിക്കുന്നത് അതിനാൽ ഇത്

മീഥൈൽ ക്ലോറൈഡാണ് , സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഓ മൈനസ് പ്രതികരിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് , ഈ തന്മാത്രയിലെ ഹൈഡ്രോക്സി ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് എവിടെയാണ് പ്രതികരിക്കേണ്ടതെന്ന് നമുക്ക് എങ്ങനെ അറിയാം, അത് ക്ലോറിനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമോ അതോ ഹൈഡ്രജനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമോ അതോ കാർബണുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമോ? ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് കാരണം ഇൻഡക്റ്റീവ് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഡെൽറ്റ പോസിറ്റീവും ഡെൽറ്റ നെഗറ്റീവും ഉള്ള ഒരു ദ്വിധ്രുവം സജ്ജീകരിക്കുന്നത് സ്ഥിരമായ ദ്വിധ്രുവമാണ്, അതിനാലാണ് ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ആ തന്മാത്രയിൽ ക്ലോറിൻ ഉള്ളിടത്തോളം കാലം ശാശ്വതമായ ഒരു പ്രഭാവം അതിന് ആ കണിക ഉണ്ടായിരിക്കും ar പ്രഭാവം അതിനാൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ളതോ ഭാഗികമായി പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ളതോ ആയ കാർബണാണ് ഈ നെഗറ്റീവ് ചാർജിനെ ആകർഷിക്കാൻ പോകുന്നതെന്ന് ഇപ്പോൾ വ്യക്തമാണ്, അതിനാൽ ക്ലോറിൻ ഒരു ക്ലോറൈഡ് അയോണായി അവശേഷിക്കുന്നതിനാൽ ഇത് പ്രത്യേക രീതിയിൽ പ്രതികരിക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണം സുഗമമാകും ഈ ധ്രുവീകരണം വഴി ക്ലോറിൻ ഇൻഡക്റ്റീവ് പ്രഭാവം മൂലമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ ch ത്രീ ഓ രൂപപ്പെടുകയും cl മൈനസ് ഇല്ലാതാകുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഇതൊരു സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രതികരണമാണ് , ഇതൊരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ ആണ്, ഇത് ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആണ് ഈ പ്രത്യേക തന്മാത്രയും ക്ലോറിൻ ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവും ആയ ഈ തന്മാത്രയിലെ ഇലക്ട്രോൺ കുറവുള്ള കേന്ദ്രം തേടുന്നത് ഈ പ്രത്യേക രീതിയിൽ ഇലക്ട്രോണിനെ പിൻവലിക്കാൻ പോകുന്നു , ഇത് ഉൽപന്നമായി മീഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ രൂപപ്പെടുന്നതിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ പോകുന്നത്, പ്രതികരണം എങ്ങനെ സംഭവിക്കുമെന്ന് പ്രതികരണ സംവിധാനം മനസ്സിലാക്കാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു ആക്രമണകാരിയായ പ്രതിപ്രവർത്തനം തന്മാത്രയെ ആക്രമിക്കാൻ പോകുന്ന ഒരു പ്രത്യേക രീതിയിലാണ് മുന്നോട്ട് പോയത്, അത് ക്ലോറിനിനെ ആക്രമിക്കണോ അതോ കാർബണിനെ പ്രധാനമായും തീരുമാനിക്കുന്നത് ഇൻഡക്റ്റീവ് പ്രഭാവം കാരണം തന്മാത്രയിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ദ്വിധ്രുവമാണ്. പ്രഭാവം എന്നത് സ്ഥിരമായ ഒരു ഫലമാണ്, ഇത് തന്മാത്രയെ സ്ഥിരമായി ധ്രുവീകരിക്കുകയും പ്രതിപ്രവർത്തനം നിർണ്ണയിക്കുന്നത് തന്മാത്രയ്ക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്ന തരത്തിലുള്ള ധ്രുവീകരണത്തിലൂടെയാണ്, അതിനാൽ ഒന്നിന് പ്ലസ് ഐ ഇഫക്റ്റ് ഉണ്ടാകാം , ഉദാഹരണത്തിന് അസറ്റിക് ആസിഡ് പ്രൊപ്പനോയിക് ആസിഡ് അടുത്ത ഹോമോലോഗ് സീരീസ് ഐസോബ്യൂട്ടറിക് ആസിഡും ഒടുവിൽ ത്രിതീയ ബ്യൂട്ടൈൽ കാർബോക്സിലിക് ആസിഡും ക്ലോറിൻ മൈനസ് ഐ ഇഫക്റ്റ് കാണിക്കുന്ന ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ അതായത് സി പൊതുഗുണമാണ് കൂഹിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് മീഥൈൽ എഥൈൽ ഐസോപ്രോപൈൽ , ടെർഷ്യറി ബ്യൂട്ടൈൽ എന്നിവയാണ് ഈ ഗ്രൂപ്പുകളെ പരിഗണിക്കുന്നത്. പ്ലസ് ഐ ഇഫക്റ്റ് ലഭിക്കാൻ അവർ ഇലക്ട്രോണിനെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു e കാർബൺ അവ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, സിസ്റ്റത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പ് അവർ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ സംഭാവന ചെയ്യുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അവ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കാർബൺ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ഇലക്ട്രോണിനെ ധ്രുവീകരിക്കുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി ഇവ വിളിക്കപ്പെടുന്നവയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. കൂടാതെ , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ കാണുന്ന അടുത്ത ഇലക്ട്രോണിക് പ്രഭാവം ഇലക്ട്രോമെറിക് ഇഫക്റ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു സിസ്റ്റം എന്താണ്, അതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ പ്രഭാവം ഇലക്ട്രോമെറിക് ഇഫക്റ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഇത് ഇനിപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണത്തിലൂടെ ചിത്രീകരിക്കാം, ഇത് ഒരു താൽക്കാലിക ഫലമാണ് , ഒരു റിയാജന്റ് ഒരു പ്രത്യേക പ്രതികരണ കേന്ദ്രത്തെ സമീപിക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ ഈ പ്രഭാവം അനുഭവപ്പെടുകയുള്ളൂ ബോണ്ട് ഓർക്കുക സിഗ്മ ഇലക്ട്രോണുകൾ വളരെ സ്ഥിരതയുള്ളവയാണ്, അതേസമയം പൈ ഇലക്ട്രോണുകൾ സിഗ്മ ഇലക്ട്രോണിനേക്കാൾ അൽപ്പം കൂടുതൽ മൊബൈൽ ആണ്. ഇലക്ട്രോണുകളെ ഡീലോക്കലൈസ് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതേസമയം സിഗ്മ ഇലക്ട്രോണുകൾ അപൂർവ്വമായി ഡീലോക്കലൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഭൂപടം നിങ്ങൾ എഥിലീൻ തന്മാത്രയ്ക്കായി വരയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ആയിരിക്കും, നാല് ഹൈഡ്രജൻ അടങ്ങിയ തലത്തിന് മുകളിലും താഴെയുമായി ഒരു പൈ മേഘം ഉണ്ടാകും. രണ്ട് കാർബണുകൾ കരുതുന്നത് ഒരു പ്രോട്ടോൺ ഈ തന്മാത്രയെ സമീപിക്കുന്നുവെന്ന് മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ എഥിലീൻ ഒരു ആസിഡിൽ ഇടുന്നു, അത് സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡാണ് , പ്രോട്ടോൺ കാർബണിനോട് അടുക്കുകയും കാർബണിനോട് അടുക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ കാർബൺ ശരിയാണോ, അത് ഏത് കാർബണിനെ സമീപിക്കുന്നു എന്നത് പ്രശ്നമല്ല. രണ്ട് കാർബണുകളും സമാനമാണ് , പൈ ഇലക്ട്രോണിന്റെ ധ്രുവീകരണം ഇവിടെ പ്രോട്ടോണിന് നേരെ കാണിക്കും, കാരണം പ്രോട്ടോൺ പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജുള്ളതിനാൽ ഇലക്ട്രോൺ ആകർഷണം ഉണ്ടാകും , അതിന്റെ ഫലമായി സാന്നിദ്ധ്യം കാരണം നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രഭാവം ഉണ്ടാകും എച്ച് പ്ലസ് ഈ തന്മാത്രയെ സമീപിക്കുമ്പോൾ, പ്രസ് കാരണം ഒരു പോസിറ്റീവ് ചാർജ് താൽക്കാലികമായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ഫലമുണ്ടാകും. ഹൈഡ്രജൻ ശാശ്വതമായി ഘടിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ കാർബണുകളുടെ അടുത്തേക്ക് പോകുന്ന ഹൈഡ്രജന്റെ എൻസെൻസ് കാർബോണിയം അയോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് മൊത്തത്തിലുള്ള പ്രതികരണമായിരിക്കും, അതിനാൽ പ്രതിപ്രവർത്തന സമയത്ത് ഹൈഡ്രജൻ ദൂരെ എത്തുമ്പോൾ സമീപിക്കുമ്പോൾ പൈ ഇലക്ട്രോണുകളും h പ്ലസും തമ്മിലുള്ള ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് പ്രതിപ്രവർത്തനം നിങ്ങൾക്ക് അനുഭവപ്പെടും, അത് ഇലക്ട്രോമെറിക് പ്രഭാവം എന്നറിയപ്പെടുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ധ്രുവീകരണം ലഭിക്കുന്നു, പ്രോട്ടോൺ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ കാർബണിൽ പൂർണ്ണമായി പോസിറ്റീവ് ചാർജ് വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ ധ്രുവീകരണം പൂർത്തിയായി . ഈ പ്രത്യേക ch2 അതിനാൽ ഇതാണ് ഇലക്ട്രോമെറിക് പ്രഭാവം എന്നറിയപ്പെടുന്നത്, ഇത് ഒരു താൽക്കാലിക ഫലമാണ് , പ്രോട്ടോൺ ഉണ്ടാകുന്നതിനുപകരം കാർബൺ ആറ്റത്തെ സമീപിക്കുന്ന ഒരു റിയാജന്റായ ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മാത്രമേ ഇത് അനുഭവപ്പെടൂ തന്മാത്രയുടെ ബ്രോമിനേഷൻ സമയത്ത് ക്ലോറോണിയം

അയോൺ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമോണിയം അയോൺ അടുത്തുവരുന്നു , നമുക്ക് ബ്രോമിൻ ഉപയോഗിച്ച് പറയാം, നമ്മൾ മോളിനെ ബ്രോമിനേറ്റ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നു ecule മൊത്തത്തിലുള്ള പ്രതികരണം എന്താണ്, മൊത്തത്തിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം ഒരു ബ്രോമിൻ ഈ തന്മാത്രയിൽ ചേർക്കുന്നത് ഒന്നിന് രണ്ട് ഡൈബ്രോമോയെത്തിൻ നൽകാനാണ്, അതിനാൽ ബ്രോമിൻ ഈ തന്മാത്രയെ സമീപിച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, കാരണം ബ്രോമിൻ ഈ തന്മാത്രയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട യാതൊരു തരത്തിലുള്ള ചാർജുകളും ഉണ്ടാകില്ല. ഒരു ഹോമോന്യൂക്ലിയർ ഡയാറ്റോമിക് തന്മാത്രയും അതുപോലെ തന്നെ എഥിലീനും ഒരു തരത്തിലുള്ള ചാർജുകളും ഇല്ലാത്തതാണ്, കാരണം ഇത് ഒരേ കാർബൺ ആയതിനാൽ ധ്രുവീകരണം സാധ്യമല്ല, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ബ്രോമിൻ അടുത്ത് വരികയാണെന്ന് സങ്കൽപ്പിക്കുക. അടുത്തടുത്തു വരുന്നവ ഈ കാർബണിലെ ബ്രോമിനെയാണോ അതോ ഈ കാർബണിനെയാണോ സമീപിക്കുന്നത് എന്നത് പ്രശ്നമല്ല, കാരണം ഇത് ഒരു സമമിതി തന്മാത്രയാണ് . കാരണം ഈ ഇലക്ട്രോൺ ഒരു മൊബൈൽ ഇലക്ട്രോണും ബ്രോമിൻ ഒരു ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂലകവുമാണ് ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയെ സ്വയം ആകർഷിക്കുക,

അങ്ങനെ ബ്രോമിൻ സമീപിക്കുമ്പോൾ ഈ സ്ഥാനത്തെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത താൽക്കാലികമായി കുറയ്ക്കും, യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഇവിടെ തുല്യമാണ്, എന്നാൽ ബ്രോമിൻ അടുത്ത് വരുന്നതിനാൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത ഇവിടെ തുല്യമാണ്. പൈ ബോണ്ടിന്റെ ഡീലോക്കലൈസബിൾ പൈ ഇലക്ട്രോണിലേക്ക് ഇവിടെ ഒരു ഭാഗിക പോസിറ്റീവ് ചാർജ് വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു , ബ്രോമിൻ പൂർണ്ണമായും വികസിപ്പിച്ച കാർബോണിയം അയോണുമായി പൂർണ്ണമായി ഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇവിടെ ഒരു ഭാഗിക നെഗറ്റീവ് ചാർജ് വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നു, ഈ ബ്രോമൈഡ് അയോൺ രൂപം കൊള്ളും. നിങ്ങൾക്ക് ബ്രോമൈഡ് അയോണും പോസിറ്റീവ് ചാർജും തകരും, ഇത് ഡിബ്രോമോസ് എന്ന ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്ന അയോണിക് പ്രതിപ്രവർത്തനം തമ്മിലുള്ള അയോണിക് പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ് , അതിനാൽ വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രഭാവം ഒരു താൽക്കാലിക ഫലമാണ്. നിങ്ങൾ ഒരു കാർബോണൈൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് കാർബോണൈൽ ഫോൾ പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി കാർബണും ഓക്സിജനും തമ്മിലുള്ള ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി വ്യത്യാസം കാരണം ലൈക്കിളിന് ഇതിനകം ഒരു ദ്വിധ്രുവ നിമിഷമുണ്ട്, ഒരു സയനൈഡ് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഇവിടെയെത്തുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് പ്രധാനമായും ഇതുപോലെ ഒരു സയനോഹൈഡ്രിൻ രൂപപ്പെടുമെന്ന് കരുതുക, എന്നാൽ സയനോ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സമീപനത്തിൽ ഈ ധ്രുവീകരണം കൂടുതൽ ആയിത്തീരുന്നു. അതിലേറെയും അതാണ് ഇലക്ട്രോമെറിക് ഇഫക്റ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യേണ്ട മറ്റ് രണ്ട് ഇഫക്റ്റുകളിലേക്ക് പോകാം, ഒന്ന് അനുരണന ഇഫക്റ്റ് , മറ്റൊന്ന് ഹൈപ്പർ കൺജഗേഷൻ ഇഫക്റ്റ്, ഈ രണ്ട് ഇഫക്റ്റുകൾ ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും അടുത്ത പ്രഭാഷണത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധയ്ക്ക് ഞാൻ വളരെ നന്ദി പറയുന്നു