ENTRI

# രസതന്ത്രം

**1. അയോണീക ഊർജം ആശ്രയിക്കുന്ന രണ്ടു പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം:**
1. ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ്
2. ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം
3. ഭൗതിക ഗുണം
A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: A. 1,2**
• വാതകാവസ്ഥയിലുള്ള ഒറ്റപ്പെട്ട ഒരു ആറ്റത്തിൻറെ ബാഹ്യമതാഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണിനെ സ്വതന്ത്രമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ഊർജമാണ് ആ മൂലകത്തിൻറെ അയോണീക ഊർജം.
• അയോണീക ഊർജം ആശ്രയിക്കുന്ന രണ്ടു പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ ആണ്- ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ്, ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം
• ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം കൂടുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയസ്സിനു ബാഹ്യതമ ഇലക്ട്രോണുകളിൻ മേലുള്ള ആകർഷണ ബലം കുറയുന്നു.
• അതിനാൽ അയോണീക ഊർജം കുറയുന്നു.

**2. പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്നും വലത്തോട്ട് പോകുമ്പോൾ __________?**
1. ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ് കൂടുന്നു
2. ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം കുറയുന്നു.
3. ന്യൂക്ലിയസ്സും ബാഹ്യതമ ഷെല്ലും തമ്മിലുള്ള ആകർഷണം കൂടുന്നു.
4. അയോണീക ഊർജം കൂടുന്നു.
A. 1,2 B. 1,2,3 C. 1,3,4 D. 1,2,3,4

**Solution: D. 1,2,3,4**
• ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കൂടുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയസ്സിനു ബാഹ്യതമ ഇലക്ട്രോണുകളിൻ മേലുള്ള ആകർഷണ ബലം കുറയുന്നു. അതിനാൽ അയോണീക ഊർജം കുറയുന്നു.
• ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്നും താഴേക്കുവരുമ്പോൾ ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കൂടുന്നതിനാൽ അയോണീക ഊർജവും കുറയുന്നു.
• പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്നും വലത്തോട്ട് പോകുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ് കൂടുന്നു , ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കുറയുന്നു, ന്യൂക്ലിയസ്സും ബാഹ്യതമ ഷെല്ലും തമ്മിലുള്ള ആകർഷണം കൂടുന്നു , അതിനാൽ അയോണീക ഊർജം കൂടുന്നു.

**3. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തുക:**
1. ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്നും താഴേക്കു പോകും തോറും ലോഹസ്വഭാവം കൂടി വരുന്നു.
2. ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കുറയുമ്പോൾ അലോഹസ്വഭാവം കൂടുന്നു.
3. ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കുറയുമ്പോൾ ലോഹസ്വഭാവം കുറയുന്നു.
A. ഒന്ന് മാത്രം ശരി B. രണ്ട് മാത്രം തെറ്റ്


ENTRI

C. രണ്ടും മൂന്നും ശരി D. എല്ലാം ശരി

**Solution: D. എല്ലാം ശരി**

• ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കൂടുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയസ്സിനു ബാഹ്യതമ ഇലക്ട്രോണുകളിൻ മേലുള്ള ആകർഷണ ബലം കുറയുന്നു. അതിനാൽ അയോണീക ഊർജം കുറയുന്നു.

• ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്നും താഴേക്കുവരുമ്പോൾ ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കൂടുന്നതിനാൽ അയോണീക ഊർജവും കുറയുന്നു.

• പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്നും വലത്തോട്ട് പോകുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ് കൂടുന്നു, ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കുറയുന്നു, ന്യൂക്ലിയസ്സും ബാഹ്യതമ ഷെല്ലും തമ്മിലുള്ള ആകർഷണം കൂടുന്നു, അതിനാൽ അയോണീക ഊർജം കൂടുന്നു.

**4. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്നും താഴേക്കുവരുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കൂടുന്നു.
2. ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കുറഞ്ഞ മൂലകങ്ങൾ ലോഹങ്ങളാണ്.
3. പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്നും വലത്തോട്ട് പോകുമ്പോൾ അലോഹസ്വഭാവം കൂടുന്നു.

A. 1,2 B. 2,3 C. 1,2,3 D. 1,3

**Solution: B. 2,3**

• ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്നും താഴേക്കുവരുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കുറയുന്നു.

• ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കൂടുമ്പോൾ ലോഹ സ്വഭാവം കൂടുന്നു അലോഹ സ്വഭാവം കുറയുന്നു.

• ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്നും താഴേക്കു പോകും തോറും ലോഹസ്വഭാവം കൂടി വരുന്നു.

• ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കുറയുമ്പോൾ അലോഹസ്വഭാവം കൂടുന്നു. ലോഹ സ്വഭാവം കുറയുന്നു.

• പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്നും വലത്തോട്ട് പോകുമ്പോൾ അലോഹസ്വഭാവം കൂടുന്നു.

**5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ലോഹങ്ങളുടെയും അലോഹങ്ങളുടെയും സ്വഭാവം കാണിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം:**

1. ബോറോൺ 2. സിലിക്കൺ 3. ജെർമേനിയം 4. ആഴ്സനിക്

A. 1,2 B. 1,3,4 C. 2,3,4 D. 1,2,3,4

**Solution: D. 1,2,3,4**

• ആറ്റത്തിൻറെ വലുപ്പം കൂടുമ്പോൾ ലോഹ സ്വഭാവം കൂടുന്നു, അലോഹ


ENTRI

സ്വഭാവം കുറയുന്നു.
• ലോഹങ്ങൾ ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് മൂലകങ്ങൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.
• അലോഹങ്ങൾ ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റീവ് മൂലകങ്ങൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.
• ലോഹങ്ങളുടെയും അലോഹങ്ങളുടെയും സ്വഭാവം കാണിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ- ഉപലോഹങ്ങൾ
• ഉപലോഹങ്ങൾ- ബോറോൺ, സിലിക്കൺ, ജെർമേനിയം, ആഴ്സനിക്, ആന്റിമണി, ടെലൂറിയം, പൊളോണിയം, അസറ്റാറ്റിൻ

**6. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. സംക്രമണ മൂലകങ്ങൾ- d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ
2. ലാൻഥനൈഡുകളും ആക്ടിനൈഡുകളും - f ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ
3. ലാൻഥനൈഡുകൾ- റെയർ എർത്ത്സ്

A. 1,2 B. 2,3 C. 1,2,3 D. 1,3

**Solution: C. 1,2,3**
• f ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്- ലാൻഥനൈഡുകളും ആക്ടിനൈഡുകളും
• റെയർ എർത്ത്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്- ലാൻഥനൈഡുകൾ
• എർത്ത് മെറ്റൽസ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്- 13-ആം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങൾ
• ചാൽക്കോജനുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്- 16-ആം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങൾ
• എല്ലാ സംക്രമണമൂലകങ്ങള ലോഹങ്ങളാണ്.
• നിറമുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടണ്ടാകുന്ന മൂലകങ്ങൾ- സംക്രമണ മൂലകങ്ങൾ

**7. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയല്ലാത്ത ജോഡികൾ ഏതെല്ലാം:**
1. നാരങ്ങ, ഓറഞ്ച് - സിട്രിക് ആസിഡ്
2. തേയില- കാർബോണിക് ആസിഡ്
3. സോഡ- ടാനിക് ആസിഡ്
4. ആപ്പിൾ - മാലിക് ആസിഡ്
5. വിനാഗിരി- അസറ്റിക് ആസിഡ്

A. 1, 2, 3 B. 2, 3
C. 2, 3, 4 D. എല്ലാം ശരിയാണ്

**Solution: B. 2, 3**
ആസിഡും പദാർത്ഥങ്ങളും
• നാരങ്ങ, ഓറഞ്ച് - സിട്രിക് ആസിഡ്
• ആപ്പിൾ - മാലിക് ആസിഡ്
• വിനാഗിരി- അസറ്റിക് ആസിഡ്
• തക്കാളി, ചുവന്നുള്ളി- ഓക്സലിക് ആസിഡ്


ENTRI

• പാൽ, തൈര്, മോര്- ലാക്ടിക് ആസിഡ്
• മുന്തിരി, പുളി- ടാർടാറിക് ആസിഡ്
• തേയില- ടാനിക് ആസിഡ്
• സോഡ- കാർബോണിക് ആസിഡ്
• തേങ്ങാവെള്ളം- കാപ്രിക്ആസിഡ്

**8. വെറ്റിലയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആസിഡ്?**
A. ആസിഡ് അസെറ്റിക് ആസിഡ്
B. ഫോമിക് ആസിഡ്
C. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്
D. കാറ്റാച്യൂണിക് ആസിഡ്

**Solution: D. കാറ്റാച്യൂണിക് ആസിഡ്**
• ഉറുമ്പിൻറെയും തേനീച്ചയുടെയും ശരീരത്തിൽ സ്വാഭാവികമായുള്ള ആസിഡാണ് ഫോമിക് ആസിഡ്.
• ഏറ്റവും ആദ്യം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട ആസിഡ് അസെറ്റിക് ആസിഡ്.
• വിനാഗിരിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് അസെറ്റിക് ആസിഡാണ്. എതനോയിക് ആസിഡ് എന്നും ഇതറിയപ്പെടുന്നു.

**9. തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ വായിച്ച് ആസിഡ് ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക:**
• വായുവിൽ പുകയുന്ന ആസിഡ്
• ഓസ്റ്റവാൾഡ് പ്രക്രിയ

A. നൈട്രിക് ആസിഡ്
B. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്
C. കാറ്റാച്യൂണിക് ആസിഡ്
D. ഫോമിക് ആസിഡ്

**Solution: A. നൈട്രിക് ആസിഡ്**
• വിനാഗിരിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് അസെറ്റിക് ആസിഡാണ്. എതനോയിക് ആസിഡ് എന്നും ഇതറിയപ്പെടുന്നു.
• മനുഷ്യരുടെ ആമാശയ രസത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്.
• 'ഓയിൽ ഓഫ് വിട്രിയോൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്നത് സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡാണ്. കോൺടാക്ട് പ്രക്രിയയിലൂടെയാണിത് നിർമിക്കുന്നത്.

**10. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡുമായി ബന്ധമില്ലാത്ത പ്രസ്താവന ഏത്?**
A. ഡൈ ഹൈഡ്രജൻ സൾഫേറ്റ്
B. സമ്പർക്ക പ്രക്രിയ
C. മ്യൂറിയാറ്റിക് ആസിഡ്
D. ആസിഡുകളുടെ രാജാവ്

**Solution: C. മ്യൂറിയാറ്റിക് ആസിഡ്**
• മ്യൂറിയാറ്റിക് ആസിഡ് - ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്.
**സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് H2SO4**


ENTRI

• ഡൈ ഹൈഡ്രജൻ സൾഫേറ്റ്.
• ആസിഡുകളുടെ രാജാവ്.
• രാസ വസ്തുക്കളുടെ രാജാവ്.
• നിർമാണ പ്രക്രിയ - സമ്പർക്ക പ്രക്രിയ
• സമ്പർക്ക പ്രക്രിയയിലെ ഉൽപ്രേരകം- V2O5
• രാസവള നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
• ചായങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
• ഡൈനാമൈറ്റ് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
• കാർ ബാറ്ററികളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
• പെയിൻറ് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

**11. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ ഏതെല്ലാം:**

1. അലോഹങ്ങളും , ആസിഡും തമ്മിൽ പ്രവൃത്തിക്കുമ്പോൾ വൈദ്യുതി ഉണ്ടാകുന്നു.
2. ആസിഡുകൾ, കാർബണേറ്റുകളായി പ്രവൃത്തിക്കുമ്പോൾ $CO_2$ ഉണ്ടാകുന്നു.
3. മണ്ണിൻറെ ആസിഡ് സ്വഭാവം കുറക്കാൻ കുമ്മായം ചേർക്കുന്നു.

A. ഒന്ന് മാത്രം ശരിയാണ്
B. രണ്ടും മൂന്നും ശരിയാണ്
C. ഒന്നും രണ്ടും ശരിയാണ്
D. എല്ലാം ശരിയാണ്

**Solution: B. രണ്ടും മൂന്നും ശരിയാണ്**

• ആസിഡുകൾ ലോഹങ്ങളുമായി പ്രവൃത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം - ഹൈഡ്രജൻ
• ലോഹങ്ങളും , ആസിഡും തമ്മിൽ പ്രവൃത്തിക്കുമ്പോൾ വൈദ്യുതി ഉണ്ടാകുന്നു.
• അലോഹ ഓക്സൈഡുകൾ ജലവുമായി പ്രവൃത്തിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന പദാർത്ഥം ആസിഡ് ഗുണം കാണിക്കുന്നു.
• അമ്ലമഴ (acid rain) കാരണം - $SO_2$, $NO_2$

**12. രാസപ്രവർത്തന വേഗതയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം:**

1. അഭികാരകങ്ങളുടെ സ്വഭാവം
2. ഗാഢത
3. ഖര പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പ്രതലപരപ്പളവ്
4. താപനില
5. ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

A. 1,2,3,4
B. 2,3,4,5
C. 1,2,4,5
D. 1,2,3,4,5

**Solution: D. 1,2,3,4,5**

• അഭികാരകങ്ങളുടെ ഗാഢത കൂടുംതോറും യൂണിറ്റ് വ്യാപ്തത്തിലെ തന്മാ

ത്രകളുടെ എണ്ണവും ഫലവത്തായ കൂട്ടിമുട്ടലുകളുടെ എണ്ണവും കൂടുന്നതിനാൽ രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുന്നു.

• ഖരവസ്തുക്കൾ ഉൾപ്പെട്ട രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ അവയെ ചെറുകഷ്ണങ്ങളാക്കി മാറ്റുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ പൊടിച്ച് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അവയുടെ പ്രതലപരപ്പളവ് കൂടുന്നതിനാൽ രാസപ്രവർത്തന വേഗതയും കൂടുന്നു.

• താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുന്നു.

• രാസപ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്- പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

**13. അമോണിയ നിർമ്മാണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകം?**

A. ഇരുമ്പ്
B. വനേഡിയം പെൻറോക്സൈഡ്
C. ഫോസ്ഫോറിക് ആസിഡ്
D. ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ്

**Solution: A. ഇരുമ്പ്**

• സ്വയം സ്ഥിരമായ രാസമാറ്റത്തിന് വിധേയമാകാതെ രാസപ്രവർത്തനവേഗത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്- ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

• രാസപ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്- പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

• രാസപ്രവർത്തന വേഗത കുറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ- നെഗറ്റിവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

**14. രാസപ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്?**

A. പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ
B. നെഗറ്റിവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ
C. അയിരുകൾ
D. അഭികാരകങ്ങൾ

**Solution: A. പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ**

• സ്വയം സ്ഥിരമായ രാസമാറ്റത്തിന് വിധേയമാകാതെ രാസപ്രവർത്തനവേഗത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്- ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

• രാസപ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്- പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

• രാസപ്രവർത്തന വേഗത കുറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ- നെഗറ്റിവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

• ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡ് വിഘടിച്ച് ജലവും ഓക്സിജനും ഉണ്ടാകുന്ന വേഗത കുറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകം - ഫോസ്ഫോറിക് ആസിഡ് ($H_3PO_4$)

• സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡിൻറെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകം- വനേഡിയം പെൻറോക്സൈഡ്


ENTRI

• അമോണിയ നിർമ്മാണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകം- ഇരുമ്പ്
• ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ- എൻസൈമുകൾ

**15. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. രാസപ്രവർത്തന വേഗത കുറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ- പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ
2. താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുന്നു.
3. അഭികാരകങ്ങളുടെ ഗാഢത കൂടുംതോറും രാസപ്രവർത്തന വേഗത കുറയുന്നു.

A. ഒന്ന് മാത്രം ശരിയാണ്
B. രണ്ട് മാത്രം ശരിയാണ്
C. രണ്ടും മൂന്നും ശരിയാണ്
D. എല്ലാം ശരിയാണ്

**Solution: B. രണ്ട് മാത്രം ശരിയാണ്**
• അഭികാരകങ്ങളുടെ ഗാഢത കൂടുംതോറും യൂണിറ്റ് വ്യാപ്തത്തിലെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണവും ഫലവത്തായ കൂട്ടിമുട്ടലുകളുടെ എണ്ണവും കൂടുന്നതിനാൽ രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുന്നു.
• ഖരവസ്തുക്കൾ ഉൾപ്പെട്ട രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ അവയെ ചെറുകഷ്ണങ്ങളാക്കി മാറ്റുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ പൊടിച്ച് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അവയുടെ പ്രതലപരപ്പളവ് കൂടുന്നതിനാൽ രാസപ്രവർത്തന വേഗതയും കൂടുന്നു.
• താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുന്നു.
• രാസപ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്- പോസിറ്റീവ് ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ

**16. താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ രാസപ്രവർത്തന വേഗത __________?**
A. കൂടുന്നു
B. കുറയുന്നു
C. ആദ്യം കൂടുന്നു ശേഷം കുറയുന്നു
D. മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു

**Solution: A. കൂടുന്നു**
• താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുന്നു.
• രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിന് തന്മാത്രകൾക്ക് ഒരു നിശ്ചിത അളവ് ഗതികോർജ്ജം ആവശ്യമാണ്.
• ഈ ഊർജ്ജം അറിയപ്പെടുന്നത് ത്രെഷോൾഡ് എനർജി.

**17. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവന തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
A. ലായനിയിൽ ലയിച്ചു ചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ് പ്രസ്താവിക്കുന രീതി - പാർട്സ് പെർമില്യൻ
B. ഒരു ലായനിയിൽ കുറഞ്ഞ അളവിൽ എന്താണോ ഉള്ളത്, അതാണ് ലായകം


ENTRI

C. ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ 100 ഗ്രാം ലായകത്തെ പൂരിതമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ലീനത്തിൻറെ അളവ് - ലായനിയുടെ ഗാഢത
D. ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ പരമാവധി ലീനം ലയിച്ച് ചേർന്നാൽ കിട്ടുന്ന ലായനി- പൂരിത ലായനി

**Solution: D. ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ പരമാവധി ലീനം ലയിച്ച് ചേർന്നാൽ കിട്ടുന്ന ലായനി- പൂരിത ലായനി**

- ഒരു നിശ്ചിത അളവ് ലായനിയിൽ ലയിച്ച് ചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ്- ലായനിയുടെ ഗാഢത
- ലായനിയിൽ ലയിച്ചു ചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ് പ്രസ്താവിക്കുന്ന രീതി - മാസ് പേഴ്സന്റേജ്
- ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ലായനിയേ ദശലക്ഷം ഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ എത്ര ഭാഗം ലീനം എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്ന അളവ് - പാർട്സ് പെർമില്യൻ
- ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ 100 ഗ്രാം ലായകത്തെ പൂരിതമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ലീനത്തിൻറെ അളവ് (gm)- ലേയത്വം (Solubility)

**18. ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. ചെളി വെള്ളം
2. വായു
3. മണ്ണെണ്ണയും വെള്ളവും ചേർന്ന മിശ്രിതം

A. 1, 2 B. 2, 3 C. 1, 3 D. 1, 2, 3

**Solution: D. 1,2,3**

- ഒരു മിശ്രിതത്തിൻറെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഘടകങ്ങൾ ചേർന്നിരിക്കുന്നത് ഒരേ പോലെ അല്ലാത്ത മിശ്രിതം- ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ
- ഒരു മിശ്രിതത്തിൻറെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഘടകങ്ങൾ ഒരേ പോലെ ലയിച്ചു ചേർന്ന മിശ്രിതം - ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ
- ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ - പഞ്ചസാര ലായനി, ഉപ്പു ലായനി, ആഭരണ സ്വർണ്ണം

**19. ഒരു മിശ്രിതത്തിൻറെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഘടകങ്ങൾ ഒരേ പോലെ ലയിച്ചു ചേർന്ന മിശ്രിതം?**

A. ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ B. ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ
C. ഇവരണ്ടും D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: A. ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ**

**മിശ്രിതങ്ങൾ**

പ്രധാനമായും രണ്ട് തരം
1. ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ
2. ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ

**ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ**


ENTRI

• ഒരു മിശ്രിതത്തിൻറെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഘടകങ്ങൾ ഒരേ പോലെ ലയിച്ചു ചേർന്ന മിശ്രിതം
• പഞ്ചസാര ലായനി, ഉപ്പു ലായനി, ആഭരണ സ്വർണ്ണം

**ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതങ്ങൾ**

• ഒരു മിശ്രിതത്തിൻറെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഘടകങ്ങൾ ചേർന്നിരിക്കുന്നത് ഒരേ പോലെ അല്ലാത്ത മിശ്രിതം
• ചെളി വെള്ളം, വായു, മണ്ണെണ്ണയും വെള്ളവും ചേർന്ന മിശ്രിതം

**20. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. ഒരു ലായനിക്ക് ലീനം, ലായകം എന്നീ രണ്ട് ഘടകങ്ങളുണ്ട്.
2. ലയിക്കുന്ന ഘടകത്തെ ലീനം എന്നും ലയിച്ചു ചേരുന്ന ഘടകത്തെ ലായകം എന്നും പറയുന്നു.
3. ഒരു നിശ്ചിത അളവ് ലായനിയിൽ ലയിച്ചുചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ് - ലേയത്വം

A. 1, 2, 3    B. 1, 3    C. 1, 2    D. 2, 3

**Solution: C. 1, 2**

• ഒരു നിശ്ചിത അളവ് ലായനിയിൽ ലയിച്ചുചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ് -ഗാഢത
• ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ 100 ഗ്രാം ലായകത്തെ പൂരിതമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ലീനത്തിൻറെ അളവ് (gm)- ലേയത്വം
• വളരെ കുറഞ്ഞ അളവിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലീനത്തിൻറെ സാന്നിധ്യം പ്രസ്താവിക്കുന്ന യൂണിറ്റ് - പാർട്സ് പെർ മില്യൻ

**21. ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ 100 ഗ്രാം ലായകത്തെ പൂരിതമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ലീനത്തിൻറെ അളവ്?**

A. ലേയത്വം    B. പാർട്സ് പെർ മില്യൻ
C. ഗാഢത    D. മാസ് പേഴ്സന്റേജ്

**Solution: A. ലേയത്വം**

• ഒരു നിശ്ചിത അളവ് ലായനിയിൽ ലയിച്ചുചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ് -ഗാഢത
• ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ 100 ഗ്രാം ലായകത്തെ പൂരിതമാക്കാൻ ആവശ്യമായ ലീനത്തിൻറെ അളവ് (gm)- ലേയത്വം
• ലായനിയിൽ ലയിച്ചു ചേർന്ന ലീനത്തിൻറെ അളവ് പ്രസ്താവിക്കുന രീതി - മാസ് പേഴ്സന്റേജ്
• ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ലായനിയേ ദശലക്ഷം ഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ എത്ര ഭാഗം ലീനം എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്ന അളവ് - പാർട്സ് പെർമില്യൻ
• വളരെ കുറഞ്ഞ അളവിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലീനത്തിൻറെ സാന്നിധ്യം പ്രസ്താവിക്കുന്ന യൂണിറ്റ് - പാർട്സ് പെർ മില്യൻ


ENTRI

**22. 'സ്ഥിര താപനിലയിൽ ഒരു ദ്രാവകത്തിൽ ലയിക്കുന്ന വാതകത്തിൻറെ അളവ് അതിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന മർദ്ദത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലാണ്' എന്ന് പ്രസ്താവിക്കുന്ന നിയമം ഏത്?**

A. ഹെൻറി നിയമം
B. റോൾട്ട് നിയമം
C. ഭാഗിക മാർദ്ദ നിയമം
D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: A. ഹെൻറി നിയമം**

- ഹെൻറി നിയമം (Henry's Law)
- സ്ഥിര താപനിലയിൽ ഒരു ദ്രാവകത്തിൽ ലയിക്കുന്ന വാതകത്തിൻറെ അളവ് അതിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന മർദ്ദത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലാണ്.

**റോൾട്ട് നിയമം (Raoult's Law)**

- സ്ഥിര താപനിലയിൽ ബാഷ്പമാകുന്ന ലായനികളിലെ ഓരോ ഘടകത്തിൻറെയും ഭാഗിക മർദ്ദം അതിൻറെ മോൾ ഫ്രാക്ഷന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും.

**ഭാഗിക മാർദ്ദ നിയമം**

- രണ്ടോ അതിലധികമോ വാതകങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുന്ന ആകെ മർദ്ദം അവയിൽ ഓരോ വാതകങ്ങളും പ്രയോഗിക്കുന്ന മർദ്ദങ്ങളുടെ തുക ആയിരിക്കും.

**23. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഇലക്ട്രോലൈറ്റിക് സെല്ലുകൾ
2. കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - സോളാർ സെല്ലുകൾ
3. ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കുറിച്ചും കെമിക്കൽ എനർജിയെ കുറിച്ചും അവയുടെ പരിവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചും ഉള്ള പഠന ശാഖ- ഇലക്ട്രോകെമിസ്ട്രി

A. 1, 2, 3
B. 1, 2
C. 1, 3
D. 2, 3

**Solution:C. 1, 3**

- ഇലക്ട്രോകെമിസ്ട്രി:-ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കുറിച്ചും കെമിക്കൽ എനർജിയെ കുറിച്ചും അവയുടെ പരിവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചും ഉള്ള പഠന ശാഖ.
- ഇതിൽ പ്രധാനമായും രണ്ട് തരം പരിവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

1. ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനെ കുറിച്ച്.
2. കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനെ കുറിച്ച്.

- ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഇലക്ട്രോലൈറ്റിക് സെല്ലുകൾ


ENTRI

• കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ

**24. ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. സാധാരണ അവസ്ഥയിൽ സംഭവിക്കാത്ത രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ വൈദ്യുതി പ്രവാഹം ഉപയോഗിച്ച് സാധ്യമാക്കുന്നതിനെയാണ് വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം എന്നു പറയുന്നത്.
2. ഗാൽവനിക് സെൽ, വോൾട്ടായിക്സെൽ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.
3. ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ

A. 1 ,2, 3 B. 2, 3 C. 1, 3 D. 1, 2

**Solution: D. 1, 2**

• ഇലക്ട്രോകെമിസ്ട്രി:-ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കുറിച്ചും കെമിക്കൽ എനർജിയെ കുറിച്ചും അവയുടെ പരിവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചും ഉള്ള പഠന ശാഖ.
• ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനും, കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകളെ പൊതുവായി പറയുന്ന പേര് - ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ സെല്ലുകൾ
• ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഇലക്ട്രോലൈറ്റിക് സെല്ലുകൾ
• കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ

**25. കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ?**

A. ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ B. സോളാർ സെല്ലുകൾ
C. ഇലക്ട്രോലൈറ്റിക് സെല്ലുകൾ D. ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ സെല്ലുകൾ

**Solution: A. ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ**

• ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ - ഇലക്ട്രോലൈറ്റിക് സെല്ലുകൾ
• കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ -ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ
• ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയെ കെമിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനും, കെമിക്കൽ എനർജിയെ ഇലക്ട്രിക്കൽ എനർജിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന സെല്ലുകളെ പൊതുവായി പറയുന്ന പേര് - ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ സെല്ലുകൾ

**26. Al,Na,Fe,Cu എന്നീ ലോഹങ്ങൾ ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ ലഭിച്ച ചില നിരീക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.**


ENTRI

1. ഒരു ലോഹം തണുത്ത ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ ആൽക്കലി സ്വഭാവമുള്ള പദാർത്ഥവും ഒരു വാതകവും ഉണ്ടായി.
2. മറ്റൊരു ലോഹം നീരാവിയുമായി മാത്രം പ്രവർത്തിച്ച് ഒരു വാതകം ഉണ്ടായി.
ലോഹങ്ങൾ ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത്?
A. $H_2$ B. $O_2$ C. $S_2$ D. OH

**Solution: A. H2**
• Na (സോഡിയം) തണുത്ത ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ ആൽക്കലി സ്വഭാവമുള്ള പദാർത്ഥവും ഹൈഡ്രജൻ വാതകവും ഉണ്ടാവുന്നു.
$2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$
• Fe (ഇരുമ്പ്) നീരാവിയുമായി മാത്രം പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ വാതകം ഉണ്ടാവുന്നു.

**27. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. കാറ്റ് നിറച്ച ബലൂൺ അമർത്തുമ്പോൾ പൊട്ടുന്നു - ബോയിൽ നിയമം
2. കാറ്റ് നിറച്ച ബലൂൺ വെയിലത്ത് കുറച്ച് സമയം വയ്ക്കുമ്പോൾ പൊട്ടുന്നു -ചാൾസ് നിയമം
3. ശീതീകരിച്ച മുറിയിൽ വച്ച ഹീലിയം ബലൂൺ ചുരുങ്ങുന്നു -ചാൾസ് നിയമം
4. ബലൂൺ ഊതിവീർപ്പിക്കുന്നു-അവൊഗാഡ്രോ നിയമം
A. 1,2,3 B. 2,3,4 C. 1,2,4 D. 1,2,3,4

**Solution: D. 1,2,3,4**
• താപനില, മർദ്ദം എന്നിവ സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ വാതകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - അവൊഗാഡ്രോ നിയമം.
• മർദ്ദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ താപനിലയ്ക്ക് ആനുപാതികമായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം- ചാൾസ് നിയമം
• താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതാനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - ബോയിൽ നിയമം

**28. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങൾ ഏത് വാതക നിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു:**
1. വീർപ്പിച്ച ബലൂൺ വെള്ളത്തിനടിയിലേക്ക് താഴ്ത്തുമ്പോൾ വലിപ്പം കുറയുന്നു.
2. കാറ്റ് നിറച്ച ബലൂൺ അമർത്തുമ്പോൾ പൊട്ടുന്നു.
A. ബോയിൽ നിയമം B. ചാൾസ് നിയമം


ENTRI

C. അവൊഗാഡ്രോ നിയമം D. പാസ്ക്കൽ നിയമം

**Solution: A. ബോയിൽ നിയമം**

ബോയിൽ നിയമം

• താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതാനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം .

• ബോയിൽ നിയമം അനുസരിച്ച് താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ മർദം കൂടുമ്പോൾ വ്യാപ്തം കുറയുന്നു .

**ഉദാഹരണങ്ങൾ -**

• വീർപ്പിച്ച ബലൂൺ വെള്ളത്തിനടിയിലേക്ക് താഴ്ത്തുമ്പോൾ വലിപ്പം കുറയുന്നു.

• കാറ്റ് നിറച്ച ബലൂൺ അമർത്തുമ്പോൾ പൊട്ടുന്നു.

**29. വാതക നിയമങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏത്?**

A. താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതാനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - ബോയിൽ നിയമം

B. മർദ്ദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ താപനിലയ്ക്ക് ആനുപാതികമായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - ചാൾസ് നിയമം

C. താപനില, മർദ്ദം എന്നിവ സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ വാതകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - അവൊഗാഡ്രോ നിയമം

D. എല്ലാം ശരിയാണ്

**29. വാതക നിയമങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏത്?**

A. താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതാനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - ബോയിൽ നിയമം

B. മർദ്ദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ താപനിലയ്ക്ക് ആനുപാതികമായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - ചാൾസ് നിയമം

C. താപനില, മർദ്ദം എന്നിവ സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ വാതകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം, തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - അവൊഗാഡ്രോ നിയമം

D. എല്ലാം ശരിയാണ്

**Solution: D. എല്ലാം ശരിയാണ്**

• വ്യാപ്തം V എന്നും താപനില T എന്നും എടുത്താൽ VTഒരു സ്ഥിര സംഖ്യ ആയിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്താവിക്കുന്ന നിയമം - ചാൾസ് നിയമം

• P_1Vഎന്ന സമവാക്യം ബോയിൽ നിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
• ബോയിൽ നിയമം അനുസരിച്ച് താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ മർദം കൂടുമ്പോൾ വ്യാപ്തം കുറയുന്നു.

**30. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ പരിഗണിക്കുക:**
1. ചാൾസ് നിയമം അനുസരിച്ച് ഊഷ്മാവ് കൂടുമ്പോൾ വ്യാപ്തം കുറയുന്നു.
2. ബോയിൽ നിയമം അനുസരിച്ച് താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ മർദം കൂടുമ്പോൾ വ്യാപ്തം കുറയുന്നു.

A. ഒന്ന് മാത്രം ശരി
B. രണ്ട് മാത്രം ശരി
C. രണ്ടും ശരിയാണ്
D. രണ്ടും തെറ്റാണ്

**Solution: B. രണ്ട് മാത്രം ശരി**
• മർദ്ദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ഉള്ള വാതകത്തിൻറെ വ്യാപ്തം കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ താപനിലയ്ക്ക് ആനുപാതികമായിരിക്കും എന്ന് പ്രസ്ഥാവിക്കുന്ന നിയമം - ചാൾസ് നിയമം.
• ചാൾസ് നിയമം അനുസരിച്ച് ഊഷ്മാവ് കൂടുമ്പോൾ വ്യാപ്തം കൂടുന്നു .

**31. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. ആറ്റത്തിൻറെ കേന്ദ്രഭാഗം- ന്യൂട്രോൺ
2. ആറ്റത്തിലെ ഭാരം കൂടിയ കണം- ന്യൂട്രോൺ
3. ആറ്റത്തിലെ ഭാരം കുറഞ്ഞ കണം- ഇലക്ട്രോൺ

A. 1,2
B. 2,3
C. 1,2,3
D. 1,3

**Solution: B. 2,3**
• ആറ്റത്തിലെ മൂന്നു കണങ്ങൾ- പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ
• ആറ്റത്തിൻറെ കേന്ദ്രഭാഗം-ന്യൂക്ലിയസ്
• ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ കണങ്ങൾ- ന്യൂക്ലിയോണുകൾ
• ന്യൂക്ലിയോണുകൾ- പ്രോട്ടോണും ന്യൂട്രോണും
• ആറ്റത്തിലെ ഭാരം കൂടിയ കണം- ന്യൂട്രോൺ ആറ്റത്തിലെ ഭാരം കുറഞ്ഞ കണം- ഇലക്ട്രോൺ

**32. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തുക:**
1. ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും
2. ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ കണങ്ങൾ-പ്രോട്ടോണും ഇലക്ട്രോണും

A. 1 ശരി, 2 ശരി
B. തെറ്റ്, തെറ്റ്
C. ശരി, തെറ്റ്
D. തെറ്റ്, ശരി

**Solution: C. ശരി, തെറ്റ്**
• ആറ്റത്തിലെ മൂന്നു കണങ്ങൾ- പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ
• ആറ്റത്തിൻറെ കേന്ദ്രഭാഗം-ന്യൂക്ലിയസ്


ENTRI

• ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ കണങ്ങൾ- ന്യൂക്ലിയോണുകൾ
• ന്യൂക്ലിയോണുകൾ- പ്രോട്ടോണും ന്യൂട്രോണും
• ആറ്റത്തിലെ ഭാരം കൂടിയ കണം- ന്യൂട്രോൺ ആറ്റത്തിലെ ഭാരം കുറഞ്ഞ കണം- ഇലക്ട്രോൺ

**33. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും തെറ്റായ പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. രണ്ട് ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകൾ പങ്കുവെച്ചുണ്ടാവുന്ന സഹസംയോജക ബന്ധനം ആണ് ദ്വിബന്ധനം
2. നൈട്രജൻ തന്മാത്രയിൽ നടക്കുന്ന രാസബന്ധനം-ത്രിബന്ധനം
3. സോഡിയം ക്ലോറൈഡിലെ രാസബന്ധനം - അയോണിക ബന്ധനം

A. 1,2　　B. 2,3　　C. 1,3　　D. 1,2,3

**Solution: D. 1,2,3**

• ബാഹ്യതമഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അഷ്ടക സംവിധാനം കൈവരിച്ച് സ്ഥിരത നേടുന്ന പ്രക്രിയ - രാസബന്ധനം
• സോഡിയം ക്ലോറൈഡിലെ രാസബന്ധനം - അയോണിക ബന്ധനം
• അയോണിക ബന്ധനം വഴിയുണ്ടാകുന്നവയാണ് അയോണിക സംയുക്തങ്ങൾ
• ഇലക്ട്രോൺ പങ്കുവയ്ക്കൽ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രാസബന്ധനമാണ് സഹസംയോജക ബന്ധനം.
• മൂന്നു ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകളെ പങ്കുവച്ചുണ്ടാകുന്ന സഹസംയോജകബന്ധനത്തെ ത്രിബന്ധനം എന്നു പറയുന്നു.
• നൈട്രജൻ തന്മാത്രയിൽ നടക്കുന്ന രാസബന്ധനം-ത്രിബന്ധനം
• നൈട്രജൻ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം -2, 5.

**34. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും അയോണിക സംയുക്തവുമായി യോജിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. ഖരാവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
2. ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.
3. വൈദ്യുതി കടത്തിവിടില്ല.

A. 1,2　　B. 2,3　　C. 1,3　　D. 1,2,3

**Solution: A. 1,2**

| ഗുണങ്ങൾ | അയോണിക സംയുക്തങ്ങൾ | സഹസംയോജക സംയുക്തങ്ങൾ |
|---|---|---|
| അവസ്ഥ | ഖരം | ഖരം, ദ്രാവകം, വാതകം എന്നീ മൂന്ന് അവസ്ഥകളിലും കാണപ്പെടുന്നു |
| ജലത്തിലെ ലേയത്വം | ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു | ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല |


ENTRI

| | | |
|---|---|---|
| വൈദ്യുത ചാലകത | ലായിനിയിലും ഉരുകിയ അവസ്ഥയിലും വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുന്നു | വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുന്നില്ല |

**35. ചില മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തന്നിരിക്കുന്നു:**

A - 2,8,2
B - 2,8,7
C - 2,8,6
D - 2,8,8
E - 2,8,1

രാസബന്ധനത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോൺ വിട്ടുകൊടുക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

A. A, B　　B. B, C　　C. A, E　　D. B, D

**Solution: C. A, E**

- ബാഹ്യതമഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അഷ്ടക സംവിധാനം കൈവരിച്ച് സ്ഥിരത നേടുന്ന പ്രക്രിയ - രാസബന്ധനം
- അയോണിക ബന്ധനം വഴിയുണ്ടാകുന്നവയാണ് അയോണിക സംയുക്തങ്ങൾ
- ഇലക്ട്രോൺ പങ്കുവയ്ക്കൽ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രാസബന്ധനമാണ് സഹസംയോജക ബന്ധനം.
- മൂന്നു ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകളെ പങ്കുവച്ചുണ്ടാകുന്ന സഹസംയോജകബന്ധനത്തെ ത്രിബന്ധനം എന്നു പറയുന്നു.

**36. സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചേരുംപടി ചേർക്കുക:**

(സൂചകങ്ങൾ F=9, O=8, N=7)

| A | B |
|---|---|
| 1. ഏകബന്ധനം | A. F2 |
| 2. ദ്വിബന്ധനം | B. O2 |
| 3. ത്രിബന്ധനം | C. N2 |

A. 1 A, 2 B, 3 C　　B. 1 C, 2 B, 3 A　　C. 1 B, 2 C, 3 A　　D. 1 B, 2 A, 3 C

**Solution: A. 1 A, 2 B, 3 C**

- ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ പങ്കുവെച്ചുകൊണ്ടുള്ള രാസബന്ധനമാണ് സഹസംയോജക ബന്ധനം.
- ഒരു ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകൾ പങ്കുവെച്ചുണ്ടാവുന്ന സഹസംയോജക ബന്ധനം - ഏകബന്ധനം
- രണ്ട് ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകൾ പങ്കുവെച്ചുണ്ടാവുന്ന സഹസംയോജക ബന്ധനം - ദ്വിബന്ധനം
- മൂന്ന് ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകൾ പങ്കുവെച്ചുണ്ടാവുന്ന സഹസംയോജക


ENTRI

ബന്ധനം ആണ് ത്രിബന്ധനം.

**37. ഒരു അലുമിനിയം ആറ്റത്തിൽ 13 ഇലക്ട്രോണുകളും 14 ന്യൂട്രോണുകളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. എങ്കിൽ,**

1. അലുമിനിയത്തിൻറെ ആറ്റോമിക നമ്പർ എത്ര ?
2. അലുമിനിയത്തിൻറെ മാസ് നമ്പർ എത്ര ?

A. 1-13, 2-14 B. 1- 14, 2-27 C. 1-13, 2- 27 D. 1- 14, 2- 28

**Solution: C. 1-13, 2- 27**

- ഒരു പദാർത്ഥത്തിൻറെ രാസപരമായ ഏറ്റവും ചെറിയ കണിക- ആറ്റം
- ആറ്റം കണ്ടുപിടിച്ചത് - ജോൺ ഡാൾഡൺ
- ആറ്റത്തിലെ മൂന്നു കണങ്ങൾ- പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ
- ആറ്റത്തിൻറെ കേന്ദ്രഭാഗം - ന്യൂക്ലിയസ്
- ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ കണങ്ങൾ (ന്യൂക്ലിയോണുകൾ) -പ്രോട്ടോണും ന്യൂട്രോണും
- ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും.
- ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെ/ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം-അറ്റോമിക് നമ്പർ (Z)
- ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ തുക - മാസ് നമ്പർ (A)

**38. ഒരു മൂലകത്തിൻറെ മൂന്ന് ഷെല്ലുകളിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്. അതിൻറെ ബാഹ്യമതാ ഷെല്ലിൽ 7 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്.ആറ്റത്തിൻറെ ന്യൂക്ലിയസിൽ 18 ന്യൂട്രോണുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൻറെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തുക:**

1. തന്നിരിക്കുന്ന ആറ്റത്തിൻറെ അറ്റോമിക് നമ്പർ 18 ആണ്.
2. തന്നിരിക്കുന്ന ആറ്റത്തിൻറെ മാസ് നമ്പർ 36 ആണ്.

A. 1 ശരി, 2 ശരി B. 1 ശരി, 2 തെറ്റ് C. 1 തെറ്റ്, 2 ശരി D. 1 തെറ്റ്, 2 തെറ്റ്

**Solution: D. 1 തെറ്റ്, 2 തെറ്റ്**

- ആറ്റത്തിലെ മൂന്നു കണങ്ങൾ- പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ
- ആറ്റത്തിൻറെ കേന്ദ്രഭാഗം - ന്യൂക്ലിയസ്
- ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ കണങ്ങൾ (ന്യൂക്ലിയോണുകൾ) -പ്രോട്ടോണും ന്യൂട്രോണും
- ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും.
- ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെ/ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം-അറ്റോമിക് നമ്പർ (Z)
- ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ തുക - മാസ് നമ്പർ (A)
- ന്യൂക്ലിയസ്സിനു ചുറ്റുമുള്ള ഷെല്ലുകൾക്ക് K, L M, N എന്നിങ്ങനെയാണ് പേര്


ENTRI

നൽകിയിരിക്കുന്നത്.
• ഓരേ ഷെല്ലിലും ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്ന പരമാവധി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണമാണ് $2n^2$(n =Number of shell)
• തന്നിരിക്കുന്ന ആറ്റത്തിൻറെ ഇലക്ട്രോൺ വ്യന്യാസം 2,8,7
• തന്നിരിക്കുന്ന ആറ്റത്തിൻറെ അറ്റോമിക് നമ്പർ 17 ആണ്.
• തന്നിരിക്കുന്ന ആറ്റത്തിൻറെ മാസ് നമ്പർ 35 ആണ്.

**39. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തുക:**
1. ആറ്റം വൈദ്യുതപരമായി ഉദാസീനമാണ്.
2. ഒരു ആറ്റത്തിൻറെ മാസ്സ് കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ന്യൂക്ലിയസിൽ ആണ്.
A. 1 ശരി, 2 ശരി B. 1 തെറ്റ്, 2 തെറ്റ് C. 1 ശരി, 2 തെറ്റ് D. 1 തെറ്റ്, 2 ശരി

**Solution: A. 1 ശരി, 2 ശരി**
• ഒരു ആറ്റത്തിൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങളും നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങളും ഉണ്ട് .
• പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങളുടെയും നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങളുടെയും എണ്ണം തുല്യമാണ് . അതിനാൽ ആറ്റം വൈദ്യുതപരമായി ഉദാസീനമാണ്.
• മാസ്സുള്ള കണങ്ങളായ പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും ന്യൂക്ലിയസിൽ ആയതിനാൽ, ഒരു ആറ്റത്തിൻറെ മാസ്സ് കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ന്യൂക്ലിയസിൽ ആണ്.

**40. ആറ്റത്തിലെ മൂന്നു കണങ്ങൾ ആണ് പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ എന്നിവ. ഇവയിൽ ന്യൂക്ലിയോണുകൾ ഏതെല്ലാം:**
1. പ്രോട്ടോൺ
2. ന്യൂട്രോൺ
3. ഇലക്ട്രോൺ
A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. 1,2,3

**Solution: A. 1,2**
• ആറ്റത്തിലെ മൂന്നു കണങ്ങൾ- പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ
• ആറ്റത്തിൻറെ കേന്ദ്രഭാഗം - ന്യൂക്ലിയസ്
• ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ കണങ്ങൾ (ന്യൂക്ലിയോണുകൾ) -പ്രോട്ടോണും ന്യൂട്രോണും
• ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും.
• ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെ/ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം-അറ്റോമിക് നമ്പർ (Z)
• ഒരാറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ തുക - മാസ് നമ്പർ (A)

**41. ഡാൾട്ടൺൻറെ ആറ്റോമിക സിദ്ധാന്തിലെ ചില ആശയങ്ങൾ**


ENTRI

**താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.ഇവയിൽ തെറ്റായിട്ടുള്ളവ ഏതെല്ലാം:**
1. രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണ് തന്മാത്ര.
2. മൂലകത്തിൻറെ ആറ്റങ്ങളെല്ലാം ഗുണത്തിലും വലിപ്പത്തിലും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.
3. എല്ലാ പദാർഥങ്ങളും ആറ്റം എന്നു പറയുന്ന അതിസൂക്ഷ്മ കണങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്.

A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. 1,2,3

**Solution: A. 1,2**

ഡാൾട്ടൺൻറെ ആറ്റോമിക സിദ്ധാന്തിലെ ചില ആശയങ്ങൾ

- രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണ് ആറ്റം .
- മൂലകത്തിൻറെ ആറ്റങ്ങളെല്ലാം ഗുണത്തിലും വലിപ്പത്തിലും സമാനമായിരിക്കും.
- എല്ലാ പദാർഥങ്ങളും ആറ്റം എന്നു പറയുന്ന അതിസൂക്ഷ്മ കണങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്.
- രണ്ടോ അതിലധികമോ മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റങ്ങൾ ലളിതമായ അനുപാതത്തിൽ സംയോജിച്ചാണ് സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നത്.

**42. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഭൗതിക മാറ്റത്തിൻറെ പ്രത്യേകതകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. താൽക്കാലിക മാറ്റം
2. പദാർത്ഥങ്ങൾ ഊർജ്ജം സ്വീകരിക്കുകയോ പുറത്തുവിടുകയോ ചെയ്ത് പുതിയ പദാർത്ഥങ്ങളായി മാറുന്ന പ്രവർത്തനം
3. തന്മാത്ര ക്രമീകരണം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു

A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. 1,2,3

**Solution: C. 1,3**

**ഭൗതികമാറ്റം**
- താൽക്കാലിക മാറ്റം.
- തന്മാത്ര ക്രമീകരണം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു.
- രാസഘടനയിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നില്ല.

**രാസമാറ്റം**
- പദാർഥങ്ങൾ ഊർജം സ്വീകരിക്കുകയോ പുറത്തുവിടുകയോ ചെയ്ത് പുതിയ പദാർഥങ്ങളായി മാറുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് രാസമാറ്റങ്ങൾ.
- രാസമാറ്റം സ്ഥിരമാറ്റമാണ്.

**43. ഭൗതിക മാറ്റവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താവുന്ന പ്രസ്താവന ഏത്?**
A. സ്ഥിരമാറ്റം.
B. പുതിയൊരു പദാർത്ഥം രൂപപ്പെടുന്നു.


ENTRI

C. തന്മാത്ര ക്രമീകരണം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു.
D. പഞ്ചസാരകത്തി കരിയാവുന്നു

**Solution: C. തന്മാത്ര ക്രമീകരണം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു**
സ്ഥിരമായതും പുതിയപദാർത്ഥങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നതുമായ മാറ്റം- രാസമാറ്റം
• പഞ്ചസാരകത്തി കരിയാവുന്നു.
• ആസിഡും ആൽക്കലിയും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ച ജലവും ലവണവും ഉണ്ടാകുന്നു.
• വിറക് കത്തിചാരമാകുന്നു.
**ഭൗതികഗുണങ്ങളിൽ മാത്രം മാറ്റം ഉണ്ടാകുന്നതും താത്കാലികമായതുമായ മാറ്റം- ഭൗതികമാറ്റം**
• ജലം ഐസാവുന്നു.
• പഞ്ചസാര വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.
• മെഴുക് ഉരുകുന്നു.
• ജലം നീരാവിയാകുന്നു.

**44. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഭൗതിക മാറ്റത്തിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. ജലം ഐസാവുന്നു.
2. മെഴുക് ഉരുകുന്നു.
3. പഞ്ചസാര കത്തി കരിയാവുന്നു.
A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. 1,2,3

**Solution: A. 1,2**
**ഭൗതികമാറ്റം**
• താൽക്കാലിക മാറ്റം.
• തന്മാത്ര ക്രമീകരണം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു.
• രാസഘടനയിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നില്ല.

**45. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നതിൽ ഭൗതിക മാറ്റം ഏത്?**
1. ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കൽ
2. ആഹാരം ദഹിക്കുന്നത്
3. ജലം ഘനീഭവിക്കുന്നത്
A. 1 B. 1,2 C. 3 D. 1,2,3

**Solution: C. 3**
• പദാർത്ഥങ്ങളിലെ തന്മാത്രാ ക്രമീകരണത്തിൽ മാത്രം വ്യത്യാസം സംഭവിക്കുകയും , പഴയ അവസ്ഥയിലേക്ക് എളുപ്പം മാറ്റാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന തരം മാറ്റമാണ് ഭൗതിക മാറ്റം.
• ഭൗതിക മാറ്റം താൽക്കാലികമായ മാറ്റമാണ്.
• ഭൗതിക മാറ്റത്തിന് ഉദാഹരണമാണ് ജലം ഐസാവുന്നത്.


ENTRI

**46. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ പരിഗണിക്കുക:**
1. വസ്തുക്കളോ പദാർത്ഥങ്ങളോ അവയുടെ രാസഘടനയിൽ മാറ്റം വരുത്താതെ മാറ്റത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ ഭൗതിക മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു.
2. ഭൗതിക മാറ്റം സാധാരണയായി റിവേഴ്സിബിൾ ആണ്.
A. 1 ശരി, 2 തെറ്റ് B. 1 തെറ്റ്, 2 ശരി C. 2 തെറ്റ്, 2 തെറ്റ് D. 1 ശരി, 2 ശരി

**Solution: D. 1 ശരി, 2 ശരി**
• വസ്തുക്കളോ പദാർത്ഥങ്ങളോ അവയുടെ രാസഘടനയിൽ മാറ്റം വരുത്താതെ മാറ്റത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ ഭൗതിക മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു.
• ഒരു പദാർത്ഥത്തിൻറെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങളിൽ ആകൃതി , നിറം, ഘടന, വഴക്കം, സാന്ദ്രത, പിണ്ഡം തുടങ്ങിയ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.
• ഭൗതിക മാറ്റം സാധാരണയായി റിവേഴ്സിബിൾ ആണ്.
• തിളപ്പിക്കൽ, ഉരുകൽ, മരവിപ്പിക്കൽ, കീറൽ എന്നിവയാണ് ഭൗതിക മാറ്റത്തിന് ഉദാഹരണങ്ങൾ.
• ഭൗതിക മാറ്റത്തിൽ പുതിയൊരു പദാർത്ഥം രൂപപ്പെടുന്നില്ല.
• എന്നാൽ രാസമാറ്റത്തിൽ പുതിയ ഒരു പദാർത്ഥം രൂപം കൊള്ളുന്നു.

**47. ഭൗതിക മാറ്റത്തിൻറെ ഒരു ഉദാഹരണമായി കണക്കാക്കവുന്നതാണ് ________?**
A. കാൽസിനേഷൻ B. റോസ്റ്റിംഗ്
C. ഗാൽവനൈസേഷൻ D. ജ്വലനം

**Solution: C. ഗാൽവനൈസേഷൻ**
• ഗാൽവനൈസേഷൻ -ഇരുമ്പിന് മുകളിൽ സിങ്ക് പൂശുന്ന പ്രക്രിയ
• ഇവിടെ പുതിയ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നില്ല.
• കാൽസിനേഷൻ , റോസ്റ്റിംഗ് , ജ്വലനം ഇവ രാസമാറ്റത്തിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.ഇവിടെ പുതിയ പദാർത്ഥങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

**48. തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ക്രമമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക:**
1. പഞ്ചസാരകത്തി കരിയാവുന്നു
2. ആസിഡും ആൽക്കലിയും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ച ജലവും ലവണവും ഉണ്ടാകുന്നു
3. ജലം ഐസാവുന്നു
4. വിറക് കത്തുന്നു
5. മെഴുക് ഉരുകുന്നു
6. ജലം നീരാവിയാകുന്നു
A. രാസമാറ്റം - 1,2,3 ഭൗതിക മാറ്റം - 4,5,6
B. രാസമാറ്റം - 1,3,5,6 ഭൗതിക മാറ്റം - 2,4
C. രാസമാറ്റം - 1,2,4 ഭൗതിക മാറ്റം -3,5,6
D. രാസമാറ്റം - 1,2,4,5 ഭൗതിക മാറ്റം -3,6

**Solution: C. രാസമാറ്റം - 1,2,4 ഭൗതിക മാറ്റം -3,5,6**

| രാസമാറ്റം | ഭൗതിക മാറ്റം |
|---|---|
| പഞ്ചസാരകത്തി കരിയാവുന്നു | ജലം ഐസാവുന്നു |
| ആസിഡും ആൽക്കലിയും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ച ജലവും ലവണവും ഉണ്ടാകുന്നു | മെഴുക് ഉരുകുന്നു |
| വിറക് കത്തുന്നു | ജലം നീരാവിയാകുന്നു |

**49. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവായിൽ ശെരിയായ പ്രസ്താവന കണ്ടെ ത്തുക:**

1. രാസമാറ്റം എന്നത് സ്ഥിരായ ഒരു മാറ്റമാണ്
2. രാസമാറ്റത്തിൽ ഒന്നിലധികം മൂലകങ്ങളോ സംയുക്തങ്ങളോ ചേർന്നു പുതിയ മൂലകങ്ങളോ സംയുക്തങ്ങളോ ഉണ്ടാവുകയോ ഒന്ന് തന്നെ വിഘടിച്ച് പലതായി മാറുകയോ ചെയ്യുന്നു.

A. 1 മാത്രം
B. 2 മാത്രം
C. 1 ഉം 2 ഉം ശരിയാണ്
D. 1 ഉം 2 ഉം തെറ്റാണ്

**Solution: C. 1 ഉം 2 ഉം ശരിയാണ്**

**രാസമാറ്റം**

- സ്ഥിരമായ മാറ്റം
- പുതിയ തന്മാത്രകൾ രൂപപ്പെടുന്നു
- രാസഘടനയിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു
- പദാർത്ഥം പൂർണമായി മറ്റൊരു പദാർത്ഥമായി മാറുന്നു

**50. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ രാസമാറ്റത്തിൻറെ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ പെ ടാത്തത് ഏത്?**

A. വിറക് കത്തുന്നു
B. ആസിഡും ആൽക്കലിയും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ച ജലവും ലവണവും ഉണ്ടാകുന്നു
C. ആഹാരത്തിൻറെ ദഹനം
D. മെഴുക് ഉരുകുന്നു

**Solution: D. മെഴുക് ഉരുകുന്നു**

**രാസമാറ്റത്തിന് ഉദാഹരണം**

- വിറക് കത്തുന്നു
- ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കുന്നു
- പടക്കം പൊട്ടുന്നു
- പാൽ തൈരാകുന്നു
- ഭക്ഷണത്തിൻറെ ദഹനം

**ഭൗതികമാറ്റത്തിന് ഉദാഹരണം**


ENTRI

• തിളപ്പിക്കൽ
• ഉരുകൽ
• മരവിപ്പിക്കൽ
• ജലം ഐസാവുന്നു
• ജലം നീരാവിയാകുന്നു

**51. ഡാൾട്ടൻറെ ആറ്റം സിദ്ധാന്തത്തിലെ പ്രധാന ആശയങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. എല്ലാ പദാർത്ഥങ്ങളും നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് ആറ്റങ്ങൾ എന്ന അതിസൂക്ഷ്മകണങ്ങൾ കൊണ്ടാണ്.
2. ആറ്റത്തെ നിർമ്മിക്കുവാനോ നശിപ്പിക്കുവാനോ സാധ്യമല്ല.
3. രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണ് ഇലക്ട്രോൺ .

A. 1 മാത്രം
B. 2 മാത്രം
C. 1, 2
D. 1, 2, 3

**Solution: C. 1, 2**

**ഡാൾട്ടൻറെ ആറ്റം സിദ്ധാന്തം: പ്രധാന ആശയങ്ങൾ**

• എല്ലാ പദാർത്ഥങ്ങളും നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് ആറ്റങ്ങൾ എന്ന അതിസൂക്ഷ്മകണങ്ങൾ കാണ്ടാണ്.
• രസപ്രവർത്തന വേളയിൽ ആറ്റത്തെ വിഭജിക്കാൻ കഴിയില്ല. അതുപോലെ തന്നെ നിർമ്മിക്കുവാനോ നശിപ്പിക്കുവാനോ സാധ്യമല്ല.
• ഒരു മൂലകത്തിൻറെ എല്ലാ ആറ്റങ്ങളും ഗുണത്തിലും വലിപ്പത്തിലും മാസിലും സമാനമായിരിക്കും.
• വ്യത്യസ്തമൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാസും വ്യത്യസ്ത ഗുണങ്ങളും കാണിക്കുന്നവയാണ്.
• രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണ് ആറ്റം.
• രണ്ടാ അതിലധികമോ മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റങ്ങൾ ലളിതമായ അനുപാതത്തിൽ സംയാജിച്ചാണ് സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുന്നത്.

**52. ആറ്റത്തിലെ സൂക്ഷ്മകണങ്ങൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്?**

A. ഇലക്ട്രോൺ B. പ്രോട്ടോൺ C. ന്യൂട്രോൺ D. ഇവയെല്ലാം

**Solution: D. ഇവയെല്ലാം**

**ആറ്റത്തിലെ സൂക്ഷ്മകണങ്ങൾ**

• ഡാൾട്ടൻറെ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം ആറ്റത്തേക്കാൾ ചെറിയ കണികകൾ അസാധ്യമായിരുന്നു.
• മൈക്കൽ ഫാരഡെ, ഹംഫ്രി ഡേവി എന്നിവരുടെ ലായനിയിലൂടെ


ENTRI

വൈദ്യുതി കടത്തിവിട്ടുമുള്ള പരീക്ഷണത്തിലൂടെ ആറ്റങ്ങളിൽ അതിനേക്കാൾ ചെറുതും ചാർജ് ഉള്ളതുമായ കണികകളുടെ സാന്നിധ്യത്തിനുള്ള സൂചനകൾ ലഭിച്ചു.
• പിന്നീട് ആറ്റത്തിലെ അടിസ്ഥാനകണങ്ങളായ ഇലക്ട്രോൺ (നെഗറ്റീവ് ചാർജ്), പ്രോട്ടോൺ (പോസിറ്റീവ് ചാർജ്), ന്യൂട്രോൺ (ചാർജില്ലാത്ത കണം) എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യം സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടു.

**53. ഒരു ആറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ എണ്ണത്തെ ________ എന്ന് വിളിക്കുന്നു?**

A. ചാർജ്
B. ഷെൽ നമ്പർ
C. മാസ് നമ്പർ
D. അറ്റോമിക് നമ്പർ

**Solution: C. മാസ് നമ്പർ**

• ഒരു ആറ്റത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ എണ്ണം : മാസ് നമ്പർ
• മാസ് നമ്പർ 'A' എന്ന അക്ഷരം കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
• ഒരു ആറ്റത്തിലുള്ള പ്രോട്ടോണുകളുടെയോ ഇലക്ട്രോണുകളുടെയോ എണ്ണം : അറ്റോമിക് നമ്പർ
• അറ്റോമിക് നമ്പറിനെ 'Z' എന്ന അക്ഷരം കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
• ഒരു ആറ്റം ഏതാണെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത് അതിലുള്ള പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണമാണ്.
• ഒരു ന്യൂട്രൽ ആറ്റത്തിൻറെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും.

**54. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും ന്യൂട്രോണുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവാ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. ചാർജ് നെഗറ്റീവ്
2. ന്യൂക്ലിയസിൽ കാണപ്പെടുന്നു
3. മാസ് തീരെ കുറവ്
4. ചാർജ് ഇല്ല

A. 1,2
B. 2,3
C. 1,3
D. 2,4

**Solution: D. 2,4**

• ഇലക്ട്രോൺ,പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ എന്നിവയെ ആറ്റത്തിലെ മൗലികകണങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
• ഇവയിൽ ഇലക്ട്രോണിന് നെഗറ്റീവ് ചാർജും, പ്രോട്ടോണിന് പോസിറ്റീവ് ചാർജുമാണുള്ളത്.
• ന്യൂട്രോണിന് ചാർജില്ല.
• പ്രോട്ടോണിൻറെയും ന്യൂട്രോണിൻറെയും മാസുകൾ തമ്മിൽ നേരിയ വ്യത്യാസമേയുള്ളൂ.
• പ്രോട്ടോണിനെയും ന്യൂട്രോണിനെയും അപേക്ഷിച്ച് ഇലക്ട്രോണിൻറെ മാസ് വളരെ കുറവായതിനാൽ പ്രായോഗിക ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഇതിൻറെ മാസ് പൂജ്യമായി പരിഗണിക്കുന്നു.


ENTRI

**55. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും ശെരിയായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
1. പദാർത്ഥങ്ങളെ തന്മാത്രകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് മൂലകങ്ങൾ എന്നും സംയുക്തങ്ങൾ എന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു
2. ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂടിച്ചേരുന്നത് രാസബന്ധനത്തിലൂടെയാണ്
3. ആറ്റങ്ങൾ ചേർന്ന് തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് സ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ ആണ്

A. 1 B. 1,2 C. 2,3 D. 1,2,3

**Solution: D. 1,2,3**
- ആവർത്തന പട്ടികയുടെ പിതാവ് - ദിമിത്രി മെൻഡലിയേവ്
- ആദ്യത്തെ കൃത്രിമ മൂലകം -ടെക്നീഷ്യം
- ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ പീരീഡുകളുടെ എണ്ണം-7
- ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ ഗ്രൂപ്പുകളുടെ എണ്ണം -18
- പദാർത്ഥങ്ങളെ തന്മാത്രകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് മൂലകങ്ങൾ എന്നും സംയുക്തങ്ങൾ എന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു
- ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂടിച്ചേരുന്നത് രാസബന്ധനത്തിലൂടെയാണ്
- ആറ്റങ്ങൾ ചേർന്ന് തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് സ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ ആണ്

**56. താഴെ ചില മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തന്നിരിക്കുന്നു. അവ പരിശോധിച്ചു അതിൽ നിന്നും ഉൽകൃഷ്ട വാതകങ്ങളെ കണ്ടെത്തുക?**

A- 2,8 B- 2,8,7 C- 2,8,8,3 D- 2

A. A B. A, B C. A, D D. B, C

**Solution: C. A, D**
- ആറ്റങ്ങൾ ചേർന്ന് തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് സ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ വേണ്ടിയാണ്.
- ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂടിച്ചേരുന്നത് രാസബന്ധനത്തിലൂടെ ആണ്.
- 18 -)o ഗ്രൂപ്പിൽ വരുന്ന മൂലകങ്ങളാണ് ഉൽകൃഷ്ടവാതകങ്ങൾ.
- ഉൽകൃഷ്ടവാതകങ്ങൾ - ഹീലിയം , നിയോൺ , ആർഗൺ , ക്രിപ്റ്റോൺ , സിനോൺ , റഡോൺ

**57. രാസബന്ധനത്തിലൂടെ ആറ്റങ്ങൾ ബാഹ്യമതാഷെല്ലിൽ _________ ഇലക്ട്രോൺ ക്രമീകരണം നേടി സ്ഥിരത കൈവരിക്കുന്നു?**

A. 4 B. 8 C. 6 D. 10

**Solution: B. 8**
- ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂടിച്ചേരുന്നത് രാസബന്ധനത്തിലൂടെയാണ്.
- ആറ്റങ്ങൾ ചേർന്ന തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് സ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ


ENTRI

ആണ്.
• ഉൽകൃഷ്ട വാതകങ്ങളിൽ ഹീലിയം ഒഴികെയുള്ള മറ്റു മൂലകങ്ങളുടെ ബാഹ്യമതാഷെല്ലിൽ 8 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട് .
• ബാഹ്യമതാഷെല്ലിൽ 8 ഇലക്ട്രോൺ വരുന്ന ക്രമീകരണം അഷ്ടക ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എന്ന് പറയുന്നു.

**58. ഒരു തന്മാത്രയിൽ അതിലെ ആറ്റങ്ങളെ പരസ്പരം പരസ്പരം ചേർത്ത് നിർത്തുന്ന ബലം?**

A. രാസബന്ധനം
B. അഷ്ടക ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം
C. ഷെല്ലുകൾ
D. ന്യൂക്ലിയാർ എനർജി

**Solution: A. രാസബന്ധനം**
• ഒരു തന്മാത്രയിൽ അതിലെ ആറ്റങ്ങളെ പരസ്പരം പരസ്പരം ചേർത്ത് നിർത്തുന്ന ബലത്തെ രാസബന്ധനം എന്ന് പറയുന്നു.
• പദാർത്ഥങ്ങളെ തന്മാത്രകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് മൂലകങ്ങൾ എന്നും സംയുക്തങ്ങൾ എന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

**59. ഇലക്ട്രോണുകൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നത് മൂലമുണ്ടാകുന്ന രാസബന്ധനം?**

A. സഹസംയോജക ബന്ധനം
B. അയോണിക ബന്ധനം
C. കാറ്റയോണുകൾ
D. ഷെൽ

**Solution: A. സഹസംയോജക ബന്ധനം**
• ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂടിചേരുന്നത് രാസബന്ധനത്തിലൂടെയാണ്.
• ഇലക്ട്രോണുകൾ കൈമാറ്റം മൂലമുണ്ടാകുന്ന രാസബന്ധനം -അയോണിക ബന്ധനം.
• പദാർത്ഥങ്ങളെ തന്മാത്രകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് മൂലകങ്ങൾ എന്നും സംയുക്തങ്ങൾ എന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.
• ആറ്റങ്ങൾ ചേർന്ന് തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് സ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ ആണ്.

**60. പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തേയ്ക്ക് പോകുന്നതിനനുസരിച്ച് ആറ്റങ്ങളുടെ വലിപ്പം?**

A. കൂടുന്നു
B. കുറയുന്നു
C. ആദ്യം കുറയുന്നു പിന്നീട് കൂടുന്നു
D. മാറ്റമില്ല

**Solution: B. കുറയുന്നു**
• പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തേയ്ക്ക് പോകുന്നതിനനുസരിച്ച് മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റങ്ങളുടെ വലിപ്പം കുറഞ്ഞുവരുന്നു.
• അയോണീകരണ ഊർജ്ജം കൂടുന്നതിനാൽ പോസിറ്റീവ് അയോൺ രൂപപ്പെടുന്നതിനുള്ള പ്രവണത കൂടുന്നു.


ENTRI

• മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കൂടിവരികയും ലോഹസ്വഭാവം കുറ യുകയും ചെയ്യുന്നു

**61. പീരിയഡിൽ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തേയ്ക്ക് പോകുന്നതിനനുസരിച്ച് മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റിയിൽ വരുന്ന മാറ്റം?**

A. കൂടുന്നു B. കുറയുന്നു C. മാറ്റമില്ല D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: B. കുറയുന്നു**

• ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ മൂലകം-ഫ്ലൂറിൻ
• ഇലക്ട്രോപോസിറ്റിവിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ സ്ഥിരമൂലകം-സീസിയം
• ഇലക്ട്രോപോസിറ്റിവിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ അസ്ഥിര മൂലകം-ഫ്രാൻസിയം
• ഏറ്റവും കൂടുതൽ സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ-കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ

**62. ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്ന് താഴേയ്ക്ക് വരുമ്പോൾ മൂലക ആറ്റ ങ്ങളുടെ ലോഹസ്വഭാവം _________?**

A. കൂടുന്നു B. കുറയുന്നു
C. മാറ്റമില്ല D. കണ്ടെത്താൻ കഴിയില്ല

**Solution: A. കൂടുന്നു**

• ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്ന് താഴേയ്ക്ക് വരുമ്പോൾ മൂലക ആറ്റങ്ങളുടെ വലിപ്പം വർധിക്കുന്നു.
• അയോണീകരണ ഊർജ്ജം കുറയുന്നതിനാൽ പോസിറ്റീവ് അയോണുകൾ രൂപപ്പെടാനുള്ള സാധ്യതകൾ കൂടുന്നു.
• ലോഹസ്വഭാവം കൂടിവരികയും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവറ്റി കുറയുകയും ചെയ്യു ന്നു.

**63. ആവർത്തനപട്ടികയിലെ സംക്രമണ മൂലകങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രൂപ്പുകൾ?**

1. ഒന്നാം ഗ്രൂപ്പ്
2. രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പ്
3. 18 ആം ഗ്രൂപ്പ്
4. 3 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾ

A. 1,2 B. 3 C. 1,2,4 D. 4

**Solution: D. 4**

• 3 മുതൽ 12 വരെ ഗ്രൂപ്പിലുള്ള മൂലകങ്ങൾ സംക്രമണ മൂലകങ്ങൾ അല്ലെ ങ്കിൽ d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അവ എല്ലാം ലോഹങ്ങളാണ് . ഇവയുടെ സംയുക്തങ്ങൾ സാധാരണയായി നിറമുള്ളവയാണ്. ഇവയുടെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ് ഇവ വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കാണിക്കു ന്നു എന്നത്.


ENTRI

• അവസാന ഇലക്ട്രോൺ p- സബ്ഷെല്ലിലേക്കു പോകുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പ് 13 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ഗ്രൂപ്പിലെ p - ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളാണ്. അവയിൽ കൂടുതലും അലോഹങ്ങളാണ്.
• ആവർത്തനപട്ടികയിലെ ഒന്നും രണ്ടും ഗ്രൂപ്പിൽ വരുന്ന s- ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളാണ് സ്ഥിര വാലെൻസി കാണിക്കുന്നവ. അവയെല്ലാം ലോഹങ്ങളാണ്.

**64. ലീനത്തിൻറെ അളവ് കുറഞ്ഞ ലായനി?**

A. ഗാഢ ലായനി
B. നേർത്ത ലായനി
C. പൂരിതലായനി
D. അതിപൂരിതലായനി

**Solution: B. നേർത്ത ലായനി**

• പൂരിതലായനി -ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ പരമാവധി ലീനം ലയിച്ചുചേർന്നാൽ കിട്ടുന്ന ലായനി.
• അപൂരിതലായനി - ഒന്നിലധികം തവണ ലീനത്തെ ലയിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ലായനി.
• അതിപൂരിതലായനി -പൂരിതമാകാൻ ആവശ്യമായതിലും അധികം ലീനം ലയിച്ചു ചേർന്ന ലായനി.
• ഒരു ലായനിയിൽ ലീനത്തിൻറെ അളവ് കൂടുതലാണെങ്കിൽ അത് ഗാഢ ലായനിയാണ്.

**65. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ലായനിയുടെ സവിശേഷതകൾ ഏതാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തുക:**

1. ഒരു ഏകാത്മക മിശ്രിതമാണ്.
2. ലീനത്തിലെ തന്മാത്രകളെ നഗ്നനേത്രങ്ങൾ കൊണ്ട് നിരീക്ഷിക്കുവാൻ കഴിയുകയില്ല.
3. ലായനി പെട്ടെന്ന് അസ്ഥിരമാവില്ല.
4. ലീനത്തെ ലായനിയിൽ നിന്നും സാധാരണ അരിപ്പ ഉപയോഗിച്ച് അരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുകയില്ല.

A. 1,2,4
B. 1,2
C. 2,4
D. 1,2,3,4

**Solution: D. 1,2,3,4**

• ലീനത്തിൻറെ അളവ് കുറഞ്ഞ ലായനി - നേർത്ത ലായനി
• ഒരു ലായനിയിലെ കുറഞ്ഞ അളവിലുള്ള ഘടകം- ലീനം
• ഒരു ലായനിയിലെ കൂടിയ അളവിലുള്ള ഘടകം- ലായകം
• ലേയത്വത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ- ലീനത്തിൻറെ സ്വഭാവം, താപനില

**66. തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ നിന്നും ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിനെ നീല നിറമാക്കുന്നു പദാർത്ഥം ഏതാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക:**

| പദാർത്ഥങ്ങൾ | pH മൂല്യം |
|---|---|

| | |
|---|---|
| A | 7 |
| B | 14 |
| C | 2 |

A. A B. B C. C D. A&C

**Solution: B. B**

• ബേസ് എന്നത് പ്രോട്ടോണുകൾ അഥവാ ഹൈഡ്രജൻ അയോണുകളെ (H+ അയോണുകൾ) ആഗിരണം ചെയ്യാൻ കഴിവുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളാണ്.
• ക്ഷാരങ്ങൾ (ബേസ് )ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിനെ നീലനിറമാക്കുന്നു.
• ക്ഷാരങ്ങളെ അമ്ലങ്ങളുടെ വിപരീതമായി കണക്കാക്കാം.
• ഒരു അമ്ലവും ക്ഷാരവുമായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ ന്യൂട്രലൈസേഷൻ എന്നാണ് പറയുക.

**67. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ ബേസിക് സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നത് ഏത്?**

A. K2O B. NO2 C. SO2 D. ഇവയെല്ലാം

**Solution: A. K2O**

• ബേസ് എന്നത് പ്രോട്ടോണുകൾ അഥവാ ഹൈഡ്രജൻ അയോണുകളെ (H+ അയോണുകൾ) ആഗിരണം ചെയ്യാൻ കഴിവുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളാണ്.
• ക്ഷാരങ്ങൾ (ബേസ് )ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിനെ നീലനിറമാക്കുന്നു.
• ക്ഷാരങ്ങളെ അമ്ലങ്ങളുടെ വിപരീതമായി കണക്കാക്കാം.
• ഒരു അമ്ലവും ക്ഷാരവുമായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ ന്യൂട്രലൈസേഷൻ എന്നാണ് പറയുക.

**68. പൊട്ടാസ്യം, അലുമിനിയം എന്നിവയുടെ ഇരട്ട ലവണം ഏത്?**

A. പൊട്ടാഷ് ആലം B. ക്രയോലൈറ്റ്
C. ഫെറസ് സൾഫേറ്റ് D. കറിയുപ്പ്

**Solution: A. പൊട്ടാഷ് ആലം**

• പൊട്ടാസ്യം അലുമിനിയം എന്നിവയുടെ ഇരട്ട ലവണമാണ് പൊട്ടാഷ് ആലം.
• ഫിറ്റ്കരി എന്നും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു .
• ഖരരൂപത്തിൽ മാത്രമേ ഇരട്ട ലവണങ്ങൾ നിലനിൽക്കൂ.

**69. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നീല നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലവണം ഏത്?**

A. ഫെറസ് സൾഫേറ്റ് B. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്
C. പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ് D. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്

**Solution: B. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്**

• ഫെറസ് സൾഫേറ്റ് - പച്ച


ENTRI

• കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് - നീല
• കൊബാൾട്ട് സാൾട്ട് -നീല
• നിക്കൽ ക്ലോറൈഡ് - പച്ച

**70. നിർജലീകരണം മൂലം ശരീരത്തിന് നഷ്ടമാവുന്ന ലവണം ഏത്?**

A. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്
B. പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ്
C. കാൽസ്യം സൾഫേറ്റ്
D. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്

**Solution: A. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്**

• അമ്ലത്തിൻറെയും ക്ഷാരത്തിൻറെയും പ്രവർത്തനത്തനഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങളാണ് ലവണങ്ങൾ.
• ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലവും, സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡും പ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന ലവണമാണ് സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് അഥവാ കറിയുപ്പ്.
• സമുദ്ര ജലത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണം സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ആണ് .

**71. ബാത്തിംഗ് സോപ്പിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണം?**

A. പൊട്ടാസ്യം
B. സോഡിയം
C. മഗ്നീഷ്യം
D. കാത്സ്യം

**Solution: A. പൊട്ടാസ്യം**

• അമ്ലത്തിൻറെയും ക്ഷാരത്തിൻറെയും പ്രവർത്തനത്തനഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങളാണ് ലവണങ്ങൾ .
• ഫലത്തിൽ ഇവ ചാർജില്ലാത്ത പദാർത്ഥങ്ങളായിരിക്കും.
• വാഷിംഗ് സോപ്പിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണം - സോഡിയം

**72. വാഷിംഗ് സോപ്പിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണം?**

A. കാത്സ്യം
B. മഗ്നീഷ്യം
C. സോഡിയം
D. പൊട്ടാസ്യം

**Solution: C. സോഡിയം**

• അമ്ലത്തിൻറെയും ക്ഷാരത്തിൻറെയും പ്രവർത്തനത്തനഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങളാണ് ലവണങ്ങൾ.
• ഫലത്തിൽ ഇവ ചാർജില്ലാത്ത പദാർത്ഥങ്ങളായിരിക്കും.
• വാഷിംഗ് സോപ്പിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണം - സോഡിയം
• ബാത്തിംഗ് സോപ്പിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണം - പൊട്ടാസ്യം

**73. ജലത്തിൻറെ സ്ഥിര കാഠിന്യത്തിനു കാരണമാകുന്ന ലവണം ഏത്?**

A. കാത്സ്യം ക്ലോറൈഡ്
B. പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ്
C. പൊട്ടാസ്യം സൾഫേറ്റ്
D. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്

**Solution: A. കാത്സ്യം ക്ലോറൈഡ്**


ENTRI

• ജലത്തിൻറെ സ്ഥിര കാഠിന്യത്തിനു കാരണമാകുന്ന ലവണം - കാത്സ്യം ക്ലോറൈഡ്,കാത്സ്യം സൾഫേറ്റ് , മെഗ്നീഷ്യം ക്ലോറൈഡ് ,മെഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്
• ജലത്തിൻറെ സ്ഥിര കാഠിന്യം മാറ്റാൻ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന പദാർത്ഥം ആണ് സിയോലൈറ്റ്
• സിയോലൈറ്റിലൂടെ സ്ഥിര കാഠിന്യമുള്ള ജലം കടത്തിവിടുമ്പോൾ ജലത്തിലെ കാത്സ്യം, സിയോലൈറ്റ് ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു.

**74. ഭൂവൽക്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ ഏവ ?**
A. ഗാങ്ങ് B. ഫ്ളക്സ് C. സ്ലാഗ് D. ധാതുക്കൾ

**Solution: D. ധാതുക്കൾ**
• ഭൂവൽക്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹ സംയുക്തങ്ങളാണ്-ധാതുക്കൾ
• വ്യാവസായികമായി ലോഹം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹ ധാതു -അയിര്
• അയിരിലെ മാലിന്യങ്ങളാണ്-ഗാങ്ങ്
• ഗാങ്ങിനെ നീക്കം ചെയ്യാനുപയോഗിക്കുന്ന പദാർഥങ്ങളാണ്-ഫ്ളക്സ്
• ഗാങ്ങ്,ഫ്ളക്സുമായി പ്രവർത്തിച്ച് കിട്ടുന്ന ഉൽപന്നം-സ്ലാഗ്

**75. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിലയിരുത്തുക:**
1. ലോഹങ്ങൾ ഏകാറ്റോമിക തന്മാത്രകളാണ്
2. ലോഹങ്ങൾ വൈദ്യുതിയുടെയും താപത്തിൻറെയും നല്ല ചാലകങ്ങൾ ആണ്
A. 1 ശരി, 2 തെറ്റ് B. 1 തെറ്റ്, 2 ശരി C. 1 ശരി, 2 ശരി D. 1 തെറ്റ്, 2 തെറ്റ്

**Solution: D. ധാതുക്കൾ**
• ലോഹങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള പഠനം – മെറ്റലർജി
• 'ലോഹങ്ങളുടെ രാജാവ്' എന്നറിയപ്പെടുന്നത് – സ്വർണ്ണം
• ലോഹങ്ങൾ ഏകാറ്റോമിക തന്മാത്രകളാണ്.
• ലോഹങ്ങൾ വൈദ്യുതിയുടെയും താപത്തിൻറെയും നല്ല ചാലകങ്ങൾ ആണ്.
• മനുഷ്യൻ ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ച ലോഹം – ചെമ്പ്

**76. തെറ്റായ പ്രസ്താവന തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**
A. പഞ്ചലോഹത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹം – ചെമ്പ്
B. ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാഠിന്യമുള്ള ലോഹം - ഓസ്മിയം
C. ഏറ്റവും താണ ദ്രവണാങ്കം ഉള്ള ലോഹം – മെർക്കുറി
D. മനുഷ്യൻ ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ച ലോഹം – ചെമ്പ്

**Solution: B. ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാഠിന്യമുള്ള ലോഹം - ഓസ്മിയം**
• പഞ്ചലോഹത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹം – ചെമ്പ്
• ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാഠിന്യമുള്ള ലോഹം – ക്രോമിയം

• ഏറ്റവും കൂടുതൽ സാന്ദ്രതയും ഭാരവും ഉള്ള ലോഹം – ഓസ്മിയം
• മനുഷ്യൻ ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ച ലോഹം – ചെമ്പ്
• ഏറ്റവും താണ ദ്രവണാങ്കം ഉള്ള ലോഹം – മെർക്കുറി
• വാഹന പുകയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹം – ലെഡ്
• പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും ശുദ്ധ രൂപത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന ലോഹം – സ്വർണ്ണം
• എക്സ്-റെ കടന്നുപോകാത്ത ലോഹം – ലെഡ്

**77. അത്ഭുത ലോഹം, ഭാവിയുടെ ലോഹം എന്നിങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്നത്?**

A. സിലിക്കൺ B. ടൈറ്റാനിയം C. ഇറിഡിയം D. അലൂമിനിയം

**Solution: B. ടൈറ്റാനിയം**

• കോമ്പാക്റ്റ് ഡിസ്ക് നിർമിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹം – അലൂമിനിയം
• ഏറ്റവും ഭാരം കുറഞ്ഞ ലോഹം – ലിഥിയം
• മെഴുകിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന ലോഹം – ലിഥിയം
• അത്ഭുത ലോഹം , ഭാവിയുടെ ലോഹം എന്നിങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്നത് – ടൈറ്റാനിയം
• മഴവിൽ ലോഹം – ഇറിഡിയം
• ഐ.സി ചിപ്പ് നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹം – സിലിക്കൺ
• ഫൌണ്ടൻ പേനയുടെ നിബ് നിർമിച്ചിരിക്കുന്ന ലോഹം – ഓസ്മിയം

**78. പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും ശുദ്ധ രൂപത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന ലോഹം ഏത്?**

A. ലെഡ് B. സ്വർണ്ണം C. ചെമ്പ് D. കാത്സ്യം

**Solution: B. സ്വർണ്ണം**

• മനുഷ്യൻ ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ച ലോഹം – ചെമ്പ്
• ഏറ്റവും താണ ദ്രവണാങ്കം ഉള്ള ലോഹം – മെർക്കുറി
• വാഹന പുകയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹം – ലെഡ്
• പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും ശുദ്ധ രൂപത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന ലോഹം – സ്വർണ്ണം
• എക്സ്-റെ കടന്നുപോകാത്ത ലോഹം – ലെഡ്
• ഏറ്റവും വിഷമുള്ള ലോഹം – പ്ലൂട്ടോണിയം

**79. ലോഹങ്ങളുടെ പുതുതായി മുറിക്കപ്പെട്ട പ്രതലങ്ങൾക്ക് നല്ല തിളക്കം ലഭിക്കുന്ന സവിശേഷത അറിയപ്പെടുന്നത്?**

A. ലോഹദ്യുതി B. ലോഹചാലകത C. സോണോറിട്ടി D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: A. ലോഹദ്യുതി**

• ലോഹങ്ങളുടെ പുതുതായി മുറിക്കപ്പെട്ട പ്രതലങ്ങൾക്ക് നല്ല തിളക്കം ലഭിക്കുന്ന സവിശേഷത – ലോഹദ്യുതി
• ഉറച്ച പ്രതലങ്ങളിൽ തട്ടുമ്പോൾ പ്രത്യേക തരാം ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളുടെ സവിശേഷത – സോണോറിട്ടി


ENTRI

**80. അലുമിനിയം നിർമണത്തിലെ ഒരു ഘട്ടമാണ് ലീച്ചിങ് . ഇത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നു ?**
A. ആയിരിൻറെ സാന്ദ്രീകരണം
B. അയിരിൽ നിന്നും ലോഹം വേർതിരിക്കൽ
C. ലോഹ ശുദ്ധീകരണം
D. ലോഹ സങ്കരങ്ങളാക്കൽ

**Solution: A. ആയിരിൻറെ സാന്ദ്രീകരണം**
• അലുമിനിയം ആയിരിൻറെ സാന്ദ്രീകരണം - ലീച്ചിങ്
• അലുമിനിയത്തിൻറെ അയിര് - ബോക്സൈറ്റ്
• അലുമിനിയം വ്യാവസായികമായി നിർമിക്കുന്ന പ്രക്രിയ - ഹാൾ - ഹെറൗൾട്ട് പ്രക്രിയ.

**81. ടിന്നിനെ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗമെന്ത്?**
A. പ്ലവന പ്രക്രിയ
B. ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ
C. വൈദ്യത വിശ്ലേഷണം
D. റോസ്റ്റിംഗ്

**Solution: B. ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ**
• ടിന്നിനെ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം - ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ
• ടിൻ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ ഈ മാർഗ്ഗം ഉപയോഗിക്കാൻ കാരണം -അപദ്രവ്യത്തെക്കാൾ താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം.
• ടിൻ, ലെഡ് എന്നീ ലോഹങ്ങൾ ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ.
• ശുദ്ധീകരിക്കേണ്ട ലോഹത്തിൻറെ ലവണ ലായനി വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിനു വിധേയമായി ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണ ശുദ്ധീകരണം.
• തിളനില കുറഞ്ഞ ലോഹങ്ങളെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ് സ്വേദനം.

**82. കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സിനെ സാന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം എന്ത്?**
A. വൈദ്യത വിശ്ലേഷണം
B. പ്ലവന പ്രക്രിയ
C. റോസ്റ്റിംഗ്
D. ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ

**Solution: B. പ്ലവന പ്രക്രിയ**
• കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സിനെ സാന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം -പ്ലവന പ്രക്രിയ
• അപദ്രവ്യത്തെക്കാൾ അയിരിന് സാന്ദ്രത കുറവാണ് . ഈ സവിശേഷതയാണ് കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സിനെ സാന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിന് പ്ലവന പ്രക്രിയക്ക് സഹായകമാകുന്നത്.

**83. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ലോഹനിഷ്ക്കർഷണത്തിലെ ഒരു**


ENTRI

**ഘട്ടമല്ലാത്തത് ഏത്?**

A. ലോഹസങ്കരങ്ങളാക്കൽ
B. ലോഹശുദ്ധീകരണം
C. അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണം
D. ലോഹത്തെ വേർതിരിക്കൽ

**Solution: A. ലോഹസങ്കരങ്ങളാക്കൽ**

• ലോഹനിഷ്ക്കർഷണത്തിലെ ഘട്ടങ്ങൾ - ലോഹശുദ്ധീകരണം,അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണം,ലോഹത്തെ വേർതിരിക്കൽ.
• അലുമിനിയം ആയിരിൻറെ സാന്ദ്രീകരണം - ലീച്ചിങ്
• ടിന്നിനെ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം - ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ

**84. ലിക്ക്വിഡ് അമോണിയ: ദ്രവീകരിച്ച അമോണിയ**

ലിക്കർ അമോണിയ: __________?

A. അമോണിയൻ ക്രിസ്റ്റൽസ്
B. അമോണിയയുടെ ഗാഢ ജലീയ ലായിനി
C. അമോണിയ വാതകം
D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: B. അമോണിയയുടെ ഗാഢ ജലീയ ലായിനി**

• ലിക്കർ അമോണിയ രാസപരമായി അറിയപ്പെടുന്നത്- അമോണിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്
• NH4OH എന്ന രാസസൂത്രവാക്യം ഉള്ള ഒരു നിറമില്ലാത്ത അക്വസ് ലായനിയാണ് അമോണിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്.
• അമോണിയയുടെ ജലത്തിലുള്ള ലായനി ആണ് ഇത്. ഭക്ഷണത്തിലെ അസിഡിറ്റി റെഗുലേറ്റർ ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
• അമോണിയ വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ, ജല തന്മാത്രകൾ NH3 തന്മാത്രയ്ക്ക് ഒരു പ്രോട്ടോൺ കൊടുക്കുന്നു. ഇത് ഒരു അമോണിയം കാറ്റയോണും ഒരു ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണും ഉണ്ടാക്കുന്നു.

**85. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ വായിച്ച് വാതകം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക:**

1. രൂക്ഷ ഗന്ധം
2. ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു
3. വായുവിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവ്

A. ഓക്സിജൻ
B. കാർബൺ
C. ഹൈഡ്രജൻ
D. അമോണിയ

**Solution: D. അമോണിയ**

• അമോണിയ വാതകത്തിൻറെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ- രൂക്ഷ ഗന്ധം, ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു, വായുവിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവ്
• അമോണിയ വാതകത്തിൻറെ ഉപയോഗങ്ങൾ- രാസവള നിർമാണം, ശീതികാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.


ENTRI

• ലിക്ക്വിഡ് അമോണിയ: ദ്രവീകരിച്ച അമോണിയ
• ലിക്കർ അമോണിയ: അമോണിയയുടെ ഗാഢ ജലീയ ലായിനി

**86. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ ഏത് ആസിഡുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു:**
1. നീല കോപ്പർ സൾഫേറ്റിൽ ഒരു ആസിഡിൻറെ ഏതാനും തുള്ളികൾ ചേർത്തപ്പോൾ നീല നിറം അപ്രത്യക്ഷമായി .
2. ഏതു ഗാഢതയിൽ വെച്ചും വെള്ളവുമായി ലയിക്കും.

A. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്
B. നൈട്രിക് ആസിഡ്
C. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്
D. അസെറ്റിക് ആസിഡ്

**Solution: C. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്**
• ശക്തിയേറിയ ഒരു ധാതു അമ്ലമാണ് സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് (ഗന്ധകാമ്ലം).
• ഇതിൻറെ രാസസമവാക്യം H2SO4 ആണ്.
• ഏതു ഗാഢതയിൽ വെച്ചും വെള്ളവുമായി ലയിക്കും.
• ഈ പ്രവർത്തനം ഒരു താപമോചക പ്രവർത്തനമാണ്.
• വളരെയേറെ ഉപയോഗങ്ങൾ ഉള്ള ഒന്നാണ് സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് .
• രാസവസ്തുക്കളുടെ രാജാവ്, ഓയിൽ ഓഫ് വിട്രിയോൾ എന്നീ പേരുകളിൽ ഈ ആസിഡ് അറിയപ്പെടുന്നു.

**87. ഒലിയം ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന ആസിഡ് ഏത്?**

A. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്
B. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്
C. അസെറ്റിക് ആസിഡ്
D. നൈട്രിക് ആസിഡ്

**Solution: B. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്**

**സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്**
• സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് വ്യാവസായികമായി നിർമിക്കുന്ന പ്രക്രിയ - സമ്പർക്ക പ്രക്രിയ
• സമ്പർക്ക പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉത്പ്രേരകം - വനേഡിയം പെൻറോക്സൈഡ്

**88. ഹൈഡ്രജനും നൈട്രജനും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ഒരു അലോഹ സംയുക്തം?**

A. കറിയുപ്പ്
B. അമോണിയ
C. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്
D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: B. അമോണിയ**

**അമോണിയ**
• അമോണിയ വാതകത്തിൻറെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ - രൂക്ഷ ഗന്ധം,ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു,വായുവിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവ്
• അമോണിയ വാതകത്തിൻറെ ഉപയോഗങ്ങൾ - രാസവള നിർമാണം , ശീതി


ENTRI

കാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു .

**89. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും അലോഹ സംയുക്തങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക:**

1. അമോണിയ
2. വെള്ളം
3. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ്

A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. 1,2,3

**Solution: D. 1,2,3**

അലോഹങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തങ്ങൾ- അലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ

ഉദാഹരണങ്ങൾ :-

- $NH_3$
- $H_2O$
- $H_2SO_4$

**90. കാർബിനോൾ എന്നാലെന്ത് ?**

A. മീഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ B. ഹൈഡ്രോ കാർബൺ

C. ഡൈമീഥൈൽ ഈഥർ D. എഥനോയിക് ആസിഡ്

**Solution: A. മീഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ**

- ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ പൊതു ഘടകം -കാർബൺ
- ലബോറട്ടറിയിൽ നിർമിച്ച ആദ്യ ഓർഗാനിക് സംയുക്തം -യൂറിയ
- COOH ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ -ആസിഡുകൾ
- കാർബിനോൾ എന്നാൽ - മീഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ

**91. OH ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തം?**

A. ആസിഡുകൾ B. ആൽക്കോളുകൾ

C. സെല്ലുലോസ് D. എഥനോൾ

**Solution: B. ആൽക്കോളുകൾ**

- COOH ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - ആസിഡുകൾ
- മനുഷ്യശരിരത്തിനു ദഹിപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്ത ഒരു കാർബോഹൈഡ്രേറ്റാണ് - സെല്ലുലോസ്
- OH ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തം- ആൽക്കോളുകൾ

**92. കാർബിലമിൻ ടെസ്റ്റിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉല്പന്നമേത്?**

A. പൊളാരിമീറ്റർ B. പ്രൈമറി അമീനുകൾ

C. ഐസോസയനൈഡ് D. ഇവയൊന്നുമല്ല


ENTRI

**Solution: C. ഐസോസയനൈഡ്**

• കാർബിലമിൻ ടെസ്റ്റിന് വിധേയമാകുന്ന സംയുക്തങ്ങൾ - പ്രൈമറി അമീനുകൾ
• ഓപ്റ്റിക്കൽ ആക്ടിവിറ്റി അളക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം - പൊളാരിമീറ്റർ
• കാർബിലമിൻ ടെസ്റ്റിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉല്പന്നം - ഐസോസയനൈഡ്

**93. പഞ്ചസാര ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന പദാർത്ഥമേത്?**

A. കാർബൺ B. നൈട്രജൻ C. ആസിഡ് D. ബേക്കലൈറ്റ്

**Solution: A. കാർബൺ**

• ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ പൊതു ഘടകം -കാർബൺ
• COOH ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ -ആസിഡുകൾ
• കാർബിനോൾ എന്നാൽ - മീഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ

**94. രണ്ട് ജ്യോമെട്രിക്കൽ ഐസോമെറുകളേവ:**

1. സിസ് 2. ട്രാൻസ് 3. ഫ്ലെക്സ് 4. സ്ലാഗ്

A. 1,2 B. 3,4 C. 1,3 D. 2,4

**Solution: A. 1,2**

• ഒരേ രാസസൂത്രവും, വ്യത്യസ്ത അറ്റോമിക ക്രമീകരണവും ഉള്ള രണ്ടോ അതിലധികമോ സംയുക്തങ്ങൾ ആണ് ഐസോമെറുകൾ.
• ഐസോമെറുകൾ വ്യത്യസ്ത അറ്റോമിക ക്രമീകരണം മൂലം അവ ഒന്നോ അതിലധികമോ ഭൗതീക ഗുണങ്ങളിലോ, രാസഗുണങ്ങളിലോ വ്യത്യാസം കാണിക്കുന്നു.
• ഉപസംയോജക സംയുക്തങ്ങളിൽ പ്രധാനമായും രണ്ടിനം ഐസോമെറകളാണ് ഉള്ളത്.
• ജ്യോമെട്രിക്കൽ ഐസോമെറിസം, സ്ട്രക്ച്ചറൽ ഐസോമെറിസം എന്നിവയാണവ.
• രണ്ട് ജ്യോമെട്രിക്കൽ ഐസോമെറുകൾ -സിസ് ആൻഡ് ട്രാൻസ്

**95. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ എഥനോളിൻറെ ഐസോമറേത്?**

A. ഡൈമീഥൈൽ ഈഥർ B. ഒലിഫൈനുകൾ
C. സൈക്ലോപ്രൊപ്പെയ്ൻ D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: A. ഡൈമീഥൈൽ ഈഥർ**

• ഒരേ രാസസൂത്രവും, വ്യത്യസ്ത അറ്റോമിക ക്രമീകരണവും ഉള്ള രണ്ടോ അതിലധികമോ സംയുക്തങ്ങൾ ആണ് ഐസോമെറുകൾ.
• ഐസോമെറുകൾ വ്യത്യസ്ത അറ്റോമിക ക്രമീകരണം മൂലം അവ ഒന്നോ അതിലധികമോ ഭൗതീക ഗുണങ്ങളിലോ, രാസഗുണങ്ങളിലോ വ്യത്യാസം കാ


ENTRI

ണിക്കുന്നു.
• ഉപസംയോജക സംയുക്തങ്ങളിൽ പ്രധാനമായും രണ്ടിനം ഐസോമെറക ളാണ് ഉള്ളത്.
• ജ്യോമെട്രിക്കൽ ഐസോമെറിസം, സ്ട്രക്ച്ചറൽ ഐസോമെറിസം എന്നിവ യാണവ.

**96. ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യമുള്ളതും എന്നാൽ ചെയിൻ ഘടനയിൽ വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നതുമായ സംയുക്തങ്ങളാണ് __________?**

A. പൊസിഷൻ ഐസോമറുകൾ
B. ചെയിൻ ഐസോമറുകൾ
C. ജോമെട്രിക്കൽ ഐസോമെറിസം
D. മെറ്റാമെറിസം

**Solution: B. ചെയിൻ ഐസോമറുകൾ**
• ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യമുള്ളതും വ്യത്യസ്ത ഭൗതിക രാസഗുണങ്ങളോട് കൂടിയതുമായ സംയുക്തങ്ങളാണ് ഐസോമറുകൾ . ഈ പ്രതിഭാസത്തെ ഐസോമെറിസം എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
• ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യമുള്ളതും എന്നാൽ ചെയിൻ ഘടനയിൽ വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നതുമായ സംയുക്തങ്ങളാണ് ചെയിൻ ഐസോമറുകൾ.
• ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യവും ഒരേ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പും ഉള്ള രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിൻറെ സ്ഥാനം വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ അവ പൊസിഷൻ ഐസോമറുകളാണ്.

**97. ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യവും ഒരേ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പും ഉള്ള രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിൻറെ സ്ഥാനം വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ അവ അറിയപ്പെടുന്നത് __________?**

A. ചെയിൻ ഐസോമറുകൾ
B. പൊസിഷൻ ഐസോമറുകൾ
C. മെറ്റാമെറിസം
D. ഇവയൊന്നുമല്ല

**Solution: B. പൊസിഷൻ ഐസോമറുകൾ**
• ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യമുള്ളതും വ്യത്യസ്ത ഭൗതിക രാസഗുണങ്ങളോട് കൂടിയതുമായ സംയുക്തങ്ങളാണ് ഐസോമറുകൾ . ഈ പ്രതിഭാസത്തെ ഐസോമെറിസം എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
• ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യമുള്ളതും എന്നാൽ ചെയിൻ ഘടനയിൽ വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നതുമായ സംയുക്തങ്ങളാണ് ചെയിൻ ഐസോമറുകൾ.
• ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യവും ഒരേ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പും ഉള്ള രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളിൽ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിൻറെ സ്ഥാനം വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ അവ പൊസിഷൻ ഐസോമറുകളാണ്.

**98. ഒരേ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഐസോമെറുകൾ __________?**

A. സാധാരണയായി സമാനമായ രാസ, ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു
B. സാധാരണയായി വ്യത്യസ്തമായ രാസ, ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു


ENTRI

C. സാധാരണായായി സമാന രാസ സ്വഭാവവും വ്യത്യസ്ത ഭൗതിക സ്വഭാവവും കാണിക്കുന്നു
D. സാധാരണായായി സമാന ഭൗതിക സ്വഭാവവും വ്യത്യസ്ത രാസ സ്വഭാവവും കാണിക്കുന്നു

**Solution: A. സാധാരണായായി സമാനമായ രാസ, ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു**

• രസതന്ത്രത്തിൽ, ഒരേ തന്മാത്രാവാക്യമുള്ളതും വ്യത്യസ്ത ഘടനാവാക്യവുമുള്ള സംയുക്തങ്ങളെ ഐസോമെർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
• ഇവ കാണിക്കുന്ന പ്രതിഭാസമാണ് ഐസോമെറിസം (സമാവയവത).
• ഒരേ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള ഐസോമെറുകൾ മാത്രമേ സാധാരണായായി സമാനമായ രാസ, ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കാറുള്ളൂ.
• സമാവയവതയെ പ്രധാനമായും സ്ട്രക്ചറൽ ഐസോമെറിസം (Structural Isomerism), സ്റ്റീരിയോ ഐസോമെറിസം (Stereo Isomerism) എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി വിഭാഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

**99. ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിൻറെ വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഐസോമെറിസം?**

A. ചെയിൻ ഐസോമെറിസം
B. പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം
C. ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം
D. മെറ്റമെറിസം

**Solution: C. ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം**

• ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം.
• കാർബൺ ചെയിനിലെ ക്രിയാത്മക ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം (പൊസിഷൻ) മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് ഉണ്ടാകുന്നതാണ് പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം.
• കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് ചെയിൻ ഐസോമെറിസം.
• മെറ്റമെറിസം- ഇത്തരം ഐസോമെറിസം കാണിക്കുന്നത് ഈഥർ ആണ്. ഈഥറിലെ ഓക്സിജനും, ഇരുവശത്തുമുള്ള കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് മെറ്റാമെറിസം.

**100. ഈഥർ, ഏതുതരം ഐസോമെറിസമാണ് കാണിക്കുന്നത്?**

A. ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം
B. പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം
C. ചെയിൻ ഐസോമെറിസം
D. മെറ്റമെറിസം

**Solution: D. മെറ്റമെറിസം**


ENTRI

• ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഐസോമെറിസം.
• കാർബൺ ചെയിനിലെ ക്രിയാത്മക ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്ഥാനം (പൊസിഷൻ) മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് ഉണ്ടാകുന്നതാണ് പൊസിഷൻ ഐസോമെറിസം.
• കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് ചെയിൻ ഐസോമെറിസം.
• മെറ്റമെറിസം- ഇത്തരം ഐസോമെറിസം കാണിക്കുന്നത് ഈഥർ ആണ്. ഈഥറിലെ ഓക്സിജനും, ഇരുവശത്തുമുള്ള കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് മെറ്റാമെറിസം.


ENTRI

THANK YOU

Trusted by over 1 crore students

ENTRI

GET IT ON
Google Play