

**യൂണിറ്റ് 11**

**സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്ത്? എന്തിന്?**

**ആമുഖം**

സങ്കീർണ്ണമായ സാമൂഹിക ജീവിതത്തിന്റെ വിവിധ തലങ്ങളുടെ പഠനത്തിനായി രൂപപ്പെട്ട വിജ്ഞാനശാഖയാണ് സമൂഹ ശാസ്ത്രം. മറ്റ് ശാസ്ത്ര ശാഖകളെ പോലെ സമൂഹശാസ്ത്രവും "വിപ്ലവയുഗ" സൃഷ്ടിക്കിയാണ്. ഭരണ രംഗത്തും, വിദ്യാഭ്യാസരംഗത്തും, ആസൂത്രണതലത്തിലും ഇന്ന് സാമൂഹ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ പുരോഗതി വർദ്ധിക്കുന്നു.

**ആശയങ്ങൾ**

- അന്തരീക്ഷം
- ആദ്യകാല സമൂഹശാസ്ത്ര ചിന്തകൾ
- സമൂഹശാസ്ത്രത്തിലെ പഠന മേഖലകൾ
- സമൂഹശാസ്ത്രത്തിലെ പഠനരീതികൾ
- നിരീക്ഷണ രീതികൾ
- കേസ് സ്റ്റഡി, അഭിമുഖം

**ചോദ്യങ്ങൾ**

- 1 19-ാം നൂറ്റാണ്ട് ചരിത്രത്തിൽ ഏതുപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?
- 2 സാമൂഹ്യ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിന് വഴിയൊരുക്കിയ മൂന്ന് വിപ്ലവങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക?
- 3 സാമൂഹ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിതാവ് ആര്?
- 4 ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ പരിണാമസിദ്ധാന്തതത്വങ്ങൾ സമൂഹ പഠനത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയ ചിന്തകൻ ആര്?
- 5 സമൂഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ വികാസത്തിന് പ്രധാന സംഭാവനകൾ നൽകിയ ചിന്തകന്മാർ ആരെല്ലാം?
- 6 ഇന്ത്യയിലെ ഏത് സർവകലാശാലയിലാണ് സമൂഹശാസ്ത്രപഠനവകുപ്പ് ആരംഭിച്ചത്?

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 7 "സോഷ്യോളജി" നിർവചനം എഴുതുക?
- 8 സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര പഠനത്തിന്റെ ആവശ്യകത വിലയിരുത്തുക?
- 9 സമൂഹശാസ്ത്രം വിശകലന വിധേയമാക്കുന്ന പ്രധാന പഠനമേഖലകൾ ഏവ?
- 10 സാമൂഹ്യശാസ്ത്രത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ പഠന രീതികൾ ഏവ?
- 11 സമൂഹശാസ്ത്ര പഠനത്തിൽ ചോദ്യാവലിക്കുള്ള പ്രാധാന്യം എന്ത്?
- 12 അഭിമുഖവും ചോദ്യാവലിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക?
- 13 നിരീക്ഷണം എന്ത്? നിരീക്ഷണം എത്രതരം? വിവരിക്കുക.
- 14 ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

A	B
സാമ്പത്തിക വ്യവഹാരങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം	ചരിത്രം
കഴിഞ്ഞ കാലത്തെക്കുറിച്ചും സംസ്കാരത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള അന്വേഷണം	നരവംശശാസ്ത്രം
രാഷ്ട്രത്തെക്കുറിച്ചും അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള പഠനം	സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം
മനുഷ്യജീവനത്തെക്കുറിച്ചും വംശീയപരിണാമത്തെക്കുറിച്ചും ഉള്ള പഠനം	രാഷ്ട്ര രൂപരചനാശാസ്ത്രം

- 15 സാമൂഹിക ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങൾ പഠിക്കാൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പഠന രീതിയാണ് സർവ്വേ. എന്തുകൊണ്ട്?

**ഉത്തരങ്ങൾ**

- 1 വിപ്ലവയുഗം
- 2
  - ജ്ഞാനോദയം അഥവാ ശാസ്ത്രവിപ്ലവം
  - ശ്രമജീവിപ്ലവം
  - വ്യവസായിക വിപ്ലവം
- 3 അഗസ്തസ് കോതെ
- 4 ഹെർബർട്ട് സ്പെൻസർ
- 5
  - കാൾമാർക്സ്
  - എമൈൽ ദുർഖൈം
  - മാർക്സ് വെബർ

6 ബോംബെ സർവകലാശാല

- 7 • മനുഷ്യനും അവന്റെ ചുറ്റുപാടും തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ പഠനം
- സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം മനുഷ്യജീവിതത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നു.

- 8 • സമൂഹത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ശരിയായ ധാരണ രൂപീകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- സ്വന്തം സമൂഹത്തെയും മറ്റുള്ളവരുടെ സമൂഹത്തെയും വസ്തുനിഷ്ഠമായറിയാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് സൂക്ഷ്മമായി പഠിക്കുന്നു.
- സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.
- സാമൂഹികാസൂത്രണത്തിനും വികസനത്തിനും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.
- പിന്നോക്ക വിഭാഗങ്ങൾ, ചുഷിതർ, വിവേചനത്തിനും പീഡനത്തിനും വിധേയരാവുന്നവർ എന്നിവരെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ സാമൂഹിക ക്ഷേമ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് മാർഗദർശനമായിത്തീരുന്നു.

9 • സാമൂഹികസ്ഥാപനങ്ങൾ

- സാമൂഹികസംഘങ്ങൾ
- സാമൂഹികബന്ധങ്ങൾ
- സാമൂഹികരണം
- സാമൂഹികനിയന്ത്രണം
- സമുദായങ്ങൾ
- സാമൂഹികമാറ്റം
- സാമൂഹികപ്രശ്നങ്ങൾ

10 • സോഷ്യൽ സർവ്വേ

- അഭിമുഖം
- നിരീക്ഷണം
- കേസ്സ്റ്റഡി

- 11 • വിവരശേഖരണത്തിനായി ഗവേഷകർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയാണ് ചോദ്യാവലി.
- ചോദ്യങ്ങൾ പ്രതികർത്താക്കൾക്ക് നൽകിക്കൊണ്ടാണ് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നത്.
- പഠനവിധേയമാകുന്ന സംഘമാണ് പ്രതികർത്താക്കൾ
- പ്രതികർത്താക്കൾ പുരിപ്പിച്ച് നൽകിയ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പഠനം നടത്തുന്നത്.

12.

അഭിമുഖം	ചോദ്യാവലി
വിവരങ്ങൾ വാമൊഴിയായി ശേഖരിക്കുന്നു	വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തി നൽകുന്നു
ഗവേഷകൻ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു	പ്രതികർത്താക്കൾ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു
വിവരശേഖരണത്തിന് ചോദ്യാവലി മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കുന്നു	ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

**13 നിരീക്ഷണം**

എല്ലാ ശാസ്ത്രഗവേഷണ രീതികളിലുമെന്നപോലെ സമൂഹശാസ്ത്രപഠനത്തിലെ അടിസ്ഥാനപരമായ രീതിയാണ് നിരീക്ഷണം. കാണുകയും കേൾക്കുകയും അനുഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങൾ സത്യസന്ധമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയാണ് നിരീക്ഷണം.

നിരീക്ഷണം രണ്ടു തരത്തിലുണ്ട്

1. പങ്കാളിത്ത നിരീക്ഷണം
2. പങ്കാളിത്ത രഹിത നിരീക്ഷണം

**1. പങ്കാളിത്ത നിരീക്ഷണം**

- നിരീക്ഷകൻ പഠനമേഖലയിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് വിവരം ശേഖരിക്കുന്ന രീതിയാണ് പങ്കാളിത്ത നിരീക്ഷണം
- സമൂഹശാസ്ത്രജ്ഞൻ പഠനവിധേയമാക്കുന്ന സംഘത്തിൽ താമസിച്ചു അവരുടെ ജീവിതത്തെക്കുറിച്ച് നേരിട്ട് മനസ്സാലാക്കുന്ന രീതിയാണ് പങ്കാളിത്ത നിരീക്ഷണം
- ഇതിനായി ഗവേഷകൻ അവരുടെ ഭാഷ, സംസ്കാരം എന്നിവ പഠിക്കുകയും അവരുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ പങ്കാളിയായവുകളും ചെയ്യുന്നു.
- ഇതുവഴി പ്രകടമല്ലാത്ത പെരുമാറ്റ രീതികൾ വരെ പഠന വിധേയമാക്കാൻ കഴിയുന്നു.

**2. പങ്കാളിത്തരഹിത നിരീക്ഷണം**

- പങ്കാളിത്ത രഹിത നിരീക്ഷണത്തിൽ സമൂഹശാസ്ത്രജ്ഞൻ പഠനസംഘത്തിൽ താമസിച്ചു പഠനം നടത്തുന്നില്ല. പകരം പുറത്തുനിന്ന് നിരീക്ഷണം നടത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

14

A	B
സാമ്പത്തിക വ്യപഹാരങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം	സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം
കഴിഞ്ഞ കാലത്തെക്കുറിച്ചും സംസ്കാരത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള അന്വേഷണം	ചരിത്രം
രാഷ്ട്രത്തെക്കുറിച്ചും അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള പഠനം	രാഷ്ട്ര തന്ത്രശാസ്ത്രം
മനുഷ്യഉത്ഭവത്തെക്കുറിച്ചും വംശീയപരിണാമത്തെക്കുറിച്ചും ഉള്ള പഠനം	നരവംശശാസ്ത്രം

15.

- സംമൂഹിക വിഷയങ്ങൾ പഠിക്കാൻ അനുയോജ്യമായ ഒരു പഠന രീതിയാണ് സർവ്വേ.
- തെരഞ്ഞെടുത്ത ഒരു സംഘം, ജനങ്ങളിൽനിന്നും ശേഖരിച്ച വിവരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഠനവിഷയത്തെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായ കാഴ്ചപ്പാട് രൂപീകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- വലിയൊരു വിഭാഗം ജനങ്ങളിൽ നിന്ന് വിവരം ശേഖരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പഠനത്തിലാണ് സർവ്വേരീതി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

**യൂണിറ്റ് 1**

**ഋതുദേശങ്ങളും സമയവും**

**ആമുഖം**

മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായി, ജീവന്റെ സാന്നിധ്യം ഭൂമിയെ വൈവിധ്യം നിറഞ്ഞതാക്കുന്നു. ഹരിതാഭമായ ഭൂമിയിൽ വർണ്ണവിസ്മയങ്ങൾ തീർക്കുന്നതിൽ, ഋതു വ്യത്യാസങ്ങൾ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഭരമ കേന്ദ്രവാദത്തിൽ നിന്നും സൗരകേന്ദ്ര വാദത്തിലേക്ക് എത്തിയപ്പോൾ, ശ്രമണ-പരിക്രമണങ്ങൾ രാത്രി പകലുകൾക്കും, ഋതുവ്യത്യാസങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു എന്ന ചിന്തയ്ക്ക് കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയ അടിത്തറയായി. ഋതുദേശങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ഭൂമിയുടെ ശ്രമണം മൂലം ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ സമയത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള അടിസ്ഥാന വിവരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഈ പഠനം ഉപകരിക്കും.

**ആശയങ്ങൾ**

1. സൂര്യന്റെ അയനം, ഭൂമിയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ ലഭിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജത്തിന്റെ അളവിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിലിന് കാരണമാകുന്നു. സൗരോർജ്ജ ലഭ്യതയിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ വ്യത്യസ്ത ഋതുക്കൾ അനുഭവപ്പെടുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു.
2. ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിന് പരിക്രമണതലത്തിൽ നിന്ന്  $66\frac{1}{2}^{\circ} 30''$ യും പരിക്രമണതലത്തിന്റെ ലംബത്തിൽ നിന്നും  $23\frac{1}{2}^{\circ} 30''$ യും ചരിവു്. പരിക്രമണ വേളയിലുടനീളം ഭൂമി അതിന്റെ ചരിവ് നിലനിർത്തുന്നതിനെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ സമാന്തരത എന്നുപറയുന്നു.
3. അച്ചുതണ്ടിന്റെ ചരിവ് പരിക്രമണവേളയിലുടനീളം നിലനിർത്തുന്നതിനാൽ ഭൂമിക്ക് ആപേക്ഷികമായി സൂര്യന്റെ സ്ഥാനത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാകുന്നു. ഇതാണ് സൂര്യന്റെ അയനം. ദക്ഷിണായനരേഖയിൽ നിന്നും ഉത്തരായനരേഖയിലേക്കുള്ള സൂര്യന്റെ അയനത്തെ ഉത്തരായനം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഉത്തരായനരേഖയിൽ നിന്നും ദക്ഷിണായനരേഖയിലേക്കുള്ള സൂര്യന്റെ അയനത്തെ ദക്ഷിണായനം എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
4. പരിക്രമണ വേളയിൽ സൂര്യന്റെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം മധ്യരേഖയ്ക്ക് നേർമുകളിൽ ആകുന്നത് മാർച്ച് 21, സെപ്റ്റംബർ 23 എന്നീ ദിനങ്ങളിലാണ്. രാത്രി പകലുകളുടെ ദൈർഘ്യം തുല്യമായ ഈ ദിനങ്ങളെ സമരാത്ര ദിനങ്ങൾ അഥവാ വിഷുവങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
5. സൂര്യൻ ഉത്തരായന രേഖയ്ക്ക് നേർമുകളിൽ എത്തുന്ന ജൂൺ 21-ന്, ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ഏറ്റവും

- ദൈർഘ്യമുള്ള പകലുണ്ടാകുന്നു. ഇതിനെ ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തദിനം എന്നുപറയുന്നു. സൂര്യൻ ദക്ഷിണായന രേഖയ്ക്ക് നേർ മുകളിൽ എത്തുന്ന ഡിസംബർ 22ന് ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ഏറ്റവും വലിയ രാത്രി അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഇതിനെ ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിലെ ശൈത്യ അയനാന്തദിനം എന്നുപറയുന്നു.
6. ശൈത്യകാലത്തിൽ നിന്നും ഉഷ്ണകാലത്തിലേക്കുള്ള പരിവർത്തനകാലമാണ് വസന്തകാലം. വേനൽ കാലത്തിന്റെ തീർന്നതയിൽ നിന്ന് ശൈത്യത്തിലേക്കുള്ള മാറ്റത്തിന്റെ കാലമാണ് ഹേമന്തകാലം.
  7. സൂര്യൻ ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിലുള്ളപ്പോൾ ഉത്തരധ്രുവ പ്രദേശങ്ങളിൽ 6 മാസം പകലും ദക്ഷിണ ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ 6 മാസം രാത്രിയും ആയിരിക്കും. സൂര്യൻ ദക്ഷിണാർദ്ധ ഗോളത്തിലുള്ളപ്പോൾ ദക്ഷിണധ്രുവ പ്രദേശങ്ങളിൽ 6 മാസം പകലും ഉത്തരധ്രുവ പ്രദേശങ്ങളിൽ 6 മാസം രാത്രിയും ആയിരിക്കും.
  8. ഓരോ സ്ഥലത്തും സൂര്യന്റെ ഉച്ചനിലയെ ആധാരമാക്കി നിർണ്ണയിക്കുന്ന സമയത്തെയാണ് പ്രാദേശികസമയം എന്നുപറയുന്നത്.
  9. ഭൂമിയുടെ കോണളവ്  $36^\circ$ യും ഈ  $36^\circ$  തിരിയാൻ ഭൂമിക്ക് വേണ്ടത് 24 മണിക്കൂറുമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഒരു രേഖാംശപ്രദേശം തിരിയാൻ ഭൂമിക്ക് നാല് മിനിറ്റ് സമയം വേണം.
  10. ഭൂമി  $15^\circ$  രേഖാംശ പ്രദേശം തിരിയുമ്പോൾ ഒരു മണിക്കൂർ സമയവ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുന്നു.
  11. രേഖാംശ രേഖയെ ഗ്രീനിച്ച് രേഖ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഗ്രീനിച്ച് രേഖയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയാണ് ലോകത്ത് എല്ലായിടത്തും സമയം നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ഈ രേഖയെ പ്രൈം മെറിഡിയൻ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.
  12. ഗ്രീനിച്ച് രേഖയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ലോകത്തെ ഒരു മണിക്കൂർ വീതം സമയവ്യത്യാസമുള്ള 24 സമയമേഖലകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.
  13. വിവിധ രേഖാംശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങൾ, അതാതിടങ്ങളിൽ പ്രാദേശിക സമയം കണക്കാക്കിയാൽ ആശയക്കുഴപ്പത്തിന് കാരണമാകുമെന്നുള്ളതുകൊണ്ട് " ഈ പ്രതിസന്ധി മറികടക്കാൻ രാജ്യങ്ങളുടെ ക്രമദ്രവ്യം കൂടി കടന്നു പോകുന്ന രേഖാംശത്തിലെ പ്രാദേശിക സമയത്തെ രാജ്യത്ത് മുഴുവൻ പൊതുസമയമായി കണക്കാക്കുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ മധ്യത്തിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന ഈ രേഖാംശത്തെ മാനക രേഖാംശം എന്നുപറയുന്നു.
  14. മാനക രേഖാംശത്തിലെ പ്രാദേശിക സമയമാണ് ആ രാജ്യത്തിന്റെ മാനക സമയം. ഇന്ത്യയുടെ മാനകരേഖാംശം  $82^\circ 30'$  കിഴക്കൻ രേഖാംശമാണ്. ഇന്ത്യൻ സമയം ഗ്രീനിച്ച് സമയത്തേക്കാൾ അഞ്ചര മണിക്കൂർ മുന്നിലാണ്.
  15.  $180^\circ$  രേഖാംശ രേഖയെ അന്താരാഷ്ട്ര ദിനാക രേഖ എന്നുപറയുന്നു. അന്താരാഷ്ട്ര ദിനാകരേഖയുടെ ഇരുവശത്തും 24 മണിക്കൂർ സമയവ്യത്യാസം വരുന്നതിനാൽ, ഈ ബുദ്ധിമുട്ട് പരിഹരിക്കുന്നതിനായ്  $180^\circ$  രേഖാംശ രേഖ കടന്നുപോകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ കരദേശം പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് " ഈ രേഖ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

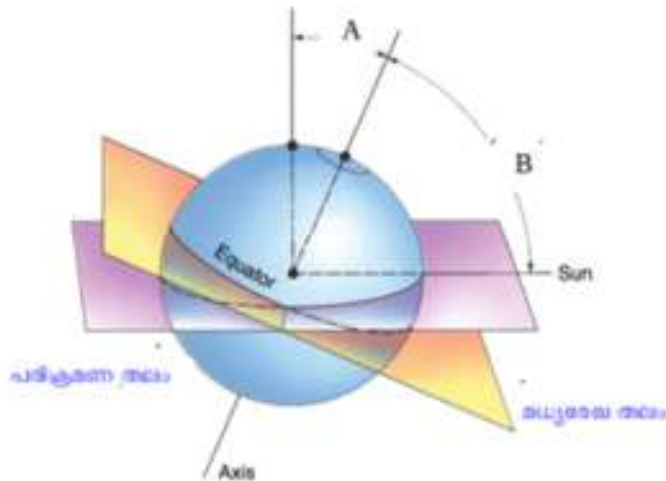
**ചോദ്യങ്ങൾ**

1. അന്താരാഷ്ട്ര ദിനാങ്കരേഖ പുർണ്ണമായും കരദാഗങ്ങളെ ഒഴിവാക്കി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന രേഖയാണ്. എന്തുകൊണ്ട്? (Score- 2)
2. ഗ്രീനിച്ച് സമയം ഉച്ചയ്ക്ക് 12 മണിയാകുമ്പോൾ അന്താരാഷ്ട്ര ദിനാങ്കരേഖയിലെ സമയം എത്ര? (Score- 2)
3. ഇന്ത്യയുടെ മാതകരേഖാംശം ഏത്? ഗ്രീനിച്ച് സമയത്തിൽ നിന്ന് ഇന്ത്യയുടെ സമയം എത്ര വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? ((Score- 2)
4. 30<sup>o</sup> രേഖാംശ വ്യാപ്തിയുള്ള ഭൂപ്രദേശം സൂര്യനു മുന്നിലൂടെ കടന്നുപോകാൻ എത്ര സമയം വേണം? (Score- 2)
5. ഉഷ്ണകാലത്തിനും ശൈത്യകാലത്തിനുമിടയിലെ രണ്ട് പരിവർത്തന കാലങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (Score- 2)
6. ഓരോ ഡിഗ്രി രേഖാംശത്തിലേയും സമയവ്യത്യാസം 4 മിനിറ്റാണല്ലോ. ഏങ്ങനെയാണ് ഇത് കണക്കാക്കുന്നത്? (Score- 2)
7. ഭൂമിയെ 24 സമയമേഖലകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.
  - a. ഓരോ സമയമേഖലയുടെയും രേഖാംശവ്യാപ്തി എത്രയാണ്?
  - b. ഓരോ സമയമേഖലയിലേയും സമയവ്യത്യാസം എത്രയാണ്?(Score- 2)
8. പ്രാദേശിക സമയം എന്നാലെന്ത്? (Score- 2)
9. 180<sup>o</sup> ഒഴികെയുള്ള ഒരു നിശ്ചിത രേഖാംശത്തിൽ നിന്നും കിഴക്കോട്ട് സമയക്കുടുകൂടലും പടിഞ്ഞാറോട്ട് സമയക്കുറവും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതിനുള്ള കാരണം എന്താണ് ? (Score- 2)
10. ചില രാജ്യങ്ങളിൽ ഒന്നിലേറെ മാതകരേഖാംശങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട് എന്തുകൊണ്ട്? അത്തരം രാജ്യങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണം എഴുതുക. (Score- 2)
11. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളതിൽ പുർണ്ണമായും കരദാഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുള്ള രേഖാംശരേഖ ഏതാണ്?
  - a. ഭൂമധ്യരേഖ (Score- 2)
  - b. ഗ്രീനിച്ച് രേഖ
  - c. അന്താരാഷ്ട്രദിനാങ്കരേഖ
  - d. 82<sup>o</sup> 30' കിഴക്ക് രേഖാംശം.

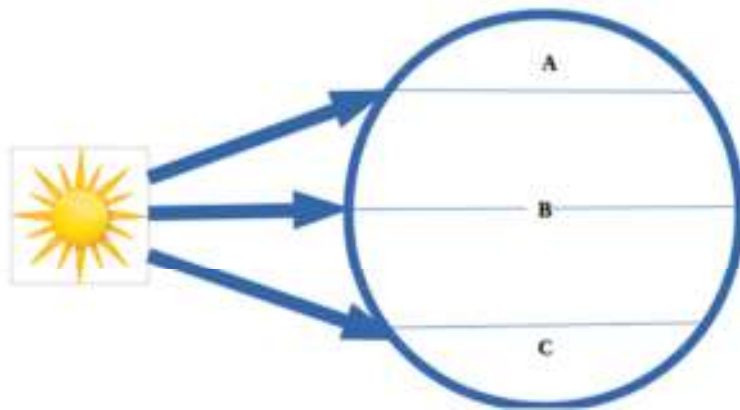


**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് ടി പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

12. ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ ചതിവ് സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (Score- 2)



- a. ചിത്രത്തിൽ A, B എന്നിങ്ങനെ മാർക്ക് ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഭാഗത്ത് രേഖപ്പെടുത്തേണ്ട കോണളവ് എത്ര?
  - b. അച്ചുതണ്ടിന്റെ സമാന്തരത എന്നാൽ എന്ത്?
13. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (Score- 3)

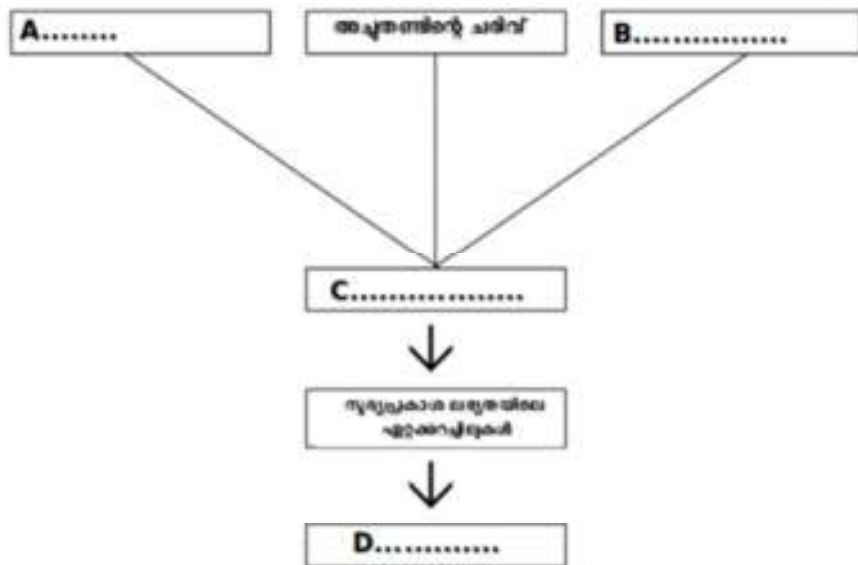


- a. A, B, C എന്നിങ്ങനെ മാർക്ക് ചെയ്തിരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ സൂര്യപ്രകാശ ലഭ്യത ഏതു തരത്തിൽ ആയിരിക്കും? (കൂടുതൽ/ കുറവ്)
  - b. ഭൂമിയുടെ വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ സൂര്യപ്രകാശം ലഭ്യതയിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുവാനുള്ള കാരണമെന്ത്?
14. ബ്രഹ്മകുറിയിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് താഴെ കൊടുത്ത പട്ടികയിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (ഉത്തരാർദ്ധഗോളം, ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളം, ഉത്തരധ്രുവം, ദക്ഷിണധ്രുവം) (Score- 3)

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

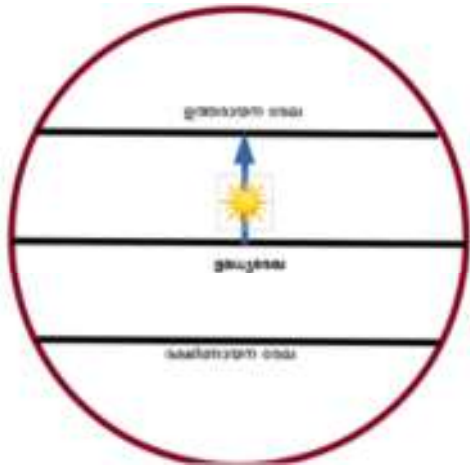
മാസങ്ങൾ	സൂര്യന്റെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം	6 മാസം പകർച്ച	6 മാസം രാത്രി
മാർച്ച് മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെ	A.....	B.....	C.....
സെപ്റ്റംബർ മുതൽ മാർച്ച് വരെ	D.....	E.....	F.....

15. സമയനിർണ്ണയത്തിനായി ഓരോ രാജ്യവും ഒരു നിശ്ചിതരേഖാംശരേഖയെ മാതൃകരേഖാംശമായി പരിഗണിക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ട് ? (Score- 3)
16. രണ്ടു കുട്ടികൾ പുഷ്പം ഡിഗ്രി രേഖാംശരേഖയിൽ നിന്നും ഒരാൾ കിഴക്കോട്ടും, മറ്റൊരാൾ പടിഞ്ഞാറോട്ടും 30° വീതം സഞ്ചരിച്ചാൽ, അവർ എത്തിച്ചേരുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സമയ വ്യത്യാസം എത്രയാണ്? (Score- 3)
17. 82° 30' പൂർവ്വരേഖാംശത്തെ ഇന്ത്യയുടെ മാതൃകരേഖാംശമായി കണക്കാക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്? (Score- 3)
18. ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ സമാന്തരത മുഖം ഉണ്ടാകുന്ന ഒന്നാണ് സൂര്യന്റെ അയനം.
  - a. സൂര്യന്റെ അയനം എന്നാലെന്ത് ?
  - b. സൂര്യന്റെ അയനം മുഖം ഭൂമിയിലുണ്ടാകുന്ന പ്രതിഭാസമെന്താണ് ? (Score- 3)
19. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (Score- 4)



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 20. ഏതെല്ലാം ദിവസങ്ങളിലാണ് സൂര്യൻ ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്ക് നേരേ മുകളിൽ വരുന്നത് ഈ ദിവസങ്ങൾ ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു ? ഈ ദിവസങ്ങളിലെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാമാണ്? (Score- 4)
- 21. ഏതു ദിവസമാണ് സൂര്യൻ ഉത്തരായനരേഖയ്ക്ക് നേരേ മുകളിൽ വരുന്നത് ഈ ദിവസം ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു ? ഈ ദിവസത്തെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാമാണ് ? (Score- 4)
- 22. ഏതു ദിവസമാണ് സൂര്യൻ ദക്ഷിണായന രേഖയ്ക്ക് നേരേ മുകളിൽ വരുന്നത് ഈ ദിവസം ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു ? ഈ ദിവസത്തെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാമാണ് ? (Score- 4)
- 23. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന തീതിയിലുള്ള സൂര്യന്റെ അയന കാലാവസ്ഥയിൽ ഉത്തരാരീഡഗോളത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഗ്രതു ഏതാണ് ?
  - b. ഉത്തരാരീഡഗോളത്തിലെ ഈ കാലാവസ്ഥയിലെ ഗ്രതുവിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?
  - c. ഇതേകാലയളവിൽ ദക്ഷിണാരീഡ ഗോളത്തിലെ ഗ്രതു ഏതാണ്? (Score- 4)
24. പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക (Score- 4)

ദിവസം	സൂര്യന്റെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം	ഈ ദിവസം അറിയപ്പെടുന്നത്	
		ഉത്തരാരീഡഗോളം	ദക്ഷിണാരീഡഗോളം
മാർച്ച് 21	A.....	വിഷുവം	B.....
C.....	ഉത്തരായന രേഖ	ഉ.....	ശൈത്യ അയനാന്തം
സെപ്റ്റംബർ 23	E.....	F.....	വിഷുവം
G.....	ദക്ഷിണായന രേഖ	ശൈത്യ അയനാന്തം	H.....

25. പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക

(Score- 4)

മാസങ്ങൾ	സൂര്യന്റെ അയനം	ഋതുക്കൾ	
		ഉത്തരാർദ്ധ ഗോളം	ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളം
മാർച്ച് 21 മുതൽ ജൂൺ 21 വരെ	A.....	വസന്തം	B.....
C.....	ഉത്തരായനരേഖയിൽ നിന്ന് ഭൂമധ്യരേഖയിലേക്ക്	D.....	ശൈത്യം
സെപ്തംബർ 23 മുതൽ ഡിസംബർ 22 വരെ	E.....	ഹേമന്തം	F
G.....	ദക്ഷിണായനരേഖയിൽ നിന്ന് ഭൂമധ്യരേഖയിലേക്ക്	H	ഗ്രീഷ്മം

26. പട്ടികയിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

(Score- 4)

ശൈത്യകാലത്തിനും ഗ്രീഷ്മകാലത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലം	A.....
ഗ്രീഷ്മകാലത്തിനും ശൈത്യകാലത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലം	B.....
വസന്തത്തിന് ശേഷമുള്ള കാലം	C.....
ഹേമന്തത്തിന് ശേഷമുള്ള കാലം	D.....

27. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- a. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള സൂര്യന്റെ അയന കാലാവസ്ഥയിൽ ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഗ്രതു ഏതാണ് ?
- b. ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിലെ ഈ കാലാവസ്ഥയിലെ ഗ്രതുവിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?
- c. ഇതേകാലയളവിൽ ദക്ഷിണാർദ്ധ ഗോളത്തിലെ ഗ്രതു ഏതാണ്? (Score- 4)

28. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (Score- 4)



- a. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സൂര്യന്റെ അയനത്തിന് പറയുന്ന പേര് എന്താണ് ?
- b. സൂര്യന്റെ ഈ അയനം എന്ന് തുടങ്ങി എന്ന് അവസാനിക്കുന്നു ?
- c. ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ഈ കാലയളവിൽ പകലിന്റെ ദൈർഘ്യത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം എന്താണ് ?

29. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സൂര്യന്റെ അയനത്തിന് പറയുന്ന പേര് എന്താണ് ?
- b. സൂര്യന്റെ ഈ അയനം എന്ന് തുടങ്ങി എന്ന് അവസാനിക്കുന്നു ?

c. ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ഈ കാലയളവിൽ പകുതിയ്ക്ക് ദൈർഘ്യത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം എന്താണ് ?

(Score- 4)

30. സമയനിർണ്ണയത്തിൽ ഗ്രീനിച്ച് രേഖ, അന്താരാഷ്ട്രദിനാങ്കരേഖ എന്നീ രേഖാംശരേഖകളുടെ പ്രാധാന്യം വിശദമാക്കുക. (Score- 4)

31. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ രാവിലെ 8ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഒരു ക്രിക്കറ്റ് മത്സരത്തിന്റെ തലസമയ സംപ്രേഷണം ഇന്ത്യയിൽ എപ്പോൾ ലഭ്യമാകും? കാരണം വ്യക്തമാക്കുക. (Score- 4)

32. ഭൂതൂലങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ ? ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിലെ അയനാന്ത ദിനങ്ങളിലും വിഷുവങ്ങളിലും മാറ്റി പകലുകളുടെ ദൈർഘ്യത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്?

(Score- 6)

**ഉത്തരങ്ങൾ**

1. ഈ രേഖയുടെ കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും തമ്മിൽ 24 മണിക്കൂർ സമയവ്യത്യാസമുണ്ട്.  
കരഭാഗത്തുകൂടി ഈ രേഖ കടന്നുപോയാൽ ഒരു ജനവാസരേഖലയിൽ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ദിവസങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടും.
2. രാത്രി 12 മണി
3.  $82^{\circ} 30'$  കിഴക്ക് രേഖാംശം  
ശ്രീനിച്ച് സമയത്തേക്കൾ 5 മണിക്കൂർ 30 മിനിറ്റ് മുൻപിലാണ് ഇന്ത്യയുടെ സമയം.
4. ഒരു ഡിഗ്രി വ്യാപ്തിയുള്ള ഭൂപ്രദേശം സൂര്യനു മുന്നിലൂടെ കടന്നുപോകാൻ ആവശ്യമായ സമയം 4 മിനിറ്റ്.  
 $30^{\circ}$  വ്യാപ്തിയുള്ള ഭൂപ്രദേശം കടന്നുപോകാൻ ആവശ്യമായ സമയം  $30 \times 40 = 120$  മിനിറ്റ്  
 $= 2$  മണിക്കൂർ
5. വസന്തകാലം, ഹേമന്തകാലം
6. ഭൂമി ഒരു ഭൂമണം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് 24 മണിക്കൂർ എടുക്കുന്നു. അതായത് 1440 മിനിറ്റ്.  
360 ഡിഗ്രി തിരിയാൻ വേണ്ട സമയമാണ് 1440 മിനിറ്റ്.  
ഒരു ഡിഗ്രി രേഖാംശത്തിന് 4 മിനിറ്റ് സമയം. ( $1440 / 360 = 4$ )
7. a. 15 ഡിഗ്രി  
b. ഒരു മണിക്കൂർ
8. ഓരോ സ്ഥലത്തും സൂര്യന്റെ ഉച്ചനിലയെ ആധാരമാക്കി നിർണ്ണയിക്കുന്ന സമയമാണ് പ്രാദേശിക സമയം.
9. ഭൂമി പടിഞ്ഞാറുനിന്നും കിഴക്കോട്ടാണ് ശ്രമണം ചെയ്യുന്നത്. സൂര്യോദയം കിഴക്കും സൂര്യാസ്തമനം പടിഞ്ഞാറും. അതിനാൽ കിഴക്കോട്ട് സമയ കൂടുതലും പടിഞ്ഞാറോട്ട് സമയക്കുറവും ഉണ്ടാകുന്നു.
10. രേഖാംശവ്യാപ്തി വളരെ കൂടിയ രാജ്യങ്ങളിൽ ഒരു പൊതുസമയം അപ്രായോഗികമായിരിക്കും. അതിനാൽ ഒന്നിലേറെ മാനകരേഖാംശങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നു.  
ഉദാഹരണം - റഷ്യ, ചൈന, അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ.
11. c. അന്താരാഷ്ട്രദിനാങ്കരേഖ
12. a. A-  $23^{\circ} 30'$ , B-  $66^{\circ} 30'$   
b. ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിന് പരിക്രമണതലത്തിൽ നിന്ന്  $66^{\circ} 30'$  ചരിവും, ലംബതലത്തിൽ നിന്നു കണക്കാക്കിയാൽ ഈ ചരിവ്  $23^{\circ} 30'$  ആണ്. പരിക്രമണവേളയിലൂടെനീളം ഭൂമി ഈ ചരിവ് നിലനിർത്തുന്നു.

ഇതിനെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ സമാന്തരത എന്ന് പറയുന്നു.

13. a.

a. കുറവ്

b. കൂടുതൽ

c. കുറവ്

b.

സൂര്യപ്രകാശം ലംബമായി പതിക്കുന്ന ഇടങ്ങളിൽ ചുട്ട് കൂടുതലും, ചരിഞ്ഞ് പതിക്കുന്ന ഇടങ്ങളിൽ ചുട്ട് കുറവും ആയിരിക്കും.

14. A. ഉത്തരധ്രുവം

B. ഉത്തരധ്രുവം

C. ദക്ഷിണധ്രുവം

D. ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളം

E. ദക്ഷിണധ്രുവം

F. ഉത്തരധ്രുവം

15. ഓരോ രേഖാംശരേഖയിലും വ്യത്യസ്ത പ്രാദേശികസമയമായിരിക്കും ഉള്ളത്.

ഒരു രാജ്യത്തിൽ തന്നെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത സമയമായാൽ അത് ഒട്ടേറെ ആശയക്കുഴപ്പങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും ഉണ്ടാക്കും. അതിനാൽ രാജ്യത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുകൂടി കടന്നുപോകുന്ന രേഖാംശരേഖയെ മാനകരേഖാംശമായി പരിഗണിക്കുന്നു. ഈ രേഖയിലെ പ്രാദേശികസമയം രാജ്യത്തെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സമയമായി കണക്കാക്കുന്നു.

16. കുട്ടികൾ നിൽക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള രേഖാംശ വ്യത്യാസം 60 ഡിഗ്രി ആണ്.

ഒരു ഡിഗ്രി രേഖാംശത്തിന് 4 മിനിറ്റ് സമയം വ്യത്യാസം ഉണ്ട്.

$60 \div 4 = 240$  മിനിറ്റ് ( 4മണിക്കൂർ)

സമയ വ്യത്യാസം 4മണിക്കൂർ

17. ഇന്ത്യയുടെ രേഖാംശീയ വ്യാപ്തി  $68^\circ$  പൂർവ്വരേഖാംശം മുതൽ  $97^\circ$  പൂർവ്വരേഖാംശം വരെയാണ്

ഇവയ്ക്കിടയിലുള്ള മധ്യരേഖാംശം  $82^\circ 30'$  പൂർവ്വരേഖാംശം ആണ്. അതുകൊണ്ടാണ്  $82^\circ 30'$  പൂർവ്വരേഖാംശത്തെ ഇന്ത്യയുടെ മാനകരേഖാംശമായി കണക്കാക്കുന്നത്.



18. a. അച്ഛത ന്റെ പരിവ് പരിക്രമണവേളയിലുടനീളം ഒരുപോലെ നില നിർത്തുന്നതിനാൽ സൂര്യന്റെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം ഉത്തരായന രേഖയ്ക്കും ( 23<sup>o</sup> 30" വടക്ക്) ദക്ഷിണായന രേഖയ്ക്കും (23<sup>o</sup> 30' തെക്ക്) ഇടയിൽ മാറികൊ ിരിക്കുന്നു. ഇതിനെ സൂര്യന്റെ അയനം എന്നു വിളിക്കുന്നു.
- b. അച്ഛതത്തിന്റെ പരിവൃദ്ധ്യമുള്ള സൂര്യന്റെ അയനമാണ് ജ്യോതോങ്ങൾക്ക് കാരണം.
19. A. ഭൂമിയുടെ പരിക്രമണം  
 B. അച്ഛതത്തിന്റെ സമാന്തരത  
 C. സൂര്യന്റെ അയനം  
 D. ജ്യോതോങ്ങൾ
20. പരിക്രമണവേളയിൽ സൂര്യന്റെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം മധ്യരേഖയ്ക്ക് നേർമുകളിലാകുന്നത് മാർച്ച് 21, സെപ്റ്റംബർ 23 എന്നീ ദിനങ്ങളിലാണ്. ഈ ദിനങ്ങളെ സമരാത്രദിനങ്ങൾ അഥവാ വിഷുവങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. സൂര്യൻ ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്ക് നേർമുകളിലായിരിക്കുമ്പോൾ ഉത്തരാർധഗോളത്തിലും ദക്ഷിണാർധഗോളത്തിലും തുല്യ അളവിൽ സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ ദിനങ്ങളിൽ രണ്ട് അർധഗോളങ്ങളിലും രാത്രിയുടെയും പകലിന്റെയും ദൈർഘ്യം തുല്യമായിരിക്കും.
21. ജൂൺ 21ന് ഉത്തരായന രേഖയ്ക്ക് നേർമുകളിൽ ആയിരിക്കും സൂര്യന്റെ സ്ഥാനം.  
 ഈ ദിനത്തെ ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തദിനം എന്ന് പറയുന്നു.  
 ഈ ദിനത്തിൽ ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ ദൈർഘ്യമേറിയ പകലും ഹ്രസ്വമായ രാത്രിയും അനുഭവപ്പെടുന്നു.
22. ഡിസംബർ 22ന് സൂര്യന്റെ സ്ഥാനം ദക്ഷിണായന രേഖയ്ക്ക് നേർമുകളിലായിരിക്കും.  
 ഈ ദിനത്തെ ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ ശൈത്യ അയനാന്തദിനം എന്ന് പറയുന്നു.  
 ഈ ദിനത്തിൽ ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ ഹ്രസ്വമായ പകലും ദൈർഘ്യമുള്ള രാത്രിയും അനുഭവപ്പെടുന്നു.
23. a. വസന്തകാലം  
 b. ശൈത്യകാലത്തിൽ നിന്ന് ഉഷ്ണകാലത്തിലേക്കുള്ള മാറ്റത്തിന്റെ കാലം ചെടികൾ തളിർക്കുന്നു. പൂഷ്പിക്കുന്നു. - സസ്യങ്ങൾ ഇല പൊഴിക്കുന്നു  
 c. ഹേമന്തകാലം
24. A. ഭൂമധ്യരേഖ  
 B. വിഷുവം  
 C. ജൂൺ 21  
 D. ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തം

- E. ഭൂമദ്ധ്യരേഖ
  - F. വിഷുവം
  - G. ഡിസംബർ 22
  - H. ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തം
25. A. ഭൂമദ്ധ്യരേഖയിൽ നിന്നും ഉത്തരായനരേഖയിലേക്ക്.
- B. ഹേമന്തം
  - C. ജൂ? 21 മുതൽ സെപ്റ്റംബർ 23 വരെ
  - D. ഗ്രീഷ്മം
  - E. ഭൂമദ്ധ്യരേഖയിൽ നിന്നും ദക്ഷിണായനരേഖ യിലേക്ക്.
  - F. വസന്തം
  - G. ഡിസംബർ 22 മുതൽ മാർച്ച് 21 വരെ
  - H. ശൈത്യം
26. A. വസന്തകാലം
- B. ഹേമന്തകാലം
  - C. ഗ്രീഷ്മ കാലം
  - D. ശൈത്യകാലം
27. a. ഹേമന്തകാലം
- b. വേനൽക്കാലത്തിന്റെ തീർന്നതയിൽ നിന്ന് ശൈത്യകാലത്തിലേക്കുള്ള മാറ്റത്തിന്റെ കാലമാണ്. ഈ കാലയളവിൽ അന്തരീക്ഷ ഈഷ്മാവ് കുറയുകയും രാത്രിയുടെ ദൈർഘ്യം കുറുകയും ചെയ്യുന്നു. മരങ്ങൾ ഇലപൊഴിക്കുന്ന കാലം ഒക്ടോബർ, നവംബർ മാസങ്ങളിലാണ് ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിലെ ഹേമന്തകാലം.
- c. വസന്തകാലം
28. a. ഉത്തരായനം
- b. ശൈത്യ അയനാന്തത്തിൽ തുടങ്ങി ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തത്തിൽ അവസാനിക്കുന്നു  
(ഡിസംബർ 22ന് തുടങ്ങി ജൂൺ 21 വരെ)
- c. ഉത്തരായന കാലത്ത് ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ പകുലിന്റെ ദൈർഘ്യം ക്രമേണ കുടിവരുന്നു.

29. a. ദക്ഷിണായനം

b. ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തത്തിൽ തുടങ്ങി ശൈത്യ അയനാന്തത്തിൽ അവസാനിക്കുന്നു.

(ജൂൺ? 21 ന് തുടങ്ങി ഡിസംബർ 22വരെ)

c. ദക്ഷിണായന കാലത്ത് ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ പകലിന്റെ ദൈർഘ്യം ക്രമേണ കുറഞ്ഞുവരുന്നു.

30. ഗ്രീനിച്ച് രേഖ

പുഷ്യം ഡിഗ്രി രേഖാംശരേഖ - ലോകസമയനിർണ്ണയത്തിനുള്ള അടിസ്ഥാനമായി കണക്കാക്കുന്നു.

അന്താരാഷ്ട്രിനാങ്കരേഖ

180<sup>o</sup> ഡിഗ്രി രേഖാംശരേഖ. കരടാഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി പുർണമായും സമുദ്രത്തിലൂടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഈ രേഖയുടെ ഇരുവശങ്ങളിൽ 24 മണിക്കൂറിന്റെ സമയവ്യത്യാസം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

31. ഇംഗ്ലണ്ടിന്റെ മാനകരേഖാംശം - 0<sup>o</sup>

ഇന്ത്യയുടെ മാനകരേഖാംശം - 82<sup>1/2</sup><sup>o</sup> കിഴക്ക്

ഇവ തമ്മിലുള്ള രേഖാംശീയ വ്യത്യാസം - 82<sup>1/2</sup><sup>o</sup>

ഒരു ഡിഗ്രി രേഖാംശത്തിന് 4 മിനിറ്റ് സമയം വ്യത്യാസം ഉണ്ട്.

സമയവ്യത്യാസം - 82<sup>1/2</sup><sup>o</sup> x 4 = 330മിനിറ്റ് = 5മണിക്കൂർ 30മിനിറ്റ് ( 5<sup>1/2</sup>മണിക്കൂർ)

ഗ്രീനിച്ച് സമയത്തേക്കാൾ അഞ്ചര മണിക്കൂർ മുന്നിലാണ് ഇന്ത്യൻ സമയം.

അതുകൊണ്ട് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ രാവിലെ എട്ടുമണിക്ക് നടക്കുന്ന മത്സരത്തിന്റെ തല്സമയ സംഭവകണം ഇന്ത്യയിൽ കാണുന്നത് ഉച്ചയ്ക്ക് 1.30 നാണ്.

32. സൂര്യന്റെ അയനംമൂലം ഭൂമിയിൽ സൂര്യപ്രകാശം പതിക്കുന്നതിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ ഉണ്ടാകുന്നു.

ഭൂമിയുടെ പരിക്രമണം

അച്ചുതണ്ടിന്റെ ചരിവ്

അച്ചുതണ്ടിന്റെ സമാന്തരത

വിഷുവങ്ങളിൽ രാത്രി പകലുകളുടെ ദൈർഘ്യം തുല്യമായിരിക്കും. ഗ്രീഷ്മ അയനാന്തദിനത്തിൽ ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ദീർഘമായ പകലും ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളത്തിൽ ദീർഘമായ രാത്രിയും ആയിരിക്കും. ശൈത്യ അയനാന്തദിനത്തിൽ ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ ദീർഘമായ രാത്രിയും ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളത്തിൽ ദീർഘമായ പകലും ഉണ്ടാകുന്നു.

**യൂണിറ്റ് 2**

**കാറ്റിന്റെ ഉറവിടം തേടി**

**ആമുഖം**

അന്തരീക്ഷം ചലനാത്മകമാണ്. അന്തരീക്ഷവായുവാകട്ടെ നിരന്തരം സഞ്ചാരത്തിലും ആണ്. വായുവിന്റെ തിരശ്ചീന ചലനമാണ് കാറ്റ്. വിവിധ തരം കാറ്റുകൾ, അവ ഉണ്ടാകാനുള്ള കാരണങ്ങൾ, അവർ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഫലങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വസ്തുതകളിലേക്കുള്ള ഒരു അനുഭവണമാണ് ഈ അധ്യായം. കാറ്റിന്റെ ഉറവിടം തേടി എന്ന ഈ അധ്യായത്തിൽ മർദ്ദ വ്യതിയാനങ്ങൾ, അവയുടെ കാരണം, ആഗോളമർദ്ദ മേഖലകൾ, കൊറിയോലിസ് ബലം എന്നിവയെ കുറിച്ച് ധാരണ നേടുന്നതിന് കുട്ടികൾക്ക് കഴിയുന്നു.

**ആശയങ്ങൾ**

- അന്തരീക്ഷം
- മർദ്ദ വിതരണം ലംബതലത്തിൽ
- താപവും അന്തരീക്ഷമർദ്ദവും
- ആർദ്രതയും അന്തരീക്ഷ മർദ്ദവും
- അന്തരീക്ഷ വായു ചെലുത്തുന്ന ഭാരമാണ് അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം.
- ഉയരം ആർദ്രത എന്നീ ഘടകങ്ങളാണ് മർദ്ദ വ്യതിയാനത്തിന് കാരണം
- ആഗോള മർദ്ദ മേഖലകൾ
- ആഗോള മർദ്ദ മേഖലകളിൽ വിശുന്ന കാറ്റുകൾ ആണ് ആഗോളവാതങ്ങൾ.
- അന്തരീക്ഷമർദ്ദവും കാറ്റുകളും
- കാറ്റിന്റെ വേഗവും ദിശയും
- മർദ്ദ ചരിവ്, കൊറിയോലിസ് പ്രഭാവം, ഘർഷണം ഇവയാണ് കാറ്റിന്റെ ദിശയെയും വേഗതയെയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

**ചോദ്യങ്ങൾ**

1. അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം അളക്കുന്ന ഉപകരണം ഏത്?
2. അന്തരീക്ഷം മർദ്ദം രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ഏകകം ഏത്?
3. ഉയരം കൂട്ടുന്നതിനനുസരിച്ച് അന്തരീക്ഷമർദ്ദം കുറഞ്ഞുവരുന്ന തോത് എഴുതുക.
4. അന്തരീക്ഷവായു ഔമോപരിതലത്തിൽ ചെലുത്തുന്ന ശരാശരി ഭാരം എത്ര?
5. ഒരു ചെറിയ പ്രദേശത്ത് അനുഭവപ്പെടുന്ന മർദ്ദ വ്യത്യാസത്തിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന കാറ്റുകൾ.
6. വാണിജ്യവാതങ്ങൾ സംഗമിക്കുന്ന മേഖല അറിയപ്പെടുന്ന പേര്?
7. പശ്ചിമ വാതങ്ങൾ വീശുന്ന ദിശ ഏത്?
8. ആർദ്രത, താപം ഇവ കൂടാതെ മർദ്ദ വ്യത്യാസത്തിന് കാരണമാകുന്ന മറ്റൊരു ഘടകം ഏത്?
9. 'ഡോക്ടർ' എന്ന് വിളിക്കുന്ന പ്രാദേശികവാതം ഏത്?
10. കൊറിയോലിസ് ബലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ( ഫെറൽ നിയമം ) കണ്ടെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ?
11. നിർവാതമേഖല (Doldrums) എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന മർദ്ദമേഖല ഏത്?
12. ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലങ്ങളിൽ വീശുന്ന ഉഷ്ണക്കാറ്റ് എത്?
13. നിർവചിക്കുക (1 സ്കോർ വീതം )
  - a) ആർദ്രത
  - b) കൊറിയോലിസ് ബലം
  - c) അന്തരീക്ഷമർദ്ദം
  - d) ഐസോബാറുകൾ ( സമമർദ്ദ രേഖകൾ )
  - e) ചൂകവാതം
  - f) മർദ്ദ ചരിവ്
  - g) കാറ്റ്
  - h) ഉച്ചമർദ്ദം
  - i) ന്യൂനമർദ്ദം
  - j) പ്രതിചക്രവാതങ്ങൾ
14. താരതമ്യം കുറിച്ച് അയ്യറാക്കുക ( 4 മാർക്ക് വീതം )
  1. പർവതക്കാറ്റ്, താഴ്വരക്കാറ്റ്

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 2. ചക്രവാതങ്ങളും, പ്രതിചക്രവാതങ്ങളും
- 3. കടൽക്കാറ്റ്, കുരക്കറ്റ്

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക (2 മാർക്ക് വീതം)

- 15. എന്തുകൊണ്ടാണ് പർവ്വതാരോഹകർ ഓക്സിജൻ സിലിണ്ടർ ഒപ്പം കരുതുന്നത്.
- 16. മധ്യരേഖ സ്വന്തമർദ്ദ മേഖലയിലേക്ക് വീശുന്ന കാറ്റുകൾ ഏവ?
- 17. ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് യാത്രചെയ്യുമ്പോൾ ചെവിയടപ്പി അനുഭവപ്പെടുന്നത് എന്തുകൊണ്ട് ?
- 18. മധ്യരേഖ സ്വന്തമർദ്ദ മേഖലയെ നിർവ്യാത മേഖല എന്ന് വിളിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?
- 19. പ്രധാനപ്പെട്ട മൺസൂൺ കാറ്റുകൾ ഏവ?
- 20. പർവ്വത കാറ്റ്, താഴ്വര കാറ്റ് ഇവയിൽ പകൽസമയത്ത് വീശുന്ന കാറ്റുകൾ ഏവ? എന്തുകൊണ്ട്?
- 21. ഉപോഷ്ണ ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയിൽ നിന്നും വീശുന്ന കാറ്റുകളുടെ പേര് എഴുതുക.
- 22. തണുപ്പ് കൂടിയ ഉപധ്രുവീയ മേഖലയിൽ സ്വന്തമർദ്ദം അനുഭവപ്പെടുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?
- 23. ചിത്രത്തിൽ A എന്നും B എന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതിൽ ഏത് സ്ഥലത്താണ് വായുമർദ്ദംകൂടുതൽ? എന്തുകൊണ്ട്?



ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക (3 സ്കോർ വീതം)

- 24. അന്തരീക്ഷമർദ്ദ വ്യത്യാസത്തിന് കാരണമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ?
- 25. തണുപ്പേറിയ പ്രദേശങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ഉഷ്ണമേഖല പ്രദേശങ്ങളിൽ അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം കുറവായിരിക്കും എന്തുകൊണ്ട്?
- 26. കാറ്റിന്റെ വേഗതയും ദിശയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ?
- 27. മൺസൂൺ കാറ്റുകളുടെ തുപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ?

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക (4 സ്കോർ വീതം)

- 28. പർവ്വത കാറ്റ്, താഴ്വരക്കാറ്റ് ഇവ വിശദമാക്കുക

29. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

മർദ്ദ മേഖല	അക്ഷരാംശസ്ഥാനം
ധ്രുവീയഉച്ചമർദ്ദ മേഖല	
ഉപധ്രുവീയന്യൂനമർദ്ദ മേഖല	
ഉപോഷ്ണ ഉച്ചമർദ്ദ മേഖല	
മധ്യരേഖന്യൂനമർദ്ദ മേഖല	

30. ചക്രവാതങ്ങൾ, പ്രതിചക്രവാതങ്ങൾ ഇവ വിശദമാക്കുക.

31. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

കാറ്റ്	വീശുന്ന സമയം
കരക്കാറ്റ്	
കടൽക്കാറ്റ്	
താഴ്വരക്കാറ്റ്	
പർവ്വത കാറ്റ്	

32. ആഗോള മർദ്ദമേഖലകളെ കുറിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദമാക്കുക.

- ആഗോള മർദ്ദമേഖലകൾ
- അക്ഷരാംശസ്ഥാനം

33. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

പ്രാദേശികവാദങ്ങൾ	വീശുന്ന സ്ഥലം	പ്രത്യേകതകൾ
ചിനൂക്ക്	a.....	മഞ്ഞുതീനി
ഫൊനി	b.....	തണുപ്പിന്റെ കാഠിന്യം കുറയ്ക്കുന്നു
ഹർമാറ്റൻ	സഹാറ മരുഭൂമി	c.....
ലൂ രാജസ്ഥാൻ മരുഭൂമി	d.....	

34. താപം, ആർദ്രത ,ഉയരം എന്നിവ അന്തരീക്ഷ മർദ്ദവുമായി വിപരീത അനുപാതത്തിലാണ്. സമർത്ഥിക്കുക?

35. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന കാറ്റുകളെ ദിശ മർദ്ദമേഖലകൾ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കുക.
- വാണിജ്യവാതങ്ങൾ
  - പശ്ചിമവാതങ്ങൾ
  - ധ്രുവീയവാതങ്ങൾ

**ഉത്തരങ്ങൾ**

1. രസബാറോ മീറ്റർ
2. മില്ലിബാർ (mb), ഹെക്ടോപാസ്കൽ(hpa)
3. 10 മീറ്റർ ഉയരത്തിന് ഒരു മില്ലി ബാർ
4. ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്ററിനു 133 മില്ലിഗ്രാം
5. പ്രാദേശിക വാതങ്ങൾ
6. Inter Tropical Convergence Zone(ITCZ) (അഥവാ ഉഷ്ണ മേഖല സംക്രമണ മേഖല )
7. പടിഞ്ഞാറ്
8. ഉയരം
9. ഹർമാറ്റൻ
10. അഡ്മിറൽ ഫെറൽ
11. മധ്യരേഖ ന്യൂനമർദ്ദ മേഖല
12. മൂ
13. a) അന്തരീക്ഷ വായുവിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ്  
 b) ഭൗമോപരിതലത്തിൽ സ്വതന്ത്രമായി ചലിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾക്ക് ചലന വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണമാകുന്ന ബലം  
 c) അന്തരീക്ഷ വായു ചെലുത്തുന്ന ഭാരം  
 d) ഒരേ അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചു കൊണ്ട് വരയ്ക്കുന്ന സാങ്കല്പികരേഖകൾ  
 e) ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയാൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ട ന്യൂനമർദ്ദ മേഖലയാണ് ചക്രവാതം.  
 f) തിരശ്ചീന തലത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന മർദ്ദ വ്യതിയാനമാണ് മർദ്ദചരിവ്  
 g) വായുവിന്റെ തിരശ്ചീന ചലനമാണ് കാറ്റ്.  
 h) ചുറ്റുപാടുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ഒരു പ്രദേശത്ത് അന്തരീക്ഷമർദ്ദം കൂടുതൽ ആണെങ്കിൽ അത് ഉച്ചമർദ്ദം.  
 i) ചുറ്റുപാടുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ഒരു പ്രദേശത്ത് അന്തരീക്ഷമർദ്ദം കുറവാണെങ്കിൽ അതാണ് ന്യൂനമർദ്ദം.  
 j) ന്യൂന മർദ്ദ മേഖലയാൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ട ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയാണ് പ്രതിചക്രവാതം.



14. 1. പകൽസമയത്ത് പർവ്വത മുകളിലെ വായു ചൂടുപിടിച്ച് ഉയരുന്നതിനാൽ താരതമ്യേന ചൂട് കുറഞ്ഞ താഴ്വരയിൽ നിന്നും മുകളിലേക്ക് വീശുന്ന കാറ്റുകൾ ആണ് താഴ്വരക്കാറ്റ്. രാത്രികാലങ്ങളിൽ പർവ്വത പ്രദേശങ്ങളിലെ വായു തണുത്ത താഴ്വരയിലേക്ക് വീശുന്ന കാറ്റുകൾ ആണ് പർവതക്കാറ്റ്.
2. ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയിൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ട ന്യൂനമർദ്ദമേഖലയാണ് ചക്രവാതം ന്യൂനമർദ്ദ മേഖല യാൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ട ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയാണ് പ്രതിചക്രവാതം.
3. പകൽസമയം കര പെട്ടന്ന് ചൂട് പിടിക്കുന്നതിനാൽ ന്യൂനമർദ്ദം അനുഭവപ്പെടുകയും കടലിൽ നിന്ന് കരയിലേക്ക് കാറ്റ് വീശുകയും ചെയ്യുന്നു ഇതാണ് കടൽക്കാറ്റ്  
 എന്നാൽ രാത്രികാലങ്ങളിൽ കര കടലിനെ അപേക്ഷിച്ചു വളരെ വേഗം തണുക്കുകയും ഉച്ചമർദ്ദം അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു ഈ സമയം കടലിനു മുകളിൽ ന്യൂനമർദ്ദം ആയതിനാൽ കരയിൽ നിന്ന് കടലിലേക്ക് കാറ്റ് വീശുന്നു ഇതാണ് കരക്കാറ്റ്
15. ഉയരം കൂടുമ്പോൾ വായുവിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതിനാൽ.
16. വടക്കുകിഴക്കൻ വാണിജ്യവാതങ്ങളും തെക്കു കിഴക്കൻ വാണിജ്യവാതങ്ങളും
17. ഉയർന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ വായു മർദ്ദത്തിന്റെ കുറവാണ് ഇതിന് കാരണം
18. മധ്യരേഖ ന്യൂനമർദ്ദ മേഖലയിലെ വായു വൻതോതിൽ മുകളിലേക്ക് ഉയർന്നു പോകുന്നതിനാൽ
19. വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ, തെക്കു പടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ.
20. താഴ്വരക്കാറ്റ്  
 പകൽസമയത്ത് പർവ്വതങ്ങളുടെ മുകൾഭാഗത്തെ വായു ചൂടുപിടിച്ചു വരുന്നതിനാൽ ചൂട് കുറഞ്ഞ താഴ്വരയിൽ നിന്നും മുകളിലേക്ക് കാറ്റ് വീശുന്നു.
21. വടക്കുകിഴക്കൻ വാണിജ്യവാതങ്ങളും തെക്കു കിഴക്കൻ വാണിജ്യവാതങ്ങളും.
22. ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണം മൂലം ഇവിടത്തെ വായു ശക്തമായി ചൂഴ്ന്നി എറിയപ്പെടുന്നു.
23. B ഉയരം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് മർദ്ദം കുറയുന്നു.
24. ഉയരം  
 താപം  
 ആർദ്രത
25. ഉഷ്ണമേഖല പ്രദേശങ്ങളിൽ ചൂടു കൂടുതലാണ്.  
 വായു ചൂടുപിടിച്ച് മുകളിലേക്ക് ഉയർന്നുപോകുന്നതിന് ഇത് കാരണമാകുന്നു  
 ഇത് അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു
26. മർദ്ദചരിവ്, ഘർഷണം, കൊറിയോലിസ് ബലം
27. സൂര്യന്റെ അയനം,കൊറിയോലിസ് പ്രഭാവം, തപനത്തിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

28. പകൽസമയം താഴ്വരയിൽ നിന്ന് പർവ്വത ചെരുവിലേക്ക് വീശുന്ന കാറ്റ് താഴ്വര കാറ്റ് രാത്രികാലങ്ങളിൽ പർവ്വതത്തിന് മുകളിൽ നിന്ന് താഴ്വരയിലേക്ക് വീശുന്ന കാറ്റ് പർവ്വത കാറ്റ്

29.

മർദ്ദ മേഖല	അക്ഷാംശസ്ഥാനം
ധ്രുവീയഉച്ചമർദ്ദ മേഖല	90° വടക്ക് തെക്ക്
ഉപധ്രുവീയന്യൂനമർദ്ദ മേഖല	60° വടക്ക് തെക്ക്
ഉപോഷ്ണ ഉച്ചമർദ്ദ മേഖല	30° വടക്ക് തെക്ക്
മധ്യരേഖന്യൂനമർദ്ദ മേഖല	0°

30. ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയാൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ട ന്യൂനമർദ്ദമേഖലയാണ് ചക്രവാതം ന്യൂനമർദ്ദ മേഖലയാൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ട ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലയാണ് പ്രതിചക്രവാതം.

31.

കാറ്റ്	വീശുന്ന സമയം
കരക്കാറ്റ്	പകൽ
കടൽക്കാറ്റ്	രാത്രി
താഴ്വരക്കാറ്റ്	പകൽ
പർവ്വത കാറ്റ്	രാത്രി

32. മധ്യരേഖ ന്യൂനമർദ്ദ മേഖല -0°  
 ഉപോഷ്ണഉച്ചമർദ്ദ മേഖല -30° വടക്ക്, തെക്ക്  
 ഉപധ്രുവീയന്യൂനമർദ്ദ മേഖല -60° വടക്ക്, തെക്ക്  
 ധ്രുവീയഉച്ചമർദ്ദ മേഖല -90° വടക്ക്, തെക്ക്

പ്രാദേശികവാദങ്ങൾ	വീശുന്ന സ്ഥലം	പ്രത്യേകതകൾ
ചിന്നൂക്ക്	റോക്കി പർവ്വതനിരയുടെ കിഴക്കൻ ചെരിവിലൂടെ	മഞ്ഞുതീനി
ഫെറാൻ	ആൽപ്സ് പർവ്വതനിര	തണുപ്പിന്റെ കാഠിന്യം കുറയ്ക്കുന്നു
ഹർമാറ്റൻ	സഹാറ മരുഭൂമി	വേറാകൂർ
ലൂ	രാജസ്ഥാൻ മരുഭൂമി	വേനലിന്റെ തീഷ്ണത വർദ്ധിക്കുന്നു

34. താപം കൂടുമ്പോൾ മർദ്ദം കുറയും

ആർദ്രത കൂടുമ്പോൾ മർദ്ദം കുറയും

ഉഷ്ണത കൂടുമ്പോൾ മർദ്ദം കുറയും

35. വാണിജ്യവാതങ്ങൾ:

ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ വടക്കുകിഴക്കൻ വാണിജ്യവാതങ്ങൾ ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളത്തിൽ തെക്കുകിഴക്കൻ വാണിജ്യവാതങ്ങൾ

ഇന്റർ ട്രോപ്പിക്കൽ കൺവർ ജൻസ് സോൺ (ICTZ)

പശ്ചിമവാതങ്ങൾ:

ഉപാധുവീയ ന്യൂനമർദ്ദ മേഖലയിലേക്ക് വീശുന്ന കാറ്റുകൾ കാറ്റിന്റെ ദിശ പടിഞ്ഞാറ് നിന്ന് ആയതിനാൽ പശ്ചിമവാതങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

**യൂണിറ്റ് 3**

**മാനവശേഷി വികസനം**

**ആമുഖം**

പുഷ്ടതയും മാതൃത്വത്തിന്റെ പുരോഗതിക്കും മനുഷ്യവിഭവം അനിവാര്യമാണ്. സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ മനുഷ്യധാരണം ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണ്. മാനവ വിഭവശേഷി വികസനത്തെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യയിലെ അതിന്റെ അവസ്ഥയെക്കുറിച്ചും ആണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രദിപാദിക്കുന്നത്.

**ആശയങ്ങൾ**

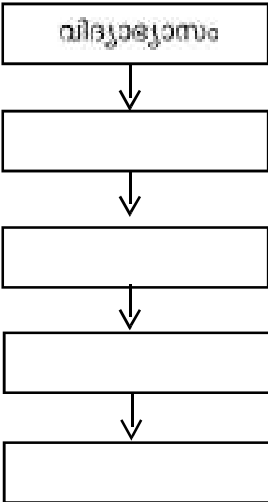
- മാനവവിഭവം
- മാനവവിഭവശേഷി വികസനം
- മാനവ വിഭവത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
- ജനസംഖ്യയ്ക്കു വലുപ്പം
- ജനസാന്ദ്രത
- ജനസംഖ്യയ്ക്കു വളർച്ചാ നിരക്ക്
- ജനസംഖ്യയ്ക്കു ഘടന
- വിദ്യാഭ്യാസവും മാനവവിഭവശേഷി വികസനവും
- മാനവവിഭവശേഷി വികസനവും ആരോഗ്യപരിപാലനവും.

**ചോദ്യങ്ങൾ**

1. മാനവവിഭവശേഷി വികസനത്തിന്റെ വിവിധ തലങ്ങൾ എന്തെ? (2)
2. മാനവ വിഭവത്തിന്റെ ഗുണപരമായ സവിശേഷതകൾ എന്തെ? (4)
3. മാനവ വിഭവത്തിന്റെ ഗുണപരമായ സവിശേഷതകൾ എന്തെ? (4)

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

4. ജനസംഖ്യ പഠനത്തിന്റെ ആവശ്യകത എന്ത് (4)
5. മാനവ വിഭവശേഷിമെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
6. വിദ്യാഭ്യാസവും നൈപുണ്ണിയും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി എന്തെല്ലാം പദ്ധതികളാണ് നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് നടപ്പിലാക്കുന്നത് (5)
7. ഇന്ത്യയിൽ വിദ്യാഭ്യാസരംഗത്ത് ഇനിയും പരിപരിചകങ്ങളെ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാം (2)
8. ആരോഗ്യമുള്ള വ്യക്തികൾ എങ്ങനെയാണ് രാജ്യപുരോഗതിയിൽ പങ്കാളികൾ ആകുന്നത് (4)
9. വിദ്യാഭ്യാസം എങ്ങനെ രാജ്യത്തിന്റെ വികസനത്തെ സഹായിക്കുന്നു. ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക? (4)



**ഉത്തരങ്ങൾ**

1.
  - വ്യക്തികൾ
  - കുടുംബം
  - വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളും ഏജൻസികളും
  - രാഷ്ട്രം
2.
  - ജനസംഖ്യ വലുപ്പം
  - ജനസംഖ്യ വളർച്ച
  - ജനസംഖ്യ ഘടന

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- ജനസാന്ദ്രത
  - ജനനതിരക്ക്
  - മരണനിരക്ക്
3. • വിദ്യാഭ്യാസം
- ആരോഗ്യ പരിപാലനം
  - സാരകുഴപ്പതാനിരക്ക്
  - ആയുർദൈർഘ്യം
4. • രാജ്യത്തിന്റെ മാനവവിഭവശേഷിയുടെ ലഭ്യത അറിയുക
- ജനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾക്ക് എത്രയെന്ന് അറിയുക
  - സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും അളവ് തിട്ടപ്പെടുത്തുക
  - സാമ്പത്തിക-സാമൂഹിക വികസന നയങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.
5. • തൊഴിലാളികളുടെ ഉല്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാം.
- സാമ്പത്തിക അന്തരം കുറയ്ക്കണം
  - സംരക്ഷണം മെച്ചപ്പെടുത്തണം
  - പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി വിനിയോഗിക്കണം
  - സാമൂഹികക്ഷേമം ഉറപ്പുവരുത്തണം
  - മെച്ചപ്പെട്ടസാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ വികസനവും ഉപയോഗവും സാധ്യമാക്കണം.
6. • സംയോജിത ശിശുവികസന പരിപാടി
- സമഗ്രശിക്ഷാ അഭിയാൻ
  - രാഷ്ട്രീയ ഉച്ചതൽ ശിക്ഷാ അഭിയാൻ
  - നാഷണൽ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് ആൻഡ് മോണിറ്ററി റിവാർഡ് സ്കീം
7. • പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കാതെ ഒരു വിഭാഗം വിദ്യാലയങ്ങളിൽ നിന്ന് കൊഴിഞ്ഞു പോകുന്നു.
- വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

8.
  - തൊഴിൽ ദിനങ്ങളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നതുകൊണ്ടും കാര്യക്ഷമമായ വർദ്ധിക്കുന്നതുകൊണ്ടും ഉല്പാദനം കൂടും.
  - പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ ശരിയായി വിനിയോഗിക്കാൻ ആകും.
  - ചികിത്സാ ചെലവുകൾ കുറയ്ക്കാനും അതു വഴി സർക്കാരിന്റെ സാമ്പത്തിക ചെലവ് കുറയ്ക്കാനും കഴിയും.
  - ഉല്പാദന വർദ്ധനവിലൂടെ സാമ്പത്തിക വികസനം സാധ്യമാകും.

9.



**യൂണിറ്റ് 4**

**ഭൂതലവിശകലനം ഭൂപടങ്ങളിലൂടെ**

**ആമുഖം**

വിവരശേഖരണത്തിലും വിവര വിശകലനത്തിലും വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ഭൂമിശാസ്ത്ര പഠനോപകരണമാണ് ഭൂപടങ്ങൾ. സാധാരണക്കാർക്ക് മുതൽ ശാസ്ത്രകാരന്മാരുടെ ദൈനംദിന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഇന്ന് ഭൂപടങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു. താരതമ്യേന ചെറിയ പ്രദേശങ്ങളുടെ വിശദമായ വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ട് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന വലിയതോത് ഭൂപടങ്ങളാണ് ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങൾ. പേർ സൂചിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ ഭൗമോപരിതലത്തിലുള്ള പ്രകൃതിദത്തവും മനുഷ്യനിർമ്മിതവുമായ എല്ലാ സവിശേഷതകളുടേയും വിവരങ്ങൾ ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നു.

**ആശയങ്ങൾ**

1. പ്രകൃതിദത്തവും മനുഷ്യനിർമ്മിതവുമായ എല്ലാ ഭൗമോപരിതല സവിശേഷതകളെയും വളരെ വിശദമായി ചിത്രീകരിക്കുന്ന, വലിയതോത് ഭൂപടങ്ങളാണ് ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങൾ.
2. സവിശേഷതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും, സൈനിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും, സാമ്പത്തിക ആസൂത്രണത്തിന്റെ ഭാഗമായും നഗരസൂത്രണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
3. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ ലോകത്തെ ഒന്നാകെ 2222 ഷീറ്റുകളിലായി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.
4. മില്ലൻ ഷീറ്റുകളിൽ 40 അക്ഷാംശവും 40 രേഖാംശവും വ്യാപ്തിയുള്ള പ്രദേശമാണ് ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന തോത് 1:1000000 ആണ്.
5. 1<sup>o</sup> അക്ഷാംശ-രേഖാംശ വ്യാപ്തിയുള്ള ഡിഗ്രി ഷീറ്റുകൾ ഓരോന്നും 1:250000 എന്ന തോതിലാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്.
6. ആഗോളതലത്തിൽ അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള നിറങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ ഓരോ രാജ്യക്കാര്യം തയ്യാറാക്കുന്ന ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങൾ മറ്റ് രാജ്യക്കാർക്ക് എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാനും വിശകലനം ചെയ്യാനും കഴിയുന്നു.
7. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ സ്ഥാന നിർണ്ണയത്തിന് ഗൗസ്റ്റിങ്സ്, നോർത്തിങ്സ് എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നു.



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- ഈസ്റ്റിങ്സ്- നോർത്തിങ്സ് രേഖകൾ ചേർന്നുണ്ടാന്ന ജാലികകളെ റഫറൻസ് ഗ്രിഡ് എന്നുപറയുന്നു.
- 8. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ സ്ഥാനനിർണ്ണയത്തിനായി നാലക്ക ഗ്രിഡ് റഫറൻസ്, ആറക്ക ഗ്രിഡ് റഫറൻസ് എന്നു രണ്ട് വ്യത്യസ്ത രീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- 9. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് ഒരേ ഉയരത്തിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളെ തമ്മിൽ യോജിപ്പിച്ച് വരയ്ക്കുന്ന സാങ്കല്പിക രേഖകളാണ് കോണ്ടൂർരേഖകൾ.
- 10. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കോണ്ടൂർ രേഖകളിൽ നിന്ന് ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരം, ചരിവിന്റെ അളവ്, ഭൂരൂപത്തിന്റെ ആകൃതി എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാം.
- 11. വൈദ്യുതി പോസ്റ്റുകൾ, മൊബൈൽ ടവറുകൾ, വയർലെസ് ട്രാൻസ്മിഷൻ ടവറുകൾ തുടങ്ങിയവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് നേർക്കാഴ്ച സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.
- 12. ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങളിലെ മാർജിനുകൾക്ക് പുറത്ത് ഭൂപടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് നൽകിയിരിക്കുന്ന പൊതു വിവരങ്ങളാണ് പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ. ഭൂപടത്തിന്റെ നമ്പർ, പ്രദേശത്തിന്റെ പേര്, അക്ഷാംശരേഖാംശ സ്ഥാനം, സർവ്വേ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതുമായ വർഷങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ പ്രാഥമിക വിവരങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു.
- 13. ജലാശയങ്ങൾ, വിവിധ ഭൂരൂപങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയാണ് ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങളിലെ ഭൗതിക സവിശേഷതകൾ.
- 14. മനുഷ്യനിർമ്മിത സവിശേഷതകളാണ് സാംസ്കാരിക സവിശേഷതകൾ എന്ന വിഭാഗത്തിൽ വരുന്നത്.

**ചോദ്യങ്ങൾ**

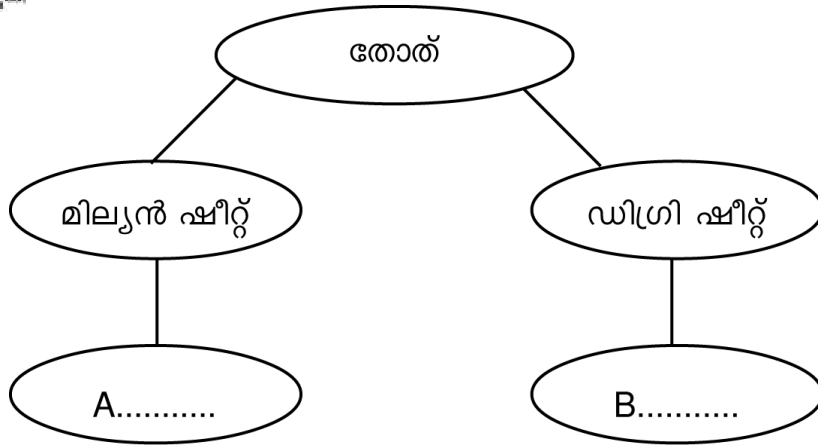
1. പൂർത്തീകരിക്കുക

(സ്കോർ 2)



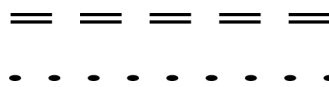
2. പൂരിപ്പിക്കുക

(സ്കോർ 2)



3. ഒരു ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ ഗതാഗത സൗകര്യങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനായി താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അടയാളങ്ങളാണ് കൂടുതലായി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ ഏത് നിഗമനത്തിലാണ് എത്തിച്ചേരുവാൻ കഴിയുക?

(സ്കോർ 2)



- A) ടാർ ചെയ്ത റോഡ് വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്നു.
  - B) ഏറ്റവും മികച്ച ഗതാഗത സൗകര്യം ഉള്ള പ്രദേശമാണ്.
  - C) ട്രെയിൻ ഗതാഗത സൗകര്യം വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്നു.
  - D) ഗതാഗത സൗകര്യം മെച്ചപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്.
4. ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങളിൽ വാസസ്ഥലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് രേഖപ്പെടുത്തുന്ന, താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അടയാളങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭൂസവിശേഷതകളുടെ വ്യത്യാസം എന്ത്?

(സ്കോർ 2)

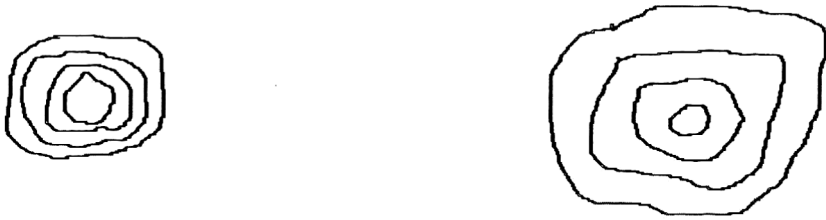
- A.
- B.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

5. കോണ്ടൂർ രേഖയിൽ അനുയോജ്യമായ ഭൂരൂപം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (സ്കോർ 2)



6. A, B എന്നീ രണ്ട് സ്ഥലങ്ങളുടെ കോണ്ടൂർ രേഖകളാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇവ വിലയിരുത്തി, ഈ രണ്ട് പ്രദേശങ്ങളുടെയും ചരിവിലെ താരതമ്യം ചെയ്ത് എഴുതുക. (സ്കോർ 2)



7. ഒരു ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (സ്കോർ 2)

IB,PO,RH,TO

8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗത്തെ ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിന്റെ നമ്പർ എഴുതുക.

(സ്കോർ 3)

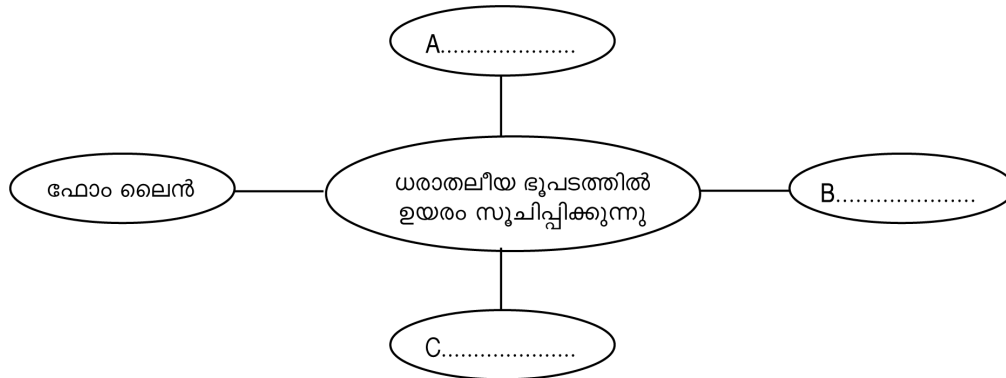
മില്ലുൽ ഷീറ്റ് - 35  
ഡിഗ്രി ഷീറ്റ് - E

1	5	9	13
2	6	10	14
3	/ / / / / / / / / /	11	15
4	8	12	16

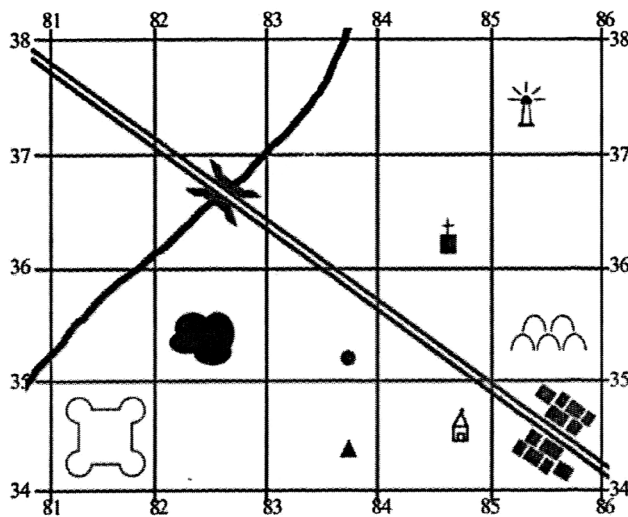
**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

9. പരസ്യരചന പൂർത്തീകരിക്കുക

(സ്കോർ 3)



10. മാതൃകാ ശ്രീദ്ധകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- A) ഇതിൽ കാണപ്പെടുന്ന റോഡ് ഏത് തരത്തിലുള്ളതാണ്?
- B) റോഡിന് തെക്ക് ഭാഗത്തായി കാണപ്പെടുന്ന ആരാധനാലയം ഏതാണ്? അതിന്റെ നാലക്ക ശ്രീഡ് റഫറൻസ് എഴുതുക.

(സ്കോർ 3)

11. കോണ്ടൂർ രേഖകളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും? (തീയ്യ-3)

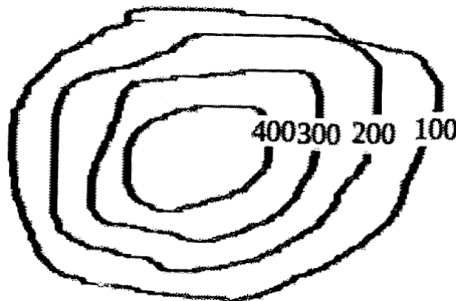
12. ഒരു ധാരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു അവയെ പ്രവേശിക വിവരങ്ങൾ, ഭൗതിക സവിശേഷതകൾ, സാംസ്കാരികസവിശേഷതകൾ എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

ടോപ്പോഗ്രാഫി നമ്പർ, അരുവി, പാലം, പള്ളി, കോണ്ടൂർ ഇടവേള, നദി,

പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ	ഔതിക സവിശേഷതകൾ	സാംസ്കാരിക സവിശേഷതകൾ
1. ടോപ്പോഗ്രാഫി നമ്പർ	1. അരുവി	1. പാലം
2.	2.	2.

13.



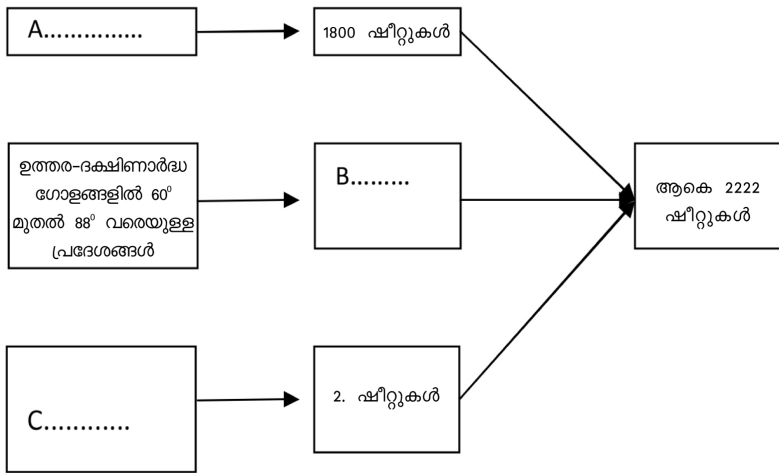
- A. ഒരു ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ കോണ്ടൂർ രേഖകൾ ഏത് നിറത്തിലാണ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്?
- B) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോണ്ടൂർ രേഖകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ എന്താണ് പറയുന്നത്?
- C) രേഖകളിലെ കോണ്ടൂർ ഇടവേള എത്രയാണ്? (സ്കോർ 3)
- 14. ധരാതലീയ ഭൂപട വായനയ്ക്ക് അനിവാര്യമായ അടിസ്ഥാന ധാരണകൾ ഏതെല്ലാമാണ്? (സ്കോർ 3)
- 15. താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ അനുയോജ്യമായവ ചേർത്ത് പൂർത്തിയാക്കുക  
(മനുഷ്യനിർമ്മിത സവിശേഷതകൾ, പൊതുവിവരങ്ങൾ, ഭൂരൂപങ്ങൾ)

പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ	A.....
ഔതിക സവിശേഷതകൾ	B.....
സാംസ്കാരിക സവിശേഷതകൾ	C.....

(സ്കോർ 3)

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

16. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ, ലോകത്തെ ഒന്നാകെ 2222 ഷീറ്റുകളായി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രസ്താവനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക. (സ്കോർ 3)



17. പ്രകൃതിദത്തവും മനുഷ്യനിർമ്മിതവുമായ എല്ലാ ഭൗമോപരിതല സവിശേഷതകളും ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഭൂപടമാണ് ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങൾ. ധരാതലീയ ഭൂപടങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (സ്കോർ 3)

18.  $55\frac{k}{10}$  എന്നത് ഒരു ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിന്റെ ഭൂപട നമ്പരാണ്.

- എ) ഈ ഭൂപടത്തിന്റെ തോത് എത്ര?
- ബി) ഈ ഭൂപട നമ്പരിലെ 55K എന്നിവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
- സി) ഈ ഭൂപടനമ്പരിലുള്ള പ്രദേശത്തിന്റെ അക്ഷാംശ-രേഖാംശ വ്യാപ്തി എത്രയാണ്? (സ്കോർ 4)

19. പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക

അടയാളങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും	ഭൂസവിശേഷതകൾ
	A.....
	B. സ്ഥിരമായ വീട്
	C.....
	D.....
	E.....

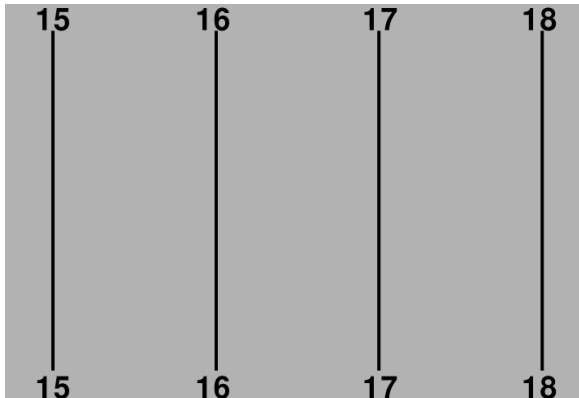
**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

20. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ കാണുന്ന താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭൂസവിശേഷതകളെ നിറത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (സ്കോർ 4)

കോണ്ടൂർരേഖ, പാർപ്പിടങ്ങൾ, പുൽമേടുകൾ, കുളങ്ങൾ

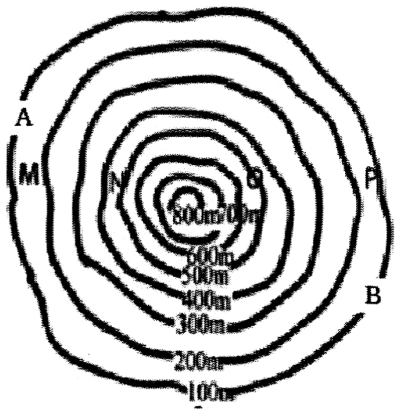
നീല	പച്ച	ചുവപ്പ്	തവിട്ട്
കുളങ്ങൾ	പുൽമേടുകൾ	പാർപ്പിടങ്ങൾ	കോണ്ടൂർരേഖ

21. ധരാതലീയ ഭൂപടത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന, ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പോലെയുള്ള വരകളെ എന്ന് പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്? അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാം? (സ്കോർ 4)







22. കോണ്ടൂർ മൂലങ്ങളും കോണ്ടൂർ ഇടവേളകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്? (സ്കോർ 4)

23. a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോണ്ടൂർ രേഖയിൽ A, B എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന രണ്ട് സ്ഥലങ്ങൾ തമ്മിൽ നേർക്കാഴ്ച ഉണ്ടോ?
- b) നേർക്കാഴ്ച ഉണ്ടോ എന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് എന്തെല്ലാം വിവരങ്ങൾ അറിയണം?
- c) നേർക്കാഴ്ച സാധ്യതകൾ ഏതെല്ലാം തരത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം? (സ്കോർ 4)

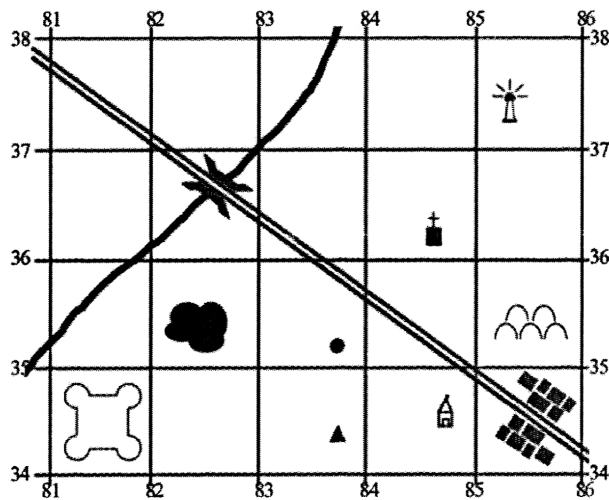


**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

24. A കുള്ളത്തിന് അനുയോജ്യമായവ B,C,D കോളങ്ങളിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക (സ്കോർ 6)

A	B	C	D
	റിസർവ് വനം	സ്റ്റാരകങ്ങളും കെട്ടിടങ്ങളും	ചുവപ്പ്
	കോണ്ടൂർ രേഖകൾ	ജലാശയങ്ങൾ	തവിട്ട് നിറം
	കോട്ട	സസ്യജാലങ്ങൾ	പച്ച
	നദി	ഉയരം	നീല

25. മാതൃക ശ്രീഡുകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.





**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- A) കുഴൽകിണരിന്റെ ആരക്കെ ശ്രീഡ് റഫറൻസ് കണ്ടെത്തുക.
- B) ക്രിസ്ത്യൻ പള്ളിയുടെ നാലക്കെ ശ്രീഡ് റഫറൻസ് എഴുതുക.
- C) ശ്രീഡ് റഫറൻസ് 8535 ആയിട്ടുള്ള സ്ഥലത്ത് കാണപ്പെടുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്ര സവിശേഷത എന്ത്?

**ഉത്തര സൂചിക**

1. A.  $40 \times 40$                       B.  $10 \times 10$
2. A. 1 : 1000000      B. 1: 250000
3. D) ഗതാഗത സൗകര്യം മെച്ചപ്പെടേണ്ടതാണ്
4. A. സ്ഥിരമായ വീടിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ആ. താൽക്കാലിക വീടിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
5. B
6. A) ചരിവ് കൂടിയ പ്രദേശം  
B) ചരിവ് കുറഞ്ഞ പ്രദേശം
7. IB - ഇൻസ്പെക്ഷൻ ബംഗ്ലാവ്  
PO - പോസ്റ്റ് ഓഫീസ്  
RH - റസ്റ്റ് ഹൗസ്  
TO - ടെലഗ്രാഫ് ഓഫീസ്
8. 35 E/7
9. A. കോണ്ടൂർ രേഖകൾ B. സ്പോട്ട് ഹൈറ്റ് C. ട്രയാങ്കുലേഷൻ ഹൈറ്റ് / ബഞ്ച് മാർക്ക്
10. A) ടാർ ചെയ്ത റോഡ്  
B) അമ്പലം, 8434
11. ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരം  
ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ചരിവ്  
ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ആകൃതി

12.	പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ	ഭൗതിക സവിശേഷതകൾ	സാംസ്കാരിക സവിശേഷതകൾ
	1. കോപ്പോഷിറ്റ് നമ്പർ 2. കോണ്ടുൾ ഇടവേള	1. അരുവി 2. നദി	1. പാലം 2. പള്ളി

13 എ) തവിട്ടുനിറം

ബി)കോണ്ടുൾ മൂല്യങ്ങൾ

സി)100

14. ഭൂപട നമ്പർ ക്രമം, സ്ഥാനനിർണ്ണയ രീതികൾ, അംഗീകൃത നിറങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും, ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരവും ചരിവും ചിത്രീകരിക്കുന്നരീതികൾ എന്നിവയിൽ ധാരണ ഉണ്ടാവണം.

15. A. പൊതുവിവരങ്ങൾ

B. ഭൂരൂപങ്ങൾ

C. മനുഷ്യനിർമ്മിത സവിശേഷതകൾ

16. A) ഭൂമധ്യരേഖ മുതൽ 60 ഡിഗ്രി ഉത്തര-ദക്ഷിണ അക്ഷാംശങ്ങൾ വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾക്ക് ഇടയിൽ വരുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ

B) 420 ഷീറ്റുകൾ

C) ഉത്തര-ദക്ഷിണ ധ്രുവ പ്രദേശങ്ങളിൽ 8° ക്കും 90° ക്കും ഇടയിൽ വരുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.

17. a. സൈനിക പ്രവർത്തനങ്ങളിലും സൈനിക ഭൂപടനിർമ്മാണത്തിനും ധാരാളമായ ഭൂപടങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

b. ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ഭൗതികവും സാംസ്കാരികവുമായ സവിശേഷതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിന്

c. സാമ്പത്തിക ആസൂത്രണത്തിന്റെ ഭാഗമായി വിഭവങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പഠിക്കുന്നതിന്,

d. നഗരാസൂത്രണത്തിന്,

18. എ) 1:50000

ബി) 55 എന്നത് മിഡ്യൻ ഷീറ്റിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. K എന്നത് ഡിഗ്രി ഷീറ്റിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

സി) 15 (15 മിനിറ്റ്) അക്ഷാംശ-രേഖാംശ വ്യത്യാസം.

19. A. റിസർവ് വനം C. കൃഷി കിണർ D. നീരുറവ E. ശവപ്പാമ്പ്

20.

നീല	പച്ച	ചുവപ്പ്	തവിട്ട്
കുളങ്ങൾ	പുൽമേടുകൾ	പാർപ്പിടങ്ങൾ	കോണ്ടുൾരേഖ

21. ഈസ്റ്റിങ്ങ്സ്

- a) വടക്ക് തെക്ക് ദിശയിൽ വരച്ചിട്ടുള്ള രേഖകളാണ് ഇത്
- b) മുഖ്യം കിഴക്ക് ദിശയിലേക്ക് പോകുന്തോറും കൂടി വരുന്നു.
- c) ഭൂപടത്തിലെ സവിശേഷതകൾക്ക് തൊട്ട് ഇടതുവശത്തായി കാണുന്ന ഈസ്റ്റിങ്സിന്റെ മുഖ്യമാണ് സ്ഥാനനിർണ്ണയത്തിന് പരിഗണിക്കുന്നത്.

22. കോണ്ടുൾ മുഖ്യങ്ങൾ

കോണ്ടുൾ രേഖരയാടൊപ്പം രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന സമ്യദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നുള്ള

ഉയരത്തെയാണ് കോണ്ടുൾ മുഖ്യങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്.

കോണ്ടുൾ ഇടവേള





അടുത്തടുത്ത രണ്ട് കോണ്ടുൾ രേഖകളുടെ മുഖ്യവ്യത്യാസത്തെ കോണ്ടുൾ ഇടവേള എന്നു പറയുന്നു.

23. എ) നേർക്കാഴ്ച ഇല്ല.

ബി) പ്രദേശത്തിന്റെ ആകൃതിയും ചരിവും കണ്ടെത്തണം.

സി) വൈദ്യുതി പോസ്റ്റുകൾ, മൊബൈൽ ടവറുകൾ, വയർലെസ് ട്രാൻസ്മിഷൻ ടവറുകൾ തുടങ്ങിയവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന്.

24

A	B	C	D
	നദി	ജലാശയങ്ങൾ	നില
	കോട്ട	സ്തൂരകങ്ങളും കെട്ടിടങ്ങളും	ചുവപ്പ്
	കോണ്ടൂർ രേഖകൾ	ഉയരം	തവിട്ട് നിറം
	റിസർവ് വനം	സസ്യജാലങ്ങൾ	പച്ച

25. A. 837343 B. 8436 C. ശവപ്പറമ്പ്

**യൂണിറ്റ് 5**

**പൊതുചെലവും പൊതുവരുമാനവും**

**ആമുഖം**

ജനക്ഷേമം ലക്ഷ്യമാക്കി സർക്കാർ ധാരാളം പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കെല്ലാം പണം ആവശ്യമാണ്. സർക്കാരിന്റെ ചെലവുകൾ പൊതുചെലവ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ ചെലവ് നേരിടാനായി കണ്ടെത്തുന്ന വരുമാനം പൊതു വരുമാനം എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

**ആശയങ്ങൾ**

- പൊതുവരുമാനം
- വിവിധതരം നികുതികൾ
- ചരക്കുസേവന നികുതി
- സർപ്പാർജ്ജ് സെസ്സ്
- നികുതിരേതര വരുമാന സ്രോതസ്സുകൾ
- പൊതുകടം
- പൊതുധനകാര്യം
- ബജറ്റ്
- ധനനയം

**ചോദ്യങ്ങൾ**

1. എന്താണ് പൊതുചെലവ്? എത്രയായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു ഏതെല്ലാം? (3)
2. വികസനചെലവുകൾ വികസനരത ചെലവുകൾ ഇവ താരതമ്യം ചെയ്ത് ഉദാഹരണ സഹിതം വ്യക്തമാക്കുക? (2)
3. ഇന്ത്യയിൽ പൊതുചെലവ് വർദ്ധിക്കുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ ഏവ? (2)

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

4. എന്താണ് പൊതുവരുമാനം? പ്രധാനപൊതു വരുമാന സ്രോതസ്സുകളേവ? (3)
5. പ്രത്യക്ഷനികുതി പരോക്ഷനികുതി ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (4)
6. ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന പ്രത്യക്ഷനികുതികൾ ഏതെല്ലാം? (2)
7. ചരക്കു സേവന നികുതിയെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. (4)
8. ചരക്കുസേവന നികുതികൾ ഏതവിധം? ഏതെല്ലാം വിശദമാക്കുക (4)
9. ജി.എസ്.ടി കൗൺസിലിന്റെ ശുപാർശകൾ എന്തെല്ലാം? (4)
10. സർചാർജ് സെസ് ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (4)
11. ആഭ്യന്തരകടം വിദേശകടം ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്? (3)
12. ഇന്ത്യയിൽ പൊതുകടം വർദ്ധിക്കുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ ഏവ? (2)
13. ബജറ്റ് എന്നാലെന്ത്? വിവിധതരം ബജറ്റുകൾ ഏവ? (4)
14. ധനനയം എന്നാൽ എന്ത്? ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഏവ (3)
15. കേന്ദ്ര സംസ്ഥാന തദ്ദേശ സർക്കാരുകൾ ചുമത്തുന്ന നികുതികൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (3)

വസ്തു നികുതി, ഭൂനികുതി, തൊഴിൽ നികുതി, സ്റ്റാമ്പ് ഡ്യൂട്ടി, വ്യക്തിഗത ആദായനികുതി, കോർപ്പറേറ്റ് നികുതി

കേന്ദ്രസർക്കാർ	സംസ്ഥാനസർക്കാർ	തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ

**ഉത്തരങ്ങൾ**

1. സർക്കാരിന്റെ ചെലവുകൾ പൊതുചെലവുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. പൊതുചെലവുകൾ രണ്ടുവിധം
  - വികസന ചെലവുകൾ
  - വികസനേതരചെലവുകൾ
2.
  - റോഡ്, പാലം, തുറമുഖം തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമ്മാണം പോലുള്ള വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായുള്ള ചെലവുകളാണ് വികസനചെലവുകൾ.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- തുലം, പലിശ, പെൻഷൻ തുടങ്ങിയ വികസനേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള ചെലവുകളാണ് വികസനേതര ചെലവുകൾ എന്ന് പറയുന്നത്.
3. • ജനസംഖ്യവർദ്ധനവ്
- പ്രതിരോധ ചെലവിന്റെ വർദ്ധനവ്
  - ക്ഷേമപ്രവർത്തനങ്ങൾ
  - നഗരവൽക്കരണം
4. സർക്കാരിന്റെ വരുമാനമാണ് പൊതുവരുമാനം.
- പൊതുവരുമാനം
  - നികുതി വരുമാനം
  - നികുതിഇതര വരുമാനം
5. • പ്രത്യക്ഷനികുതി
- നികുതി ചുമത്തപ്പെടുന്നതും നികുതി മുഖമുള്ള സാമ്പത്തിക ഭാരം അനുഭവിക്കുന്നതും ഒരാൾ തന്നെയാണ്. നികുതി ദായകൻ തന്നെ വഹിക്കുന്നു.
- ഉദാ : വ്യക്തിഗത ആദായനികുതി, കോർപ്പറേറ്റ് നികുതി
- പരോക്ഷനികുതി
- ഒരാളിൽ ചുമത്തപ്പെടുന്ന നികുതിയുടെ ഭാരം മറ്റൊരാളിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതാണ് പരോക്ഷനികുതി
- ഉദാ : ; ചരക്കുസേവന നികുതി
6. • വ്യക്തിഗത ആദായ നികുതി
- വ്യക്തിയുടെ വരുമാനത്തിന്മേൽ ചുമത്തപ്പെടുന്ന നികുതി.
- കോർപ്പറേറ്റ് നികുതി
- കമ്പനികളുടെ അറ്റവരുമാനത്തിന്മേൽ ചുമത്തുന്ന നികുതി.
7. • കേന്ദ്രഗവൺമെന്റും സംസ്ഥാനഗവൺമെന്റുകളും ചുമത്തിയിരുന്ന വിവിധ പരോക്ഷനികുതികളെ ലയിപ്പിച്ച് 2017 ജൂലൈ ഒന്നു മുൽ ഇന്ത്യയിൽ നിലവിൽ വന്ന ഏകീകൃത പരോക്ഷ നികുതി സ്വന്തമായാണ് ചരക്കുസേവന നികുതി.
- സാധനസേവനങ്ങളുടെ ഉൽപാദനം മുതൽ ഉപഭോഗം വരെയുള്ള ഓരോ ഘട്ടത്തിലും നികുതി ചുമത്തുന്നു.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- ഓരോ ഘട്ടത്തിലും ആദ്യം അടച്ച നികുതികൾ പിന്നീട് നൽകേണ്ടതില്ല.
- അന്തിമ ഉപദേശകത്വം ആദ്യം അടച്ച നികുതികൾ പിന്നീട് നൽകേണ്ടതില്ല.

**8. മൂന്ന് വിധം**

- കേന്ദ്രഗവൺമെന്റ് ചുമത്തുന്ന സെൻട്രൽ ജി.എസ്.ടി CGST
- സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റ് ചുമത്തുന്ന സ്റ്റേറ്റ് ജി.എസ്.ടി SGST
- ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് ജി.എസ്.ടി IGST

9. • ജി.എസ്.ടി യിൽ ലയിപ്പിക്കേണ്ട നികുതിയിൽ സെസ്റ്റുകൾ, സർചാർജ്ജുകൾ
- ജി.എസ്.ടി പരിധിയിൽ വരുത്തേണ്ടതും ഒഴിവാക്കേണ്ടതുമായ ചരക്കുകളും സേവനങ്ങളും.
  - നികുതി നിരക്കുകൾ നിശ്ചയിക്കൽ
  - ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചരക്കുകളും സേവനങ്ങളും.
  - ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചരക്കുകളും സേവനങ്ങളും ജി.എസ്.ടി യിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട സമയം

**10. സർചാർജ്**

- നികുതിക്കുമേൽ ചുമത്തുന്ന നികുതി
- ഒരു നിശ്ചിത കാലത്തേക്കാണ് സർചാർജ് ചുമത്തുന്നത്.

**സെസ്സ്**

- സർക്കാർ ചില പ്രത്യേക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ചുമത്തുന്ന അധിക നികുതിയാണ് സെസ്സ്.
- ആവശ്യത്തിന് പണം ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ സെസ്സ് നിരീത്തലാക്കാം.

**11. • ആഭ്യന്തരകടം**

രാജ്യത്തിനകത്തുള്ള വ്യക്തികളിൽ നിന്നും സ്ഥാപനങ്ങളിൽ സർക്കാർ വാങ്ങുന്ന വായ്പകളാണ് ആഭ്യന്തരകടം

**• വിദേശകടം**

വിദേശ ഗവൺമെന്റുകളിൽ നിന്നും അന്തർദേശീയ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും വാങ്ങുന്ന വായ്പകളാണ് വിദേശകടം

12. • പ്രതിരോധതംഗത്തെ വർദ്ധിച്ച ചെലവ്
- ജനസംഖ്യ വർദ്ധനവ്



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- സാമൂഹിക ക്ഷേമപ്രവർത്തനങ്ങൾ
  - വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ
13. ഒരു സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ സർക്കാർ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന വരുവു-ചെലവു കണക്കുകളുടെ ആകെ തുകയാണ് ബജറ്റ്
- മിച്ച ബജറ്റ് - വരുമാനചെലവിനേക്കാൾ കൂടുതൽ
  - കമ്മി ബജറ്റ് - വരവ് കുറവ് ചെലവ് കൂടുതൽ
  - സംതുലിത ബജറ്റ് - വരുവും ചെലവും തുല്യം
14. പൊതുവരുമാനം, പൊതുചെലവ്, പൊതുകടം എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച സർക്കാർ നയമാണ് ധനനയം
- ലക്ഷ്യങ്ങൾ
- സാമ്പത്തിക സ്ഥിരത വൈവരിക്കുക
  - തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുക
  - അനാവശ്യ ചെലവുകൾ നിയന്ത്രിക്കുക.

15.

കേന്ദ്രസർക്കാർ	സംസ്ഥാനസർക്കാർ	തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ
കോർപ്പറേറ്റ് നികുതി വ്യക്തിഗത ആദായ നികുതി	ഭൂനികുതി സ്റ്റാമ്പ് ഡ്യൂട്ടി	വസ്തുനികുതി തൊഴിൽ നികുതി

**യൂണിറ്റ് 6**

**ആകാശകണ്ണുകളും അറിവിന്റെ വിശകലനവും**

**ആമുഖം**

ദ്രുതഗതിയിൽ വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ ഫലമായി ലോകം മുമ്പന്നത്തേക്കാളും പുരോഗതിയിലേക്ക് കുതിക്കുകയാണ്. കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ വികേസപണവും ഭൗമവിശകലനത്തിനുള്ള ആധുനിക കമ്പ്യൂട്ടർ സോഫ്റ്റ് വെയറുകളുടെ ഉപയോഗവും ഭൗമശാസ്ത്ര പഠനത്തെ കൂടുതൽ മനുഷ്യ സ്വീകരിക്കാവുന്നതും വിവരശേഖരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി വിദൂര സംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യയും വിശകലനത്തിനായി ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയും എങ്ങനെ പ്രയോജനകരമാകുന്നുവെന്ന് പാഠഭാഗത്തുനിന്നും നിന്നും ഈ യൂണിറ്റിൽ പ്രധാനമായും വിവിധതരം വിദൂരസംവേദന രീതികൾ, ഉപയോഗങ്ങൾ, ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥ, അവയുടെ വിശകലന സാധ്യതകൾ, പ്രയോജനങ്ങൾ, ഗ്ലോബൽ പൊസിഷനിംഗ് സിസ്റ്റം തുടങ്ങിയവ വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു .

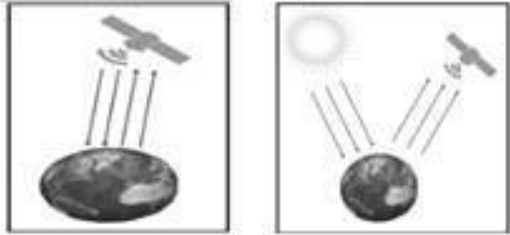
**ആശയങ്ങൾ, വസ്തുതകൾ**

- ഒരു വസ്തുവിനെയോ പ്രതിഭാസത്തെയോ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാനും കൂടാതെ ശേഖരിക്കുന്ന രീതിയാണ് വിദൂരസംവേദനം (Remote sensing)
- വിദൂരസംവേദനത്തിലൂടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളാണ് സംവേദകങ്ങൾ. (Sensors) ക്യാമറയും സ്കാനറും സംവേദകങ്ങളാണ്.
- വസ്തുക്കൾ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതകാന്തികവികിരണത്തെയാണ്.



(Electromagnetic Radiation) സംവേദകം പകർത്തുന്നത് .

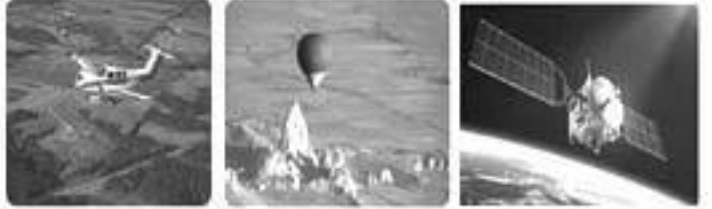
- ഊർജ്ജ ഉറവിടത്തിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിദൂരസംവേദനത്തെ രണ്ടായി തിരിക്കാം പ്രത്യക്ഷ വിദൂരസംവേദനം (Active remote sensing), പരോക്ഷ വിദൂരസംവേദനം (Passive remote sensing)



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- സൂര്യനാണ് വിദ്യുത്സംവേദനത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതകാന്തികോർജ്ജത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടം.

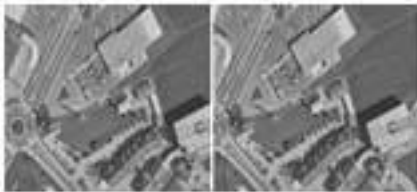
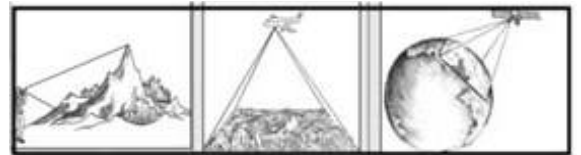
- വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള ക്യാമറയോ സ്കാനറോ (സെൻസർ) സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലത്തെയാണ് പ്ലാറ്റ്ഫോമം (Platform) എന്ന് പറയുന്നത്.



വിമാനങ്ങൾ, ബലൂണുകൾ, ഉപഗ്രഹങ്ങൾ എന്നിവ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ്.

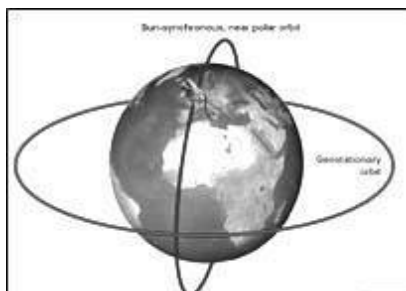
- പ്ലാറ്റ്ഫോമിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിദ്യുത്സംവേദനത്തെ മൂന്നായി തിരിക്കാം.

- ഭൂതലക്കായോഗ്രാഫിം (Terrestrial Photography)
- ആകാശീയ വിദ്യുത്സംവേദനം (Aerial Remote Sensing)
- ഉപഗ്രഹ വിദ്യുത്സംവേദനം. (Satellite Remote Sensing)



- ആകാശീയചിത്രങ്ങൾ ഓവർലാപ്പോടു കൂടിയതാണ്.
- ഓവർലാപ്പോടു കൂടിയ ഒരു ജോഡി ആകാശീയചിത്രങ്ങളെ സ്റ്റീരിയോ പെയർ (stereo pairs) എന്ന് പറയുന്നു
- ആകാശീയചിത്രങ്ങളെ ത്രിമാനരൂപത്തിൽ കാണാൻ സഹായിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പ് (stereoscope)

- ഒരു സ്റ്റീരിയോ പെയറിനെ സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പിലൂടെ വീക്ഷിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ ത്രിമാന ദൃശ്യത്തെ സ്റ്റീരിയോ സ്കോപ്പിക് വീക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു

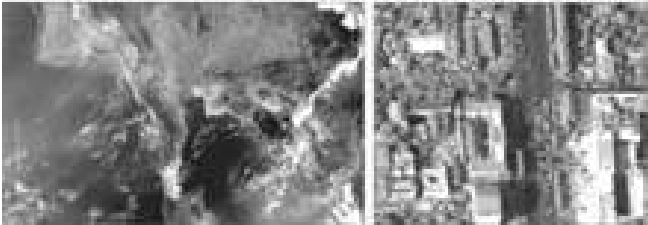


- കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള സെൻസറുകൾ വഴി വിവരശേഖരണം നടത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഉപഗ്രഹ വിദ്യുത സംവേദനം
- കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ ഭൂസ്ഥിരഉപഗ്രഹങ്ങൾ (Geostationary Satellites), സൗരസമന്വീത ഉപഗ്രഹങ്ങൾ (Sun Synchronous Satellite) എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തിരിക്കാം

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

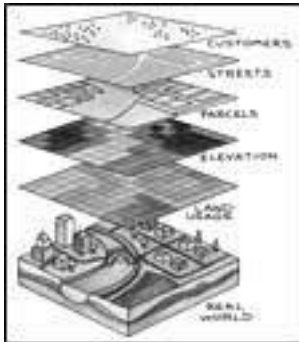
- ഭൗമോപരിതല വസ്തുക്കൾ വൈദ്യുതകാന്തികവികിരണത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത അളവിലാണ്. ഓരോ വസ്തുവും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവാണ് ആ വസ്തുവിന്റെ സ്പെക്ട്രൽ സിഗ്നച്ചർ

- ഉപഗ്രഹത്തിലെ സെൻസറുകൾക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന ഭൂതലത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ വസ്തുവിന്റെ വലിപ്പമാണ് ആ സെൻസറിന്റെ സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ (Spatial Resolution)



- വിദ്യുത്സംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യ വിവിധ മേഖലകളിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു .
- വിവിധ മാർഗങ്ങളുടെ ശേഖരിക്കുന്ന ഭൗമോപരിതല വിവരങ്ങളെ കമ്പ്യൂട്ടർ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് വിശകലനം ചെയ്യാൻ കഴിയും
- ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയിൽ (Geographic Information System) വിവര വിശകലനം സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ രണ്ടുതരം വിവരങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്: സ്ഥാനീയ വിവരങ്ങൾ വിശേഷണങ്ങൾ (Spatial Data and Attributes)

- ഭൂവിവര സോഫ്റ്റ് വെയറുകളുടെ സഹായത്താൽ സ്ഥാനീയ വിവരങ്ങളെ വിവിധ പാളികളാക്കി (Layers) മാറ്റാൻ കഴിയുന്നു
- ഓവർലേ വിശകലനം (Overlay Analysis), നെറ്റ്വർക്ക് വിശകലനം (Network Analysis), ആവൃത്തി വിശകലനം (Buffer Analysis), എന്നിവ ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയുടെ വിശകലന സാധ്യതകളാണ്

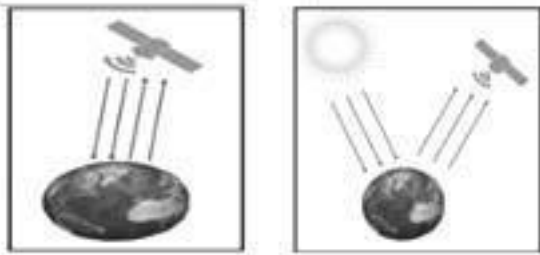


- ഒരു വസ്തുവിന്റെ അക്ഷാംശ രേഖാംശ സ്ഥാനം ഉയരം, സമയം, എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഉപാധിയാണ് ഗ്ലോബൽ പൊസിഷനിംഗ് സിസ്റ്റം (GPS)

**ചോദ്യങ്ങൾ**

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 മാർക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക ?

1. വിദ്യുതസംവേദനത്തിലൂടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാനുള്ള ഉപകരണങ്ങളാണ് സംവേദകങ്ങൾ (Sensors) . സംവേദകങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണം എഴുതുക?
2. ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഉറവിടത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിദ്യുതസംവേദനത്തെ രണ്ടായി വർഗീകരിക്കാം ഏതെല്ലാം?
3. ചിത്രങ്ങളിൽ പ്രത്യക്ഷ വിദ്യുത സംവേദനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം ഏത് ? ഈ രീതിയുടെ പ്രത്യേകത എന്ത്?



4. സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏതുതരം വിദ്യുതസംവേദനമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക
  - a) സംവേദകം കൃത്രിമമായ പ്രകാശം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.
  - b) സംവേദകം സ്വയം ഊർജ്ജം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നില്ല.
5. എന്താണ് വിദ്യുത സംവേദനം? സംവേദകങ്ങൾ എപ്രകാരമാണ് ചിത്രങ്ങൾ പകർത്തുന്നത്?
6. പ്ലാറ്റ്ഫോമിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിദ്യുതസംവേദന രീതികളെ വർഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിൽ ഒന്നാണ് 'ഉപഗ്രഹ വിദ്യുതസംവേദനം. മറ്റ് രണ്ട് രീതികൾ എഴുതുക
7. ഭൂതല ചരായാഗ്രഹണത്തിൽ നിന്നും ആകാശീയ വിദ്യുതസംവേദനം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
8. ഉപഗ്രഹ ചരായാചിത്രങ്ങളുടെ ചിത്രീകരണ രീതി വിശദീകരിക്കുക.?
- 9.



ചിത്രം ഏതുതരം വിദ്യുതസം വേദന രീതിയാണ്. ഈ രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന സംവേദകം ഏത്?

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

10. ആകാശീയ വിദ്യുരസംവേദനത്തിന്റെ രണ്ട് മേന്മകൾ എഴുതുക ?
11. ആകാശീയ ചിത്രങ്ങളുടെ അപഗ്രഹനത്തിൽ സ്റ്റീരിയോ സ്കോപ്പിന്റെ (Stereo Scope) ഉപയോഗം എന്ത്?
12. അടുത്തടുത്തുള്ള രണ്ട് ആകാശീയ ചിത്രങ്ങളിൽ ഒരേ പ്രദേശങ്ങൾ 60 ഗതമാനം ആവർത്തിച്ചു വരുന്നതിന്റെ കാരണം എന്ത് ?
13. 'ആകാശീയ വിദ്യുര സംവേദനത്തിന് പല മേന്മകളുണ്ടെങ്കിലും ചില പോരായ്മകളുണ്ട്.' ഏതെങ്കിലും രണ്ടു പോരായ്മകൾ എഴുതുക
14. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ഉത്തരം ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക

(വിദ്യുര സംവേദനം.പരോക്ഷ വിദ്യുര സംവേദനം. പരോക്ഷ വിദ്യുര സംവേദനം.)

- a. ഒരു വസ്തുവിനെയോ പ്രദേശത്തെയോ പ്രതിഭാസത്തെയോ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ സ്പർശബന്ധം കൂടാതെ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ശേഖരിക്കുന്ന രീതി.
- b. കൃത്രിമ പ്രകാശ സ്രോതസ്സിന്റെ സഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന വിദ്യുര സംവേദനം

15. വ്യത്യസ്തം കുറിക്കുക

- A) സ്റ്റീരിയോ പെയർ
- B) സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പിക് വിഷൻ

16. വിദ്യുര സംവേദനത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ എങ്ങിനെയാണ് വർഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്?

17. സൂചനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭൂസ്ഥിര-സൗസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക

- a) ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവരശേഖരണത്തെ സഹായിക്കുന്നു.
- b) വിദ്യുര സംവേദനത്തിന് മുഖ്യമായും ഈ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

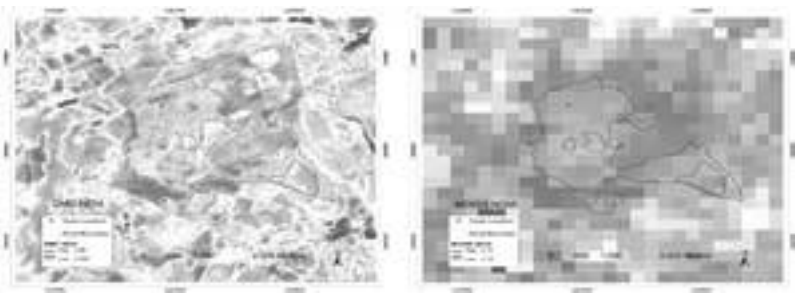
18. 'വിദ്യുര സംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യ മനുഷ്യന് ഏറെ പ്രയോജനകരമാണ്'. ഏതെങ്കിലും രണ്ടു പ്രയോജനങ്ങൾ എഴുതുക ?



ഓവർലാപ്പാക്കുകയടിയ ഒരു ജോഡി ആകാശീയ ചിത്രങ്ങളാണ് ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- a) ഇത്തരം ആകാശീയ ചിത്രങ്ങൾ ഏത് രേഖയിൽ അടിയപ്പെടുന്നു?
  - b) ഓവർലാപ്പോടുകൂടിയ ആകാശീയചിത്രങ്ങളിൽ നിന്നും ശ്രീമാനദ്യത്യം ലഭിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം ഏത്?
20. ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും 2 സവിശേഷതകൾ എഴുതുക ?
21. വിദ്യുത സംവേദനത്തിൽ സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ (Spatial Resolution) എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത്? ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് ചിത്രം ഏടുത്ത സെൻസറിനാണ് സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ കൂടുതൽ?



22. ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയിൽ വിവര വിശകലനം സാധ്യമാകുന്നതിനാവശ്യമായ രണ്ടുതരം വിവരങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണ്?
23. സ്ഥാനീയ വിവരങ്ങൾ (Spatial Data) വിശേഷണങ്ങൾ (Attributes) ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
24. ചില ഉപഗ്രഹ സെൻസറുകളുടെ സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ (Spatial Resolution) ചതുരശ്ര മീറ്റർ അളവിൽ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു ഇവയിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ ഏതാണ്? എന്തുകൊണ്ട്?
- A - 79 x 79, B - 5.8 x 5.8 ,C - 20 x 20

25. ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയിൽ പാളികൾ (Layers) വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. എന്തുകൊണ്ട് ?
26. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥ (GIS) യിലെ ഏത് വിശകലന സാധ്യതയാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്താനാവുക?

- 1. നെടുവത്തൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തു 2020-2022 കാലയളവിലെ വിള വിസ്തൃതിയിലുണ്ടായ മാറ്റം മനസ്സിലാക്കാൻ ഒരു പഠനം നടത്താൻ തീരുമാനിക്കുന്നു .
- 2. സ്കൂളിൽ നിന്നും വിനോദ സഞ്ചാര കേന്ദ്രത്തിലേക്കുള്ള എളുപ്പവഴി കണ്ടെത്താൻ

27. ഓവർലേ വിശകലനം ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയുടെ വിശകലന സാധ്യതകളിൽ ഒന്നാണ് . മറ്റ് വിശകലന സാധ്യതകൾ ഏതൊക്കെ?
28. ഭൂപടത്തിലെ ഏതുതരം സവിശേഷതകളാണ് ശൃംഖലാ വിശകലനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്? ഈ വിശകലന സാധ്യതയുടെ ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

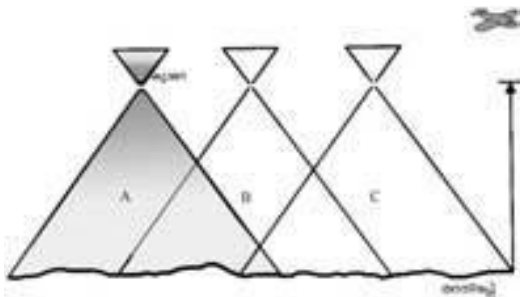
29. ഓവർലേ വിശകലനത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ എന്തെല്ലാം?

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 മാർക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക ?

30. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് വിദ്യുത സംവേദന രീതി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.



31.



ചിത്രം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. വിശദമാക്കുക

32. ഭൂസ്ഥിര, സൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായ കോളങ്ങളിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക

വിദ്യുതസംവേദനത്തിന് മുഖ്യമായും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു

ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവരശേഖരണത്തിന് സാധിക്കുന്നു.

സഞ്ചാരപഥം ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഏകദേശം 36000 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്

വാർത്താ വിനിമയത്തിനും ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ, ഭൂവിനിയോഗം, ഭൂഗർഭജലം മുതലായവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരശേഖരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

33. ഗ്ലോബൽ പൊസിഷനിംഗ് സിസ്റ്റം (Global Positioning System) നമ്മൾ സാധാരണയായി കേൾക്കുന്ന ഒന്നാണ്. ഈ സംവിധാനത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

34. പ്ലാറ്റ്ഫോമുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിദ്യാഭ്യാസംവേദനത്തെ തരംതിരിച്ചു വ്യതാസം എഴുതുക?
35. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സ്വപനകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഉത്തരം എഴുതുക :
- ഒരു സെൻസറിന് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന ഭൂതലത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ വസ്തുവിന്റെ വലിപ്പം .
  - ഓരോ വസ്തുവും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന ഊർജത്തിന്റെ അളവ് .
  - കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള സ്കാനറുകൾ ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ കമ്പ്യൂട്ടർ സഹായത്താൽ ചിത്ര രൂപത്തിലാക്കുന്നു . ഇത്തരം ചിത്രങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്ന പേര്
36. നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ വിള വിസ്മൃതിയിലുണ്ടായ മാറ്റം മനസ്സിലാക്കാൻ ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയുടെ ഏതു വിശകലന സാധ്യതയാണ് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുക? ഈ വിശകലന സാധ്യതയുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?
37. വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള സെൻസർ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലത്തെയാണ് പ്ലാറ്റ്ഫോം (Platform) എന്ന് പറയുന്നത് . ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ ഏതെല്ലാം എന്ന് എഴുതുക :  
(ക്യാമറ, ഓ. പി. എസ്. ബലൂൺ, ഉപഗ്രഹം, സ്കാനർ, വിമാനം)

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 മാർക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക ?

38. ആവൃത്തി വിശകലനത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ എന്തെല്ലാം?
39. എ കോളത്തിനു അനുയോജ്യമായവ ബി കോളത്തിൽ നിന്നും എടുത്തെഴുതുക

എ	ബി
സംവേദകം	സൗരസമീര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ
പ്ലാറ്റ്ഫോം	ഭൂസമീര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ
INSAT ഉപഗ്രഹങ്ങൾ	ബലൂണുകൾ
IRS ഉപഗ്രഹങ്ങൾ	ക്യാമറ

40. ഭൂസമീര ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും 4 സവിശേഷതകൾ എഴുതുക ?
41. വിദ്യാഭ്യാസംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യ കൊണ്ടുള്ള ഉപയോഗങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. മറ്റ് നാല് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക ?
- എണ്ണപര്യവേക്ഷണത്തിന്
  - 
  - 
  -

42)



വിമാനത്തിൽ ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ക്യാമറകളുടെ സഹായത്തോടെ ആകാശത്തു നിന്ന് പകർത്തിയ ഭൂപ്രതലത്തിന്റെ ഒരു ചിത്രമാണ് മുകളിൽ. ഈ വിദ്യയെ സംവേദനരീതിയുടെ മേൽമകളും പോരായ്മകളും എഴുതുക.

- 43. ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണത്തിനൊപ്പം സഞ്ചരിക്കുന്ന ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക ?
- 44. ഭൂപടങ്ങൾ, പട്ടികകൾ, ഗ്രാഫുകൾ എന്നിവ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. മറ്റ് പ്രയോജനങ്ങൾ കൂടി എഴുതുക ?
- 45. പ്രത്യക്ഷ പരോക്ഷ വിദ്യയെ സംവേദന രീതികൾ താരതമ്യപ്പെടുത്തുക?
- 46. ഭൗമോപരിതല വസ്തുക്കളുടെ അക്ഷരാശരലോംശ സ്ഥാനം, ഉയരം, സമയം എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ ജിപിഎസ് സഹായിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ് വിശദീകരിക്കുക

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 6 മാർക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക ?

- 47. ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥ (GIS)യുടെ വിശകലന സാധ്യതകൾ വിശദീകരിക്കുക.  
 സൂചന : ആവൃത്തി വിശകലനം, ഓവർലേ വിശകലനം
- 48. 'വിദ്യയെ സംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യ മനുഷ്യന് ഏറെ പ്രയോജനകരമാണ്' സമർത്ഥിക്കുക?
- 49. നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- 50. ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക ?

**ഉത്തരങ്ങൾ**

- 1. ക്യാമറ, സ്കാനർ
- 2. പരോക്ഷ വിദ്യയെ സംവേദനം, പ്രത്യക്ഷ വിദ്യയെ സംവേദനം
- 3. ചിത്രം 1 - പ്രത്യക്ഷ വിദ്യയെ സംവേദനം

കൃത്രിമമായ പ്രകാശത്തിന്റെ അഥവാ ഊർജത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന വിദ്യയെ സംവേദനമാണ് പ്രത്യക്ഷ വിദ്യയെ സംവേദനം

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് ടി പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 4. a) പ്രത്യക്ഷ വിദ്യുത സംവേദനം.  
b) പരോക്ഷ വിദ്യുത സംവേദനം
- 5. ഒരു വസ്തുവിനെയോ പ്രദേശത്തെയോ പ്രതിഭാസത്തെയോ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ സ്പർശ ബന്ധം കൂടാതെ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ശേഖരിക്കുന്ന രീതിയാണ് വിദ്യുത സംവേദനം. വസ്തുക്കൾ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുത കാന്തിക വികിരണത്താണ് (Electro Magnetic Radiation) സംവേദകം പകർത്തുന്നത് .
- 6. ആകാശീയ വിദ്യുതസംവേദനം  
ഭൂതല മായാഗ്രഹണം
- 7. പ്ലാറ്റ്ഫോം- ബഡൺ, വിമാനം
- 8. സ്കാന്റുകൾ സ്പെക്ട്രൽ സിഗ്നലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വസ്തുക്കളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സംഖ്യാരൂപത്തിലാക്കുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടർ ഇത് ചിത്രരൂപത്തിലാക്കുന്നു.
- 9. ഭൂതല മായാഗ്രഹണം, ക്യാമറ
- 10. • നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ഏത് പ്രദേശത്തിന്റെ വിവരശേഖരണം വേണമെങ്കിലും നടത്താം  
• വിമാനം കടന്നു പോകുന്ന പ്രദേശങ്ങളുടെ തുടർച്ചയായ ചിത്രങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു .
- 11. • ശ്രീമാന ദൃശ്യം ലഭിക്കാൻ  
• ഔമോപരിതലത്തിന്റെ ഉയർച്ചതാഴ്ചകൾ വേർതിരിക്കാൻ.
- 12. തുടർച്ച നിലനിർത്തുന്നതിനും സ്റ്റീരിയോ സ്കോപ്പിന്റെ സഹായത്താൽ ശ്രീമാന വീക്ഷണം ലഭിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി.
- 13. ചിത്രങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ  
വിമാനത്തിന് ഉയരാനും ഇറങ്ങാനും കൂടുതൽ സ്ഥലം  
ചിലവ് കൂടുതൽ  
വിസ്തൃത ഭൂപ്രദേശങ്ങളുടെ ചിത്രീകരണത്തിലെ അപ്രായോഗികത
- 14. വിദ്യുത സംവേദനം.  
പ്രത്യക്ഷ വിദ്യുത സംവേദനം
- 15. ഓവർലാപ്പോടു കൂടിയ ഒരു ജോഡി ആകാശീയചിത്രങ്ങളെ സ്റ്റീരിയോ പെയർ (stereo pairs) എന്ന് പറയുന്നു. ഒരു സ്റ്റീരിയോപെയറോ സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പിലൂടെ വീക്ഷിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ ശ്രീമാന ദൃശ്യത്തെ സ്റ്റീരിയോ സ്കോപ്പിക് വീക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു

16. ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹം

സൗര സ്ഥിര ഉപഗ്രഹം

17. ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹം

സൗര സ്ഥിര ഉപഗ്രഹം

18. കാലാവസ്ഥ നിരീണ്ണയം

സമുദ്ര പര്യവേഷണം?

ഭൂവിനിയോഗം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്

വരൾച്ച, വെള്ളപ്പൊക്കം എന്നിവ ബാധിച്ച പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

കാട്ടുതീ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

വിജ് വിസ്തൃതി, കീടബാധ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്

എണ്ണ പര്യവേഷണം

19. സ്റ്റീരിയോ സ്പെയർ, സ്റ്റീരിയോസ്കോപ്പ്

20. സഞ്ചാരപഥം ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഏകദേശം 36000 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്.

ഭൂമിയുടെ മൂന്നിലൊന്ന് ഭാഗം നിരീക്ഷണപരിധിയിൽ വരുന്നു.

ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണവേഗത്തിനു തുല്യമായ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനാൽ ഏല്പായ്പ്പോഴും ഭൂമിയിലെ ഒരു പ്രദേശത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ച് നിൽക്കുകയുണ്ടാകുന്നു. -

ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവരശേഖരണത്തിന് സാധിക്കുന്നു.

വാർത്താവിനിമയത്തിനും ദിനാന്തരീക്ഷ സ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

21. picture 1, ഉപഗ്രഹത്തിലെ സെൻസറുകൾക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന ഭൂതലത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ വസ്തുവിന്റെ വലിപ്പമാണ് ആ സെൻസറിന്റെ സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ

22. സ്ഥാനീയ വിവരങ്ങൾ (Spatial Data)

വിശേഷണങ്ങൾ (Attributes)

23. ഭൗമോപരിതലത്തിലെ ഓരോ സവിശേഷതകൾക്കും അതിന്റേതായ ഒരു സ്ഥാനമുണ്ട്. നിയതമായ അക്ഷാംശരേഖാംശ സ്ഥാനമുള്ള ഭൗമോപരിതല സവിശേഷതകളെ സ്ഥാനീയ വിവരങ്ങൾ (Spatial data) എന്നുവിളിക്കുന്നു.

ഭൗമോപരിതലത്തിലെ ഓരോ സ്ഥാനീയ വിവരത്തെ സംബന്ധിച്ചും കൃത്രിമമായിരിക്കാവുന്ന അധിക വിവരങ്ങളാണ് വിശേഷണങ്ങൾ (Attributes)

24. 5.8 x 5.8

ഒരു സെൻസറിന് തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കുന്ന ഭൂതലത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ വസ്തുവിന്റെ വലിപ്പമാണ് ആ സെൻസറിന്റെ സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ (Spatial Resolution)

25. സ്ഥാനീയ വിവരങ്ങൾ പാളികളാക്കി മാറ്റുന്നു. പട്ടികകൾ, ഭൂപടങ്ങളും തയ്യാറാക്കുന്നു.

പാളികളായ ഭൂപടങ്ങൾ വിശകലനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

26. ആവൃത്തി വിശകലനം Overlay Analysis, ശൃംഖലാ വിശകലനം Network analysis

27. ശൃംഖലാ വിശകലനം Network analysis

ആവൃത്തി വിശകലനം Overlay Analysis

28. ഭൂപടത്തിലെ രേഖീയ സവിശേഷതകളെ മാത്രമാണ് ശൃംഖലാ വിശകലനത്തിന് വിധേയമാക്കുന്നത്.

വിന്യാസസഞ്ചാരികൾക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങൾ ലഭ്യമായ സമയത്തിനുള്ളിൽ സന്ദർശിക്കുന്നതിനും അപകടത്തിൽപ്പെട്ട ആളിനെ അപകട സ്ഥലത്തുനിന്നും തിരിച്ച് ക്യാംബ്രെ വഴിയീലൂടെ അനുയോജ്യമായ ആശുപത്രിയിൽ എത്തിക്കുന്നതിനുമൊക്കെ ഈ വിശകലന സാധ്യത പ്രയോജനപ്പെടുത്താ വുന്നതാണ്.

29. ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ വിവിധ ഭൗമോപരിതല സവിശേഷതകളുടെ പരസ്പര ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും കാലാനുസൃതമായി അവയിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെക്കുറിച്ചും മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിള വിസ്തൃതിയിലെ മാറ്റം, ഭൂവിനിയോഗത്തിലെ മാറ്റം എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

30. A. ആകാശീയ വിദൂര സംവേദനം (aerial remote sensing).

B. ഭൂതല ഛായാഗ്രഹണം (terrestrial photography).

C. ഉപഗ്രഹ വിദൂരസംവേദനം (Satellite Remote Sensing).

31. ചിത്രം ആകാശ ചിത്രങ്ങളിലെ ഓവർ ലാപ്പ് എന്ന ആശയത്തിന്റെ ചിത്രീകരണമാണ്

തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ ഓരോന്നിലും 60 ശതമാനത്തോളം ഭാഗം ആവർത്തിച്ചു വരുന്നതായി കാണാം. ചിത്രം എ യുടെ ഭൂമിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും ചിത്രം ബി യിലും ചിത്രം ബി യിലെ ചിത്രം സി യിലും ആവർത്തിച്ചു വരുന്നു.

32.

ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ	സൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ
<p>സഞ്ചാരപഥം ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഏകദേശം 36000 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്.</p> <p>ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവര ശേഖരണത്തിന് സാധിക്കുന്നു.</p> <p>വാർത്താ വിനിമയത്തിനും ദിനാന്തരീക്ഷ സ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.</p>	<p>സഞ്ചാരപഥം ഭൗമോപരിതലത്തിൽനിന്ന് ഏകദേശം 900 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്</p> <p>പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ, ഭൂവിനിയോഗം, ഭൂഗർഭജലം മുതലായവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരശേഖരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>വിദ്യുതസംവേദനത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു</p>

33. ഉപഗ്രഹങ്ങൾ 20000-20200 കി.മീ ഉയരം

24 ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ശ്രേണി

കുറഞ്ഞത് 4 ഉപഗ്രഹങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സിഗ്നലുകൾ

34. പ്ലാറ്റ്ഫോം - ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലം - ഭൂതല ഛായാഗ്രഹണം

പ്ലാറ്റ്ഫോം - വിമാനം, ബഡുൺ - ആകാശീയ വിദ്യുത സംവേദനം

പ്ലാറ്റ്ഫോം - ഉപഗ്രഹങ്ങൾ - ഉപഗ്രഹ വിദ്യുത സംവേദനം

35. a) സ്പേഷ്യൽ റെസല്യൂഷൻ (Spatial Resolution)

b) സ്പെക്ട്രൽ സിഗ്നച്ചർ (spectral signature)

c) ഉപഗ്രഹ ഛായാപിത്രങ്ങൾ (satellite remote sensing)

36. ഓവർലേ വിശകലനം (Overlay Analysis) (1)

ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ വിവിധ ഭൗമോപരിതല സവിശേഷതകളുടെ പരസ്പര ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും കാലാനുസൃതമായി അവയിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെക്കുറിച്ചും മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിള വിസ്തൃതിയിലെ മാറ്റം, ഭൂവിനിയോഗത്തിലെ മാറ്റം എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

37. വിമാനങ്ങൾ, ബഡുണുകൾ, ഉപഗ്രഹങ്ങൾ

38. ഒരു ബിന്ദുവിന് ചുറ്റുമോ രേഖീയ സവിശേഷതകൾക്ക് നിശ്ചിത ദൂരത്തിലോ നടത്താവുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കാം

5 മീറ്റർ വീതിയുള്ള റോഡ് സർക്കാരിന്റെ തിരുമാനപ്രകാരം 8 മീറ്റർ ആയി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ. ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥയിലെ ആവൃത്തി വിശകലനസാധ്യത പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയാൽ നിലവിലെ റോഡിന്

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

അനുബന്ധമായി ആവശ്യമായ വീതിയിൽ ഒരു പ്രത്യേക മേഖല സൃഷ്ടിക്കാനാകും. ഇതിലൂടെ ഏതാമാത്രം ഭൂമി ഏറ്റെടുക്കേണ്ടി വരുന്നു, ഏതു പേരി് വേതരഹിതമാകുന്നു എന്നൊക്കെ എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നു.

39)

എ	ബി
സംവേദകം	ക്യാമറ
പ്ലാറ്റ്ഫോം	ബഡ്ജറ്റുകൾ
INSAT ഉപഗ്രഹങ്ങൾ	ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ
IRS ഉപഗ്രഹങ്ങൾ	സൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ

- 40. • സഞ്ചാരപഥം ഭൂമിയിൽ തിന്ന് ഏകദേശം 36,000 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്.
- ഭൂമിയുടെ മുന്നിലെയാണ് ഭാഗം നിരീക്ഷണപരിധിയിൽ വരുന്നു.
- ഭൂമിയുടെ ശ്രമണവേഗത്തിനു തുല്യമായ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനാൽ എല്ലാത്പോഴും ഭൂമിയിലെ ഒരു പ്രദേശത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ച് നിലകൊള്ളുന്നു.
- ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവരശേഖരണത്തിന് സാധിക്കുന്നു.
- വാർത്താവിനിമയത്തിനും ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

41. കാലാവസ്ഥാനിരീണയത്തിന്

സമുദ്രപര്യവേഷണത്തിന്

ഭൂവിനിയോഗം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്

വശപ്പെടുത്തി ബാധിത പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന്

കാട്ടുതി കണ്ടെത്തുന്നതിനും നിയന്ത്രണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനും (ഏതെങ്കിലും 4 എഴുത്തുക )

42. മേന്മകൾ

- നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ഏത് പ്രദേശത്തിന്റെ വിവരശേഖരണം വേണമെങ്കിലും നടത്താം
- വിമാനം കടന്നു പോകുന്ന പ്രദേശങ്ങളുടെ തുടർച്ചയായ ചിത്രങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു .

ചിത്രങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ

**പോരായ്മകൾ**

വിമാനത്തിന് ഉയരാനും ഇറങ്ങാനും കൂടുതൽ സ്ഥലം ആവശ്യമാണ്  
ചെലവിട കൂടുതൽ

വിസ്തൃത പ്രദേശങ്ങളുടെ ചിത്രീകരണത്തിലെ അപ്രായോഗികത

- 43.
  - സഞ്ചാരപഥം ഭൂമിയിൽ നിന്ന് ഏകദേശം 36,000 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്.
  - ഭൂമിയുടെ മൂന്നിലൊന്ന് ഭാഗം നിരീക്ഷണപരിധിയിൽ വരുന്നു.
  - ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണവേഗത്തിനു തുല്യമായ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനാൽ എല്ലായ്പ്പോഴും ഭൂമിയിലെ ഒരേ പ്രദേശത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ച് നിലകൊള്ളുന്നു.
  - ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവരശേഖരണത്തിന് സാധിക്കുന്നു.
  - വാർത്താവിനിമയത്തിനും ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.
- 44.
  - പല ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിന്.
  - വിവരങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ നവീകരിക്കാനും കൂട്ടിച്ചേർക്കാനും
  - വിഷയാധിഷ്ഠിത പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിന്.
  - ഭൂതല സവിശേഷതകളെ സ്ഥാനീയമായി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന്.
  - ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭാവി പ്രതിഭാസങ്ങളുടെയും പ്രക്രിയകളുടെയും ദൃശ്യമാതൃകകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന്.

**45. പരോക്ഷ വിദ്യുതസംവേദനം**

സൗരോർജത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന വിദ്യുതസംവേദനമാണിത് . ഇവിടെ സംവേദകം സ്വയം ഊർജം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നില്ല.

**പ്രത്യക്ഷ വിദ്യുതസംവേദനം**

സംവേദകം പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന കൃത്രിമമായ പ്രകാശത്തിന്റെ അഥവാ ഊർജത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന വിദ്യുത സംവേദനമാണ് പ്രത്യക്ഷ വിദ്യുത സംവേദനം.

- 46.
  - ഭൗമോപരിതലത്തിൽ നിന്ന് 20000 മുതൽ 20200 കിലോമീറ്റർ വരെയുള്ള ഉയരത്തിൽ ആറ് വ്യത്യസ്ത ഭ്രമണപഥങ്ങളിലായി 24 ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ഒരു ശ്രേണിയുടെ സഹായത്താലാണ് സ്ഥാനനിർണ്ണയം നടത്തുന്നത്. ഉപഗ്രഹങ്ങളിൽ നിന്നു വരുന്ന സിഗ്നലുകൾ നമ്മുടെ കൈവശമുള്ള സ്വീകരണ ഉപാധിയിൽ (Receiver) മധ്യേന്ദ്രാൽ സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയും. ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയത് 4 ഉപഗ്രഹങ്ങളിൽ നിന്നു വരുന്ന സിഗ്നലുകളെങ്കിലും ലഭിച്ചാൽ മാത്രമേ ജി. പി. എസിന് അക്ഷരാംശം, രേഖാംശം, ഉയരം, സമയം തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ കൃത്യതയോടെ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.



47. ആവൃത്തി വിശകലനം വിശദീകരിക്കുന്നതിന് 3 സ്കോർ  
 ഓവർലേ വിശകലനം വിശദീകരിക്കുന്നതിന് 3 സ്കോർ

48. • കാലാവസ്ഥാ നിർണ്ണയത്തിന്.
- സമുദ്ര പര്യവേഷണത്തിന്.
  - ഭൂവിനിയോഗം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്.
  - വരൾച്ച ബാധിത പ്രദേശങ്ങൾ, വെള്ളപ്പൊക്ക ബാധിത പ്രദേശങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കണ്ടെത്തുന്നതിന്.
  - ഉൾവനങ്ങളിലെ കാട്ടുതീ കണ്ടെത്തുന്നതിനും നിയന്ത്രണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനും.
  - വിളകളുടെ വിസ്തൃതി, കീടബാധ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന്.
  - വിളകളുടെ വളർച്ച, കീടബാധയുടെ വ്യാപനം എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്.
  - എണ്ണപര്യവേഷണത്തിന്.
  - ഭൂഗർഭ ലഭ്യതയ്ക്ക് സാധ്യതയുള്ള
  - പല ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിന്.
  - വിവരങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ നവീകരിക്കാനും കൃട്ടിച്ചേർക്കാനും.
  - വിഷയാധിഷ്ഠിതപഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിന്.
  - ഭൂതലസവിശേഷതകളെ സ്ഥാനീയമായി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന്.
  - ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭാവി പ്രതിഭാസങ്ങളുടെയും പ്രക്രിയകളുടെയും ദൃശ്യമാതൃകകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന്.
  - ഭൂപടങ്ങൾ, പട്ടികകൾ, ഗ്രാഫുകൾ എന്നിവ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്.

50. ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണത്തിനൊപ്പം സഞ്ചരിക്കുന്ന ഉപഗ്രഹങ്ങളാണിവ.

- സഞ്ചാരപഥം ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഏകദേശം 36,000 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ്.
- ഭൂമിയുടെ മൂന്നിലൊന്ന് ഭാഗം നിരീക്ഷണപരിധിയിൽ വരുന്നു.
- ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണവേഗത്തിനു തുല്യമായ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനാൽ എല്ലായ്പ്പോഴും ഭൂമിയിലെ ഒരേ പ്രദേശത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ച് നിലകൊള്ളുന്നു.
- ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിവരശേഖരണത്തിന് സാധിക്കുന്നു.
- വാർത്താവിനിമയത്തിനും ദീനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.
- ഇന്ത്യയുടെ ഇൻസാറ്റ് ഉപഗ്രഹങ്ങൾ ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

**യൂണിറ്റ് 7**

**ഇന്ത്യ - വൈവിധ്യങ്ങളുടെ നാട്**

**ആമുഖം**

വൈവിധ്യമാർന്ന ഭൂപ്രകൃതിയുള്ള ഒരു വലിയ രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. ഹിമാലയ പർവ്വതനിരകൾ, മരുഭൂമികൾ, ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലങ്ങൾ, ഉപദ്വീപീയ പീഠഭൂമി, മരുഭൂമികൾ, ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾ, ദ്വീപുകൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകൾ. ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം, കാലാവസ്ഥാ വൈവിധ്യം, പർവ്വതങ്ങൾ, നദികൾ, മഴകൾ എന്നിവയെ കുറിച്ചുകൊണ്ട് ഈ അധ്യായത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ വൈവിധ്യങ്ങൾ ജനജീവിതത്തിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ അറിയുന്നത് സൗകര്യമാണ്.

**ചോദ്യങ്ങൾ**

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 മാർക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക.

1. അക്ഷാംശവും രേഖാംശവും അടിസ്ഥാനമാക്കി ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം എഴുതുക?
2. ഇന്ത്യയിലെ റോഡ്, റെയിൽ, കനാൽസംഖലകൾ പ്രധാനമായും വടക്കൻ സമതലങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?
3. ഉപദ്വീപീയ പീഠഭൂമിയിലെ പ്രധാന പർവതനിരകൾ ഏതാണ്?
4. ഉപദ്വീപിലെ ഏതാനും നദികൾ വടക്കോട്ട് ഒഴുകി യമുനാനദിയിലും ഗംഗാ നദിയിലും ചേരുന്നു ഈ നദികൾ ഏതെല്ലാം ?
5. വടക്കൻ സമതലത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്ര ഭാഗങ്ങളിലും എക്കൽ മണ്ണ് പ്രബലമാണ് എന്തുകൊണ്ട്?

താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 മാർക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക :

6. ഏതാനും പർവതനിരകളുടെ പേരുകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ തരംതിരിക്കുകയും പട്ടികപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക:-

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

(എ) കാരക്കോണം (ബി) ഹിമാചൽ (ഇ) സിവാലിക് (ഡി) ലഡാക് (ഇ) നാഗ കുന്റുകൾ

ട്രാൻസ്ഹിമാലയം	ഹിമാലയം	കിഴക്കൻ മലനികൾ

- 7. താഴെപ്പറയുന്ന നദികളെ കിഴക്കോട്ടൊഴുകുന്നവ, പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നവ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക  
(എ) നർമ്മദ (ബി) മഹാനദി (സി) ഗോദാവരി (ഡി) കൃഷ്ണ (ഇ) കാവേരി (എഫ്) താപ്തി
- 8. കിഴക്കൻ തീരസമതലത്തിലേതുപോലെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശത്ത് ഡെൽറ്റകൾ രൂപപ്പെടാത്തത് എന്തുകൊണ്ട്?
- 9. ഇന്ത്യയുടെ കാലാവസ്ഥയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്?

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 മാർക്കിൻ്റെ ഉത്തരം എഴുതുക.

- 10. ഉപദ്വീപിയ പീഠഭൂമിയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം ?
- 11. പശ്ചിമ അസംസ്ഥത എന്നറിയപ്പെടുന്ന കാലാവസ്ഥാ പ്രതിഭാസം സംഭവിക്കുന്ന ജന്തുവിന്റെ പേര് തൽകുകയും, രൂപീകരണം വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- 12. ഹിമാലയൻ നദികളുടെയും , ഉപദ്വീപിയൻ നദികളുടെയും സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക
- 13. ഹിമാദ്രി, ഹിമാചൽ, സിവാലിക് എന്നിവയുടെ ഏതെങ്കിലും പ്രത്യേക സവിശേഷതകൾ എഴുതുക?
- 14. ഇന്ത്യയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന വൈവിധ്യമാർന്ന കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമായ ഏതെങ്കിലും നാല് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക
- 15. നൽകിയിരിക്കുന്ന സ്വചനകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഇന്ത്യയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂണും വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂണും താരതമ്യം ചെയ്യുക:-

സ്വചനകൾ :

(എ) രൂപീകരണം (ബി) മഴ ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

16. ലക്ഷദ്വീപിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

17. താഴെ പറയുന്ന നദികൾ ഏത് സംസ്ഥാനത്തുനിന്നാണ് ഉത്ഭവിക്കുന്നത്?

- നർമ്മദ
- മഹാനദി
- താപ്തി
- കാവേരി
- കൃഷ്ണ
- ഗോദാവേരി

നദികൾ	ഉറവിടം

18. താഴെതന്നിട്ടുള്ള പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

പഞ്ചാബ് - ഹരിയാന സമതലം	സിന്ധു നദിയും അതിന്റെ പോഷകനദികളും
ഗംഗാ സമതലം	
	ബ്രഹ്മപുത്രയും അതിന്റെ പോഷകനദികളും

19. ഹിമാലയൻ പർവതനിരകളുടെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുകയും താഴെപ്പറയുന്ന ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുകയും ചെയ്യുക.

**ഹിമാലയൻ പർവതനിര**

ഹിമാശ്വദി	ഹിമാചൽ	സിവാലിക്
ഏറ്റവും ഉയരമുള്ള പർവതനിര	ശരാശരി ഉയരം 3000 മീറ്റർ ആണ്	ശരാശരി ഉയരം 1220 മീറ്റർ

20. ഹിമാലയൻ പർവതനിരകൾ പ്രകൃതിദത്തമായ ഒരു തടസ്സമായി അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ പർവതനിര ഇല്ലായിരുന്നെങ്കിൽ ഇന്ത്യയിൽ എന്ത് മാറ്റങ്ങളാണ് സംഭവിക്കുക?

21. വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ കാലത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ഏവ?

22. ഇന്ത്യയുടെ ഔട്ട് ലൈൻ മാപ്പിൽ താഴെ പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- (എ) മൈക്കല പർവതനികളിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച് ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ ചേരുന്ന നദി.
- (ബി) അഗ്നിപർവ്വത പ്രവർത്തനത്താൽ രൂപപ്പെടുന്ന പീഠഭൂമി
- (സി) ഇന്ത്യയുടെ തെക്കേ അറ്റത്തുള്ള തുറമുഖം
- (ഡി) താഴ് മരുഭൂമിയുടെ തെക്കുകിഴക്ക് ഭാഗത്തുള്ള പർവതനിര.

23. ചേർച്ചപടി ചേർക്കുക.

എ	ബി
ബ്രഹ്മപുത്ര	ഖാസി
സിന്ധു	മാണ്ട് k2
ട്രാൻസ് ഹിമാലയം	ഹിമാചൽ പ്രദേശ്
പുർവാചൽ	ചൈത്തൂർ തുങ്

24. ഹിമാലയത്തിലെ ഓരോ മലനിരയും വ്യത്യസ്തമായ സവിശേഷതകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഈ പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുക?

25. ഉത്തര സമതലങ്ങളെ ഇന്ത്യയുടെ ധാന്യപ്പുര എന്ന് വിളിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്.

താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 6 മാർക്കിൽ ഉത്തരം നൽകുക.

26. ഹിമാലയൻ നദികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഹിമാലയൻ നദികൾ	ഉത്ഭവം	നീളം	ചോഷകനദികൾ	ഒഴുകുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ	ചേരുന്ന സമുദ്രം
സിന്ധു			ത്ഥലം		അറബിക്കടൽ
ഗംഗാ			യമുന		ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ

27. ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെപ്പറയുന്നവ അടയാളപ്പെടുത്തുക

- (എ) കറാക്കോറം. (ബി) വിന്ധ്യ-സത്പുര നിരകൾ (സി) പശ്ചിമഘട്ടം
- (ഡി) നാഗ കുന്നുകൾ (ഇ) ചോട്ട നാഗപുർ പീഠഭൂമി (എഫ്) ആമവാളി പർവതനിര

28. ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് ഇനിപ്പറയുന്ന നദികൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക?

(എ) നർമ്മദ (ബി) കാവേരി (സി) ഗംഗ (ഡി) മഹാനദി (ഇ) ഗോദാവരി (എഫ്) കൃഷ്ണ.

29. വൈവിധ്യമാർന്ന ഭൂപ്രകൃതിയാണ് ഇന്ത്യയിലെ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നത് വിശദീകരിക്കുക?

30. ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ ജന്തുക്കളുടെ സവിശേഷതകൾ വിവരിക്കുക?

**ഉത്തരങ്ങൾ**

1. വടക്കേക്കരകടാശം  $8^{\circ} 4'$  മുതൽ  $33^{\circ} 25'$  വരെയും

- കിഴക്കേക്കരകടാശം  $68^{\circ} 7'$  മുതൽ  $95^{\circ} 25'$  വരെയുമാണ് ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം.

2. വിപുലമായതലത്തിലുള്ള ഭൂപ്രകൃതി

- ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രത
- വിപുലമായ കാർഷിക, വ്യവസായ ഗതാഗത മാർഗ്ഗങ്ങൾ

3. വിന്ധ്യ, സൽപുര പശ്ചിമഘട്ടം, കിഴക്കൻഘട്ടം, ആരവല്ലി തുടങ്ങിയവ-

4. നദി ഗംഗയിൽ ചേരുന്നു - സോൺ

- തമിഴ്നാട്ടിൽ ചേരുന്ന നദികൾ - ചമ്പര, ബെറ്റുവ കെൽ.

5. ഹിമാലയത്തിൽ നിന്ന് ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര, സിന്ധു നദികളും അവയുടെ പോഷകനദികളും വഹിക്കുന്ന അവസാരങ്ങൾ ഇവിടെ നിക്ഷേപിച്ചിരിക്കുന്നു.

6.	ട്രാൻസ് ഹിമാലയം	ഹിമാലയം	കിഴക്കൻ മലനിരകൾ
	കാർകോരം	ലഡാക്	ഹിമാചൽ
	സിവാലിക്		താഴ്ന്നുകുന്നുകൾ

**7. ഉപദീപിത പീഠഭൂമി**

- കിഴക്കോട്ട് ഒഴുകുന്നനദികൾ- മഹാനദി, ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ, കാവേരി
- പടിഞ്ഞാറ് ഒഴുകുന്നനദികൾ- - നർമ്മദ, താപ്തി

**8. പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്ന നദികൾ താരതമ്യേന ചെറുതാണ്.**

ചെറിയ അളവിലുള്ള അവസാരങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു.

**9. അക്ഷരാംശം**

- ഭൂപ്രകൃതി
- കടലിനോട് സാമീപ്യം.

**10. കാരിന്മേലിയ പരമീശിലകൾ**

- ഏറ്റവും വിപുലവും പഴയതുമായ ഭൂവിഭാഗം
- വിസ്തീർണ്ണം 15 ലക്ഷം ച.കി.മീ
- ധാതുക്കളുടെ കലവറ

**11. ശീതകാലം**

മെഡിറ്ററേനിയൻ കടലിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിക്കുന്ന ന്യൂനമർദ്ദം ജെറ്റ് പ്രവാഹങ്ങൾ കാരണം കിഴക്കോട്ട് നീങ്ങി ഇന്ത്യയിലെത്തുന്നു. ഇത് വടക്കൻ സമതലങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് പഞ്ചാബ് മേഖലയിൽ മഴയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു.

**12.**

ഹിമാലയൻ നദികൾ	ഉപദീപിത നദികൾ
ഹിമാലയത്തിൽ നിന്നാണ് ഉത്ഭവിക്കുന്നത്	ഉപദീപിത പീഠഭൂമിയിലെ മലനിരകളിൽ നിന്നാണ് ഉത്ഭവിക്കുന്നത്
വിശാലമായ വൃഷ്ടിപ്രദേശം	താരതമ്യേന ചെറിയ വൃഷ്ടിപ്രദേശം.
തീവ്രമായ മണ്ണൊലിപ്പ്	മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തീവ്രത കുറവാണ്.
ഉയർന്ന ജലസേചന സാധ്യത	കുറഞ്ഞ ജലസേചന സാധ്യത

13. ഹിമാശ്രി

ശരാശരി ഉയരം 6000 മീ

ഗംഗ, യമുന തുടങ്ങിയ പ്രധാന നദികൾ

ഹിമാപതി

ശരാശരി ഉയരം 3000 മീ

പ്രധാന ഹിൽ സ്റ്റേഷനുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

സിവാലിക്

ശരാശരി ഉയരം 1220 മീ

പലയിടത്തും തുടർച്ച തകരുന്നു

14. അക്ഷാംശം ഹിമാലയൻ പർവ്വതനിര . സമുദ്രങ്ങളുടെ സാമീപ്യം. കാറ്റ് . കടലിൽ നിന്നുള്ള ദുരം. ഭൂപ്രകൃതി

15. കടലുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കര പെട്ടെന്ന് ചൂടാകുന്നത് ഒരു മർദ്ദ മേഖലയുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു. മർദ്ദത്തിലെ ഈ വ്യത്യാസം ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രത്തിൽ നിന്ന് കരയിലെക്ക് കാറ്റ് വീശുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. തെക്ക് കിഴക്കൻ കാറ്റ് കോറിയോലിസ് പ്രഭാവം മൂലം ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളത്തിൽ തെക്കു പടിഞ്ഞാറൻ കാറ്റായി മാറുന്നു.

• വടക്കൻ അർദ്ധഗോളത്തിലെ ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ തണുക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ചുറ്റുമുള്ള സമുദ്രങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നു. മർദ്ദത്തിലെ ഈ വ്യത്യാസം വടക്കൻ അർദ്ധഗോളത്തിൽ വടക്കു കിഴക്ക് നിന്ന് കാറ്റ് വീശാൻ കാരണമാകുന്നു. വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ തമിഴ്നാട്, കർണാടക, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിൽ മഴയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു.

16. കൊച്ചിയിൽ നിന്ന് ഏകദേശം 300 കിലോമീറ്റർ അകലെ അറബിക്കടലിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.

36 ദ്വീപുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

11 ദ്വീപുകളിൽ മാത്രമാണ് ജനവാസമുള്ളത്.

ലക്ഷദ്വീപിന്റെ തലസ്ഥാനമാണ് കവരത്തി

ലഗൂണുകൾ, മണൽ തീരങ്ങൾ, പവിഴപ്പുറ്റുകൾ എന്നിവ ഇവിടെയുണ്ട്



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 17. നൽക്കല - ഛത്തീസ്ഗഡ്
- കാവേരി - കർണാടക
- മഹാനദി - മധ്യപ്രദേശ്
- കൃഷ്ണ - മഹാരാഷ്ട്ര
- താപ്തി - മധ്യപ്രദേശ്
- ഗോദാവരി - മഹാരാഷ്ട്ര

18. പഞ്ചാബ് - ഹരിയാന സമതലം	സിന്ധുവും പോഷകനദികളും
മധ്യസമതലം - രാജസ്ഥാനിലെ ബാഗർ സമതലങ്ങൾ	ഖുണി, സരസ്വതി നദികൾ.
ഗംഗസമതലം	ഗംഗയും പോഷകനദികളും
അസമിലെ ബ്രഹ്മപുത്രാസമതലം	ബ്രഹ്മപുത്രയും പോഷകനദികളും.

**19. ഹിമാലയൻ പർവ്വതനിരകൾ**

ഹിമാദ്രി	ഹിമാചൽ	സിവാലിക്
ഏറ്റവും ഉയർന്ന പർവതനിര	ശരാശരി ഉയരം 3000 മീറ്ററാണ്	ശരാശരി ഉയരം 1220 മീറ്റർ ആണ്
ശരാശരി ഉയരം 6000 മീ	ഹിമാലയത്തിന്റെ തെക്ക് ഭാഗത്താണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്	ഹിമാചലിന്റെ തെക്ക്
ഗംഗാ ബ്രഹ്മപുത്രനദികളുടെ ഉത്ഭവ സ്ഥാനം	ഷിംല പോലെയുള്ള നിരവധി ഹിൽ സ്റ്റേഷനുകൾ	തുടർച്ച നഷ്ടപ്പെടുന്നു.
8000 മീറ്ററിന് മുകളിലുള്ള നിരവധി കൊടുമുടികൾ		വിശാലമായ പരന്ന താഴ്വരകൾ

- 20. പുരാതന കാലം മുതൽ വടക്ക് നിന്നുള്ള വിദേശ ആക്രമണത്തിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- മൺസൂൺ കാറ്റിനെ തടഞ്ഞ് ഉത്തരേന്ത്യയിൽ ഉടനീളം മഴ പെയ്യുന്നു.
- വടക്ക് നിന്നുള്ള തണുത്ത കാറ്റ് ഇന്ത്യയിലേക്ക് കടക്കുന്നത് തടയുന്നു.

പ്രധാന ഉത്തരേന്ത്യൻ നദികളുടെ ഉറവിട പ്രദേശം

21. മൻസൂണിന്റെ പിൻവാങ്ങൽ കാലം

ഉയർന്ന താപനിലയും ഈർപ്പവും ദിവസങ്ങളെ അസഹനീയമാക്കുന്നു.

തമിഴ്നാട് തീരത്ത് കനത്ത മഴ

കേരളത്തിലും കർണാടകയിലും മഴ പെയ്യുന്നു.

22 (എ) മഹാനദി (ബി) ഡെക്കാൺ പീഠഭൂമി (സി) തൃത്തൂക്കുടി (ഡി) ആരവല്ലിപർവ്വതനിരകൾ

23.

എ	ബി
ബ്രഹ്മപുത്ര	ചെമ്മയൂർ ഡാമി
സിന്ധു	ഹിമാചൽ പ്രദേശ്
ട്രാൻസ് ഹിമാലയം	ഊൺ k2
പുർവാചൽ	ഖാസി

24 ഹിമാദ്രി

ശരാശരി ഉയരം 6000 മീ

ഗംഗ യമുന പോലുള്ള പ്രധാന നദികൾ

- കാഞ്ചൻജംഗ, നന്ദാദേവി തുടങ്ങിയ കൊടുമുടികൾ

ഹിമാചൽ

ശരാശരി ഉയരം 3000 മീ

- പ്രധാന ഹിൽ സ്റ്റേഷനുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു

സിവാലിക്

ശരാശരി ഉയരം 1200 മീ

- അവയ്ക്ക് കുറുകെയുള്ള പല നദികളിലും തുടർച്ച നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

25. ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണിന്റെയും വെള്ളത്തിന്റെയും ലഭ്യത കൃഷിക്ക് അനുകൂലമാണ്.

ഗോതമ്പ്, അരി, ചോളം, കരിമ്പ്, പരുത്തി തുടങ്ങിയ വിളകളാണ് ഇവിടെ പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്യുന്നത്

26. ഹിമാലയൻ നദികൾ	ഉത്ഭവം	നീളം	പോഷകനദികൾ	ഒഴുകുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ	എത്തിച്ചേരുന്ന സമുദ്രങ്ങൾ
സിന്ധു	മാനസ	ഏകദേശം 900 കി.മീ	ത്ഥലം ചിനാബ് രവി ബിന്ദാസ് സത്ലജ് സരോവർ	ജമ്മു കാശ്മീർ	അറബിക്കടൽ
ഗംഗ	ഗായിമുഖ്	ഏകദേശം 2900 കി.മീ	യമുന ഗംഗ്ര സോൺ	ഉത്തരാഞ്ചൽ ബിഹാർ	ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ

27.



28.



29. ഭൂപ്രകൃതിയുടെ സവിശേഷതകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഇന്ത്യയെ ഉത്തരപർവ്വത മേഖല ഉത്തരമഹാസമതലങ്ങൾ, ഉപദ്വീപീയ പീഠഭൂമി, തീരദേശ സമതലങ്ങൾ, ദ്വീപുകൾ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം.

ഇന്ത്യക്കാരുടെ ജീവിതത്തിൽ വടക്കൻ സമതലങ്ങളുടെ സ്വാധീനം, ഭക്ഷ്യവിളകൾ, കരിമ്പ്, നഗരങ്ങളും പട്ടണങ്ങളും, വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങൾ, ജനസാന്ദ്രതയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ.

ഉപദ്വീപീയ പീഠഭൂമിയിലെ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതരീതിയെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

തീരദേശ സമതലങ്ങളും ദ്വീപുകളും ജനങ്ങളുടെ ജീവിതരീതിയെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

30. ഇന്ത്യയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രധാന ജന്തുക്കൾ ശൈത്യകാലം, ഉഷ്ണകാലം, തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ, വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺ. എന്നിവയാണ്.

ഡിസംബർ മുതൽ ഫെബ്രുവരി വരെയുള്ള ശൈത്യകാലം. ഈ സമയത്ത് ഹിമാലയൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ അതിശൈത്യവും മഞ്ഞുവീഴ്ചയും സാധാരണമാണ്. മഡിറ്ററേനിയൻ കടലിലുണ്ടാകുന്ന ന്യൂനമർദ്ദം കിഴക്കോട്ട് നീങ്ങി പഞ്ചാബിലും ഹരിയാനയിലും മഴ പെയ്യിക്കുന്നു. ഇത് പശ്ചിമ അന്ധസ്ഥരത എന്ന പ്രതിഭാസം കാരണമാണ്

വേനൽക്കാലം: ഇന്ത്യയിൽ മാർച്ച് മുതൽ ജൂൺ വരെയാണ് ഈ സമയത്ത് ഇന്ത്യയിലെ വിശ്രമമേഖലകളിൽ കടുത്ത ചൂട് അനുഭവപ്പെടും.

തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാലം: ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ മഴക്കാലമാണിത്. സൂര്യൻ വടക്കൻ അർദ്ധഗോളത്തിലായതുകൊണ്ട് ഉത്തരേന്ത്യയിൽ ന്യൂനമർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നു തുടർന്ന് ഇന്ത്യയിൽ സമുദ്രത്തിൽ നിന്ന് ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിലെക്ക് കാറ്റുവീശുന്നു. ഇത് തെക്ക് പടിഞ്ഞാറൻ കാറ്റായി ഇന്ത്യയിലെത്തുന്നു.

വടക്ക് കിഴക്കൻ മൺസൂൺ കാലം. സെപ്റ്റംബർ അവസാനത്തോടെ സൂര്യൻ തെക്കൻ അർദ്ധഗോളത്തിൽ ആയതുകൊണ്ട് ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ ന്യൂനമർദ്ദം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുകയും മൺസൂൺ കാറ്റ് വലത്തേക്ക് തിരിഞ്ഞ് വടക്കുകിഴക്ക് ദിശയിൽ നിന്ന് വീശുകയും ചെയ്യുന്നു.

**യൂണിറ്റ് 8**

**ഇന്ത്യ : സാമ്പത്തിക ഭൂമിശാസ്ത്രം**

**ആമുഖം**

ധാരാളം പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളാൽ സമ്പന്നമായ രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. ഭൂവിസ്തൃതി, ഭൂപ്രകൃതി, കാലാവസ്ഥ മണ്ണിനങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയുടെ വിഭവ സമ്പത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം വിഭവ ലഭ്യതയോടൊപ്പം വിഭവ വിനിയോഗവും രാജ്യത്തിന്റെ വികസനത്തിൽ നിർണ്ണായകമാണ്. കൃഷി, ഖനനം, വ്യവസായം, ഗതാഗതം എന്നീ മേഖലകളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകളാണ് ഈ യൂണിറ്റ് പഠിച്ചു ചെയ്യുന്നത്.

**ആശയങ്ങൾ**

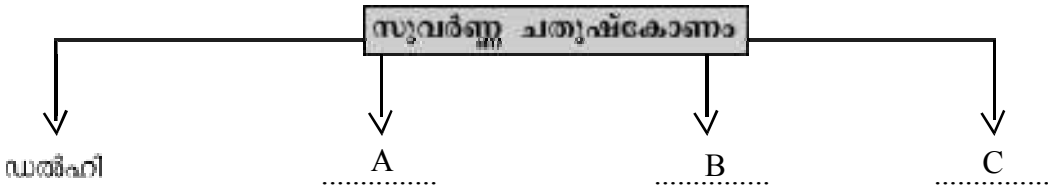
- ◆ ഇന്ത്യ ഒരു കാർഷിക രാജ്യമാണ്.
- ◆ ഇന്ത്യയിലെ കാർഷിക കാലങ്ങൾ-ഓരിഫ്, നാബി, സൈർ
- ◆ ഭക്ഷ്യവിളകൾ - നെല്ല്, ഗോതമ്പ്, ചോളം
- ◆ നാല്കൃഷി വിളകൾ - നാരുവിളകൾ, പാനീയ വിളകൾ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ, മറ്റുവിളകൾ
- ◆ കൃഷിയധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ- പരുത്തി തുണി വ്യവസായം, ചണവ്യവസായം, പഞ്ചസാര വ്യവസായം, തേയില, കാപ്പി, റബ്ബർ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ
- ◆ ധാതു അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ - ഇരുമ്പുതുകി വ്യവസായം, മാംഗനീസ്
- ◆ ധാതു ഇന്ധനങ്ങൾ - കൽക്കരി, പെട്രോളിയവും, പ്രകൃതി വാതകവും
- ◆ ആണവധാതുക്കൾ - യുറേനിയം, തോറിയം
- ◆ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ - സൗരഊർജ്ജം, കാറ്റിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം, തിരമാലയിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം, വേലിയേൽപ്പാലം, ജൈവവാതകം
- ◆ റോഡ് ഗതാഗതം, റെയിൽ ഗതാഗതം, ജലഗതാഗതം എന്നിങ്ങനെ ഗതാഗത മേഖലയെ നാലായി തരംതിരിക്കാം.

**ചോദ്യങ്ങൾ**

- 1 കാർഷിക വിളകളെ എങ്ങനെ തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു ഏതെല്ലാം ?
- 2 ഇന്ത്യയിലെ ഒരു പ്രധാന കാർഷിക കാലമാണ് ഡാമിഫ്. മറ്റ് രണ്ട് കാലങ്ങൾ ഏവ ?
- 3 പ്രധാന സൈറ്റ് വിളകൾ ഏതെല്ലാം ?
- 4 നാരുവിളകൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക ?
- 5 പ്രധാന പാനീയവിളകൾ ഏവ ?
- 6 ഇന്ത്യയിൽ കരിമ്പിൽ നിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രണ്ട് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏവ ?
- 7 ധാതു അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
- 8 പ്രധാന ആണവ ധാതുക്കൾ ഏവ ?
- 9 ഇന്ത്യയിൽ വ്യോമഗതാഗത മേഖലയിൽ അന്താരാഷ്ട്ര, ആഭ്യന്തര സർവ്വീസുകൾ നടത്തുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
- 10 ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ട് പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങൾ ഏവ ?
- 11 ജലഗതാഗതത്തെ എങ്ങനെ തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു ഏതെല്ലാം

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക (3 സ്കോർ വീതം)

- 12 ഇന്ത്യയിലെ ഒരു പ്രധാന നാണ്യവിളയാണ് നാരുവിളകൾ. മറ്റ് നാണ്യവിളകൾ ഏവ?
- 13 ഗോതമ്പ് കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ ഭൂമിശാസ്ത്ര ഘടകങ്ങൾ ഏവ?
- 14 ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക



- 15 ഇരുമ്പിന്റെ അംശമില്ലാത്ത ലോഹധാതുവാണ് സ്വർണ്ണം. ഈ വിഭാഗത്തിലെ മറ്റ് രണ്ട് ലോഹധാതുക്കൾ ഏതെല്ലാം?
- 16 ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന ഭക്ഷ്യവിളകൾ എഴുതുക
- 17 പാമ്പന്യേതര ഉൽപ്പന്നസാമഗ്രികളുടെ മെച്ചങ്ങൾ ഏവ
- 18 ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിന്റെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ ഏതെല്ലാം

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

19 പട്ടിക പുർത്തിയാക്കുക

ഇരുമ്പുരുക്ക് ശാല	സംസ്ഥാനം
ഭിലാച്ച് സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	ചങ്ങനീസ്പഗഡ്
റൂർക്കേല സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	.....
.....	പശ്ചിമബംഗാൾ
ബൊക്കാരോ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	.....

20 പ്രധാന ധാതുഇന്ധനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം

21 ഇന്ത്യയിൽ കാപ്പി കൃഷി ചെയ്യുന്ന മുഖ്യസംസ്ഥാനങ്ങൾ എഴുതുക  
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ വീതം)

22 ഇന്ത്യയിലെ റോഡുഗതാഗതത്തെ തരം തിരിച്ചുചെയ്യുക

23 കരിമ്പ് കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലാണ് പഞ്ചസാര മില്ലുകൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇതിന്റെ കാരണം എന്ത്

24 പട്ടിക പുർത്തിയാക്കുക

കാർഷിക കാലങ്ങൾ	വിളയിറക്കൽകാലം	വിളവെടുപ്പ് കാലം	പ്രധാന വിളകൾ
ഓരിഫ്	മൺസൂണിന്റെ ആരംഭം	.....	നെല്ല്, ചോളം, പരുത്തി
റാബി	.....	വേനലിന്റെ ആരംഭം	ഗോതമ്പ്, പുകയില, കടുക്
.....	വേനലിന്റെ ആരംഭം	മൺസൂണിന്റെ ആരംഭം	.....

25 മുംബൈ പ്രധാന പരുത്തി തുണി വ്യവസായ കേന്ദ്രമായി മാറാൻ അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ ഏതെല്ലാം

26 ഇന്ത്യയിലെ സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ ഏവ. ഇവയുടെ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ ഘടകങ്ങൾ ഏവ

27 ചേരും പടി ചേർക്കുക

A	B
പെട്രോളിയം	ലോഹധാതു
കാപ്പി	ഓരിഫ് വിള
ചണം	പാനീയവിള
വെള്ളി	ധാതു ഇന്ധനം



**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് 3 പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 28 പാഠ്യപുസ്തക ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പുസ്തകങ്ങൾ എഴുതുക
- 29 ഇന്ത്യയിലെ ഉൾനാടൻ ജലഗതാഗത മേഖലകൾ കണ്ടെത്തുക
- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക (6 സ്കോർ വീതം)

- 30 തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ തുറച്ചുവെള്ള വർഗ്ഗീകരിക്കുക  
 വിശാഖപട്ടണം, മർമ്മഗോവ, പാർവ്വീപ്, കണ്ടിമ, മംഗലാപുരം, നവാഷെഖ, ചെന്നൈ, മുംബൈ, കൊൽക്കത്ത, കൊച്ചി, തൃത്തൂക്കുടി, ഹാൽഡിന്ദ

പടിഞ്ഞാറൻ തീര തുറച്ചുവെള്ള	കിഴക്കൻ തീര തുറച്ചുവെള്ള

- 31 പെട്ടോളിയം, പ്രകൃതിവാതകം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

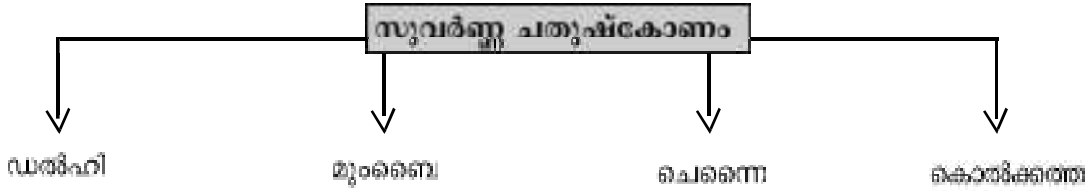
**ഉത്തരങ്ങൾ**

- 1 കാർഷികവിളകളെ രണ്ടായി തിരിക്കാം. ക്ഷേത്രവിളകൾ, നാണ്യ വിളകൾ
- 2 റബ്ബർ, സെട്
- 3 പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ
- 4 പരുത്തി, ചണം
- 5 തേയില, കാപ്പി
- 6 പഞ്ചസാര, ശർക്കര
- 7 ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായം, മംഗനീസ്
- 8 യൂറേനിയം, തോറിയം
- 9 ഏയർഇന്ത്യ, ഇന്ത്യൻ എയർലൈൻസ്
- 10 മുംബൈ, അഹമ്മദാബാദ്
- 11 ജലഗതാഗതത്തെ രണ്ടായി തിരിക്കാം. ഉൾനാടൻ ജലഗതാഗതം, സമുദ്രജല ഗതാഗതം
- 12 പാതീയവിളകൾ, സുഗന്ധവിളകൾ, മറ്റ് വിളകൾ
- 13 > നീർ വിഴ്ചയുള്ള എക്കൽമണ്ണ്

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- > 10° മുതൽ 24° സെൽഷ്യസ് താപനിലയും 75 സെന്റിമീറ്റർ മഴയും
- > ശൈത്യകാലവിള ആയതിനില ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്.

14.



15 വെള്ളി, ചെമ്പ്, ബോക്സൈറ്റ്

16 നെല്ല്, ഗോതമ്പ്, ചോളം

- 17
- പുനസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും
  - ചെലവ് കുറവാണ്
  - പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നില്ല

18 ഇരുമ്പയിര്, കൽക്കരി, മാംഗനീസ്, ചുണ്ണാമ്പ് കല്ല്, ഡോളമൈറ്റ്

ഇരുമ്പുരുക്ക് ശാഖ	സംസ്ഥാനം
ബിലാൽ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	ചത്തീസ്ഗഢ്
സുർക്കല സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	ഓഡീഷ
ദുർഗാപുർസ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	പശ്ചിമബംഗാൾ
ബോക്കാറോ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ്	ത്ഥാർഖണ്ഡ്

20 കൽക്കരി, പെട്രോളിയം, പ്രകൃതിവാതകം

21 കർണ്ണാടകം, കേരളം, തമിഴ്നാട്

22 ദേശീയ പാതകൾ, സംസ്ഥാന റോഡുകൾ, ജില്ലാ റോഡുകൾ, ഗ്രാമീണ റോഡുകൾ

23 കരിമ്പ് വിലവെടുത്ത് കഴിഞ്ഞാൽ ഉടൻ തന്നെ ഫാക്ടറികളിൽ എത്തിച്ച് അതിന്റെ നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അല്ലെങ്കിൽ കരിമ്പിലെ സുപ്രകാസിന്റെ അളവ് കുറയും അതിനാൽ കരിമ്പ് കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ തന്നെയാണ് പഞ്ചസാരമില്ലുകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ കരിമ്പ് കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശം ഉത്തർപ്രദേശമാണ്. അതിനാൽ ഉത്തർപ്രദേശാണ് കരിമ്പിന്റെയും, പഞ്ചസാരയുടെയും ഉൽപ്പാദനത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനത്ത്

24

കാർഷിക കാലങ്ങൾ	വിളയിറക്കൽകാലം	വിളവെടുപ്പ് കാലം	പ്രധാന വിളകൾ
മാരിഫ്	മൺസൂണിന്റെ ആരംഭം	മൺസൂണിന്റെ അവസാനം	നെല്ല്, ചോളം, പരുത്തി
റാബി	ശൈത്യകാലം	വേനലിന്റെ ആരംഭം	ഗോതമ്പ്, പുകയില, കടുകു
സൈറ്റ്	വേനലിന്റെ ആരംഭം	മൺസൂണിന്റെ ആരംഭം	പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ

- 25
- സമീപപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യത
  - കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ ഊർജ്ജ ലഭ്യത
  - മുംബൈ തുറമുഖം കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള കയറ്റിറക്കുമതി സാധ്യതകൾ
  - ശുദ്ധജലലഭ്യത
  - മനുഷ്യ വിഭവ ലഭ്യത

26 ഏലം, കൂരുമുളക്, ജാതി, ഗ്രാമ്പൂ, ഇഞ്ചി എന്നിവയാണ് പ്രധാന സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ. നീർവീഴ്ചയുള്ള വന മണ്ണ്, മണൽമണ്ണ്, ധാരാളം മഴ, ഉഷ്ണമേഖലാ കാലാവസ്ഥ എന്നിവയാണ് അനുയോജ്യമായ ഘടകങ്ങൾ

27

A	B
പെട്രോളിയം	ധാതു ഇന്ധനം
കാപ്പി	പാനീയവിള
ചണം	മാരിഫ് വിള
വെള്ളി	ലോഹധാതു

28 സൗരോർജ്ജം, കാറ്റിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം, തിരമാലയിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം, വേലിയോർജ്ജം, ജൈവ വാതകം

- 29
- ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര നദികളും പോഷക നദികളും
  - ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ നദികളും, പോഷക നദികളും
  - ആന്ധ്ര-തമിഴ്നാട് പ്രദേശത്തെ ബക്കിങ് ഫാറം കനാൽ
  - ഗോവയിലെ മാണഡോവി, സുവാരി നദികൾ
  - കേരളത്തിലെ കായലുകൾ

30

പടിഞ്ഞാറൻ തീര ത്വരമുഖങ്ങൾ	കിഴക്കൻ തീര ത്വരമുഖങ്ങൾ
കണ്ടല	തുത്തുകുടി
മുംബൈ	ചെന്നൈ
നവഷേവ	വിശാഖപട്ടണം
മരീമ്മഗോവ	പാദദീപ്
മംഗലാപുരം	ഹാൽദിയ
കൊച്ചി	കൊൽക്കത്ത

- 31 • റോഡ്, റെയിൽ, വ്യോമഗതാഗത മേഖലകൾക്ക് മുഖ്യസ്രോതസ്സാണ് പെട്രോളിയം
- പെട്രോൾ, ഡീസൽ തുടങ്ങിയ ഇന്ധനങ്ങൾ കൂടാതെ രാസവളങ്ങൾ, കൃത്രിമരബർ, കൃത്രിമ നാരുകൾ, വാസലിൻ തുടങ്ങി വിവിധതരം ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ പെട്രോളിയത്തിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.
- ആസാലിലെ ഡിഗ്ബോയിലാണ് ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി പെട്രോളിയം ഖനനം ചെയ്തത്.
- ആസാം, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിലെ പെട്രോളിയം ഉൽപ്പാദകസംസ്ഥാനങ്ങൾ
- മഹാരാഷ്ട്രയിലെ മുംബൈ ഹൈയാണ് ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ പെട്രോളിയം ഖനി.
- പെട്രോളിയം ഖനനത്തോടൊപ്പം ലഭിക്കുന്ന ഇന്ധനമാണ് പ്രകൃതി വാതകം ചിലയിടങ്ങളിൽ പ്രകൃതി വാതക നിക്ഷേപങ്ങൾ മാത്രമായും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. പ്രത്യേകിച്ച് തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശുകളിൽ

**യൂണിറ്റ് 9**

**ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളും സേവനങ്ങളും**

**ആമുഖം**

ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങളായ ബാങ്കുകൾ, ബാങ്കുകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന കേന്ദ്ര ബാങ്ക്, കേന്ദ്ര ബാങ്കിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ, ബാങ്കുകളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ, വിവിധതരം ബാങ്കുകളായ സഹകരണ ബാങ്കുകൾ, വികസന ബാങ്കുകൾ സവിശേഷ ബാങ്കുകൾ, ബാങ്കിംഗ് ഇതര ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങൾ, ബാങ്കിംഗ് മേഖലയിലെ നൂതന പ്രവണതകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

**ആശയങ്ങൾ**

- ◆ ഭാരതീയ റിസർവ് ബാങ്ക് - ധർമ്മങ്ങൾ
- ◆ ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം - ബാങ്കുകൾ, ബാങ്കിതര സ്ഥാപനങ്ങൾ
- ◆ ബാങ്കുകൾ :- വാണിജ്യ ബാങ്കുകൾ, സഹകരണ ബാങ്കുകൾ, വികസന ബാങ്കുകൾ, സവിശേഷ ബാങ്കുകൾ എന്നിവ വിവിധതരം ബാങ്കുകളാണ്.
- ◆ ബാങ്കിതര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ:- ബാങ്കിതര ധനകാര്യ കമ്പനികൾ, മ്യൂച്വൽ ഫണ്ട് സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഇൻഷുറൻസ് കമ്പനികൾ എന്നിങ്ങനെ ബാങ്കിതര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളെ തരംതിരിക്കാം.
- ◆ ഇലക്ട്രോണിക് ബാങ്കിംഗ്, കോർ ബാങ്കിംഗ് എന്നിവ ബാങ്കിംഗ് രംഗത്തെ നൂതന പ്രവണതകളാണ്.

**ചോദ്യങ്ങൾ**

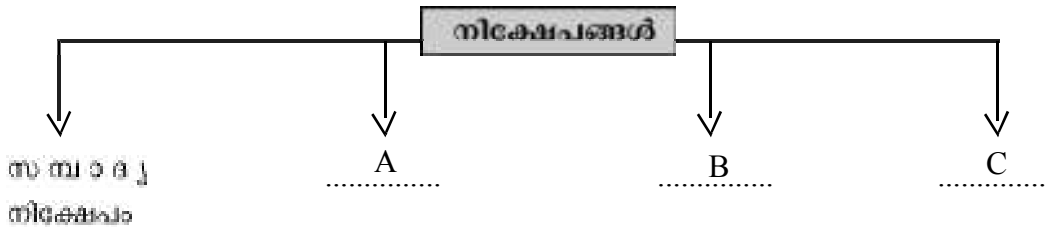
താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക (2 സ്കോർ വീതം)

- 1 ഭാരതീയ റിസർവ് ബാങ്ക് സ്ഥാപിച്ചു തെന്ന്? ആസ്ഥാനം എവിടെ?
- 2 ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങളെ എങ്ങനെ തിരിക്കാം. പത്തുതല്ലാം?
- 3 എന്താണ് മെയിൽ ട്രേൻസ്ഫർ
- 4 ബാങ്ക് നൽകുന്ന ഡിമാന്റ് ഡ്രാഫ്റ്റ് സൗകര്യം എന്തെന്ന് വ്യക്തമാക്കുക
- 5 വികസന ബാങ്കുകളുടെ സവിശേഷതകൾ എവ?

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

6 എ.ടി.എം. സംവിധാനം തുടരുകയാൽ എന്ത് സേവനമാണ് നൽകുന്നത്.  
 താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക (3 സ്കോർ വീതം)

7 ചാർട്ട് പൂരിപ്പിക്കുക



- 8 ഇലക്ട്രോണിക് ബാങ്കിംഗ് സൗകര്യംകൊണ്ട് ജനങ്ങൾക്കുള്ള സഹായങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- 9 ഇന്ത്യയിൽ നോട്ട് അടിച്ചിറക്കുന്നത് ഭാരതീയ റിസർവ് ബാങ്കാണ്. റിസർവ് ബാങ്കിന്റെ മറ്റ് ധർമ്മങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- 10 സഹകരണ ബാങ്കുകളുടെ വിവിധ തലങ്ങൾ ഏവ?
- 11 പ്രധാന ബാങ്കിതര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- 12 വായ്പകൾ നൽകുമ്പോൾ വാണിജ്യ ബാങ്കുകൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഈടുകൾ ഏവ?
- 13 പൊതുജനങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രധാന മ്യൂച്വൽ ഫണ്ട് സ്ഥാപനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ വീതം)

- 14 ബാങ്കിതര ധനകാര്യ കമ്പനികൾ നൽകുന്ന സേവനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- 15 ഇന്ത്യയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധതരം ബാങ്കുകൾ ഏവ?
- 16 സഹകരണ ബാങ്കുകളുടെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ ഏവ?
- 17 ഏതൊക്കെ ആവശ്യങ്ങൾക്കാണ് ബാങ്കുകൾ പണവായ്പ നൽകുന്നത്?
- 18 എന്താണ് ഓവർഡ്രാഫ്റ്റ്. ഓവർഡ്രാഫ്റ്റിനെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക
- 19 പെയ്മെന്റ് ബാങ്കുകൾ നൽകുന്ന സേവനങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?
- 20 മഹിളാബാങ്കുകളെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
- 21 കേരളത്തിൽ സ്വയം സഹായസംഘങ്ങൾ നടത്തുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് തൊഴിൽ യൂണിറ്റുകളുടെ പേരമെഴുതുക.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (6 സ്കോർ വീതം)

- 22 മൈക്രോഫിനാൻസിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഏവ?
- 23 താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബാങ്കുകളുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?

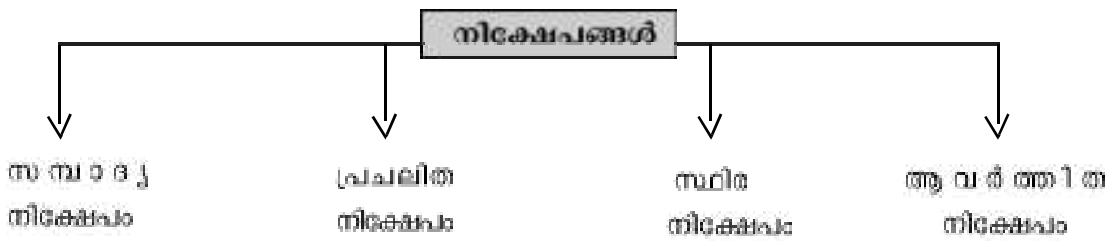
**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- ◆ എക്സിം ബോർഡ് ഇന്ത്യ
- ◆ ഇന്ത്യൻ ചെറുകിട വ്യവസായ വികസന ബോർഡ്
- ◆ നബാർഡ്

24 വാണിജ്യ ബാങ്കുകളുടെ ധനീകരണങ്ങൾ ഏവ?

**ഉത്തരങ്ങൾ**

- 1 1935, മുംബൈ
- 2 രണ്ടായി തിരിക്കാം. ബാങ്കുകൾ, ബാങ്കിതര ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ
- 3 ലോകത്തിന്റെ ഏതു ഭാഗത്തുനിന്നും സ്വന്തം അക്കൗണ്ടിലേക്കോ മറ്റൊരാളുടെ അക്കൗണ്ടിലേക്കോ മറ്റൊരാളുടെ അക്കൗണ്ടിലേക്കോ പണം അയയ്ക്കുന്നതിന് ബോർഡ് അവസരം നൽകുന്നു. ഈ സേവനം ആണ് മെയിൽ ട്രോൺസ്മിഷൻ
- 4 പണം ഒരു സ്ഥലത്ത് നിന്ന് മറ്റൊരു സ്ഥലത്തേക്ക് അയയ്ക്കാൻ ബാങ്കുകൾ ഒരുക്കുന്ന സൗകര്യമാണ് ഡിമാന്റ് ഡ്രാഫ്റ്റ്. ഇതിന് അക്കൗണ്ട് വേണമെന്നില്ല.
- 5
  - ◆ വിവിധ മേഖലകളുടെ (കൃഷി, വ്യവസായം, വാണിജ്യം) വികസനത്തിന് സഹായിക്കുന്ന ഏജൻ്റായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
  - ◆ വിടു നിർമ്മാണം, ചെറുകിട വ്യവസായം, അടിസ്ഥാന സൗകര്യവികസനം എന്നിവയ്ക്ക് വായ്പ നൽകുന്നു.
- 6 ബാങ്കിൽ പോകാതെ ഏതു സമയത്തും പണം പിൻവലിക്കാനുള്ള സംവിധാനം എ.ടി.എം. വഴി ലഭ്യമാകുന്നു. എ.ടി.എം. വഴി പണം നിക്ഷേപിക്കാനും, പിൻവലിക്കാനും അവസരമുണ്ട്.
- 7



- 8
  - വീട്ടിൽ നിന്നുതന്നെ ലോകത്തെവിടെയും പണം അയയ്ക്കാനും ബില്ലുകൾ അടയ്ക്കാനും കഴിയും.
  - കുറഞ്ഞ സമയം മതിയാവും
  - ഇതിനുള്ള സർവ്വീസ് ചാർജ്ജ് കുറവാണ്
- 9
  - വായ്പ നിരന്ദ്രിക്കൽ
  - സർക്കാരിന്റെ ബോർഡ്
  - ബാങ്കുകളുടെ ബോർഡ്

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 10 • സംസ്ഥാന സഹകരണ ബാങ്ക്
  - മ്യൂച്വൽ ഫണ്ട് സ്ഥാപനങ്ങൾ
  - ഇൻഷുറൻസ് കമ്പനികൾ
- 12 • ഭൗതിക ആസൂത്രണങ്ങൾ - സ്വർണ്ണം, വസ്തുവിന്റെ ആധാരം
  - സ്ഥിരനികേഷപത്രങ്ങൾ
  - ശമ്പളപത്രം
- 13 • യൂണിറ്റ് ട്രസ്റ്റ് ഓഫ് ഇന്ത്യ
  - എൽ.ഐ.സി. മ്യൂച്വൽ ഫണ്ട്
  - എസ്.ബി.ഐ. മ്യൂച്വൽ ഫണ്ട്
- 14 • ഹയർ പരിഷ്കൃത സിന് വായ്പ നൽകുന്നു
  - സ്വർണ്ണ പണയത്തിൽമേൽ വായ്പ നൽകുന്നു.
  - വീടു നിർമ്മാണത്തിന് വായ്പ നൽകുന്നു.
  - സ്ഥിര നിക്ഷേപത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വായ്പ നൽകുന്നു.
  - ചിട്ടികൾ നടത്തുന്നു.
- 15 • വാണിജ്യ ബാങ്കുകൾ
  - സഹകരണ ബാങ്കുകൾ
  - വികസന ബാങ്കുകൾ
  - സവിശേഷ ബാങ്കുകൾ
- 16 • ജനങ്ങൾക്ക് വായ്പ നൽകുക
  - സ്വകാര്യ പണമിടപാട് നടത്തുന്ന വ്യക്തികളിൽ നിന്ന് ഗ്രാമീണരെ രക്ഷിക്കുക
  - കുറഞ്ഞ പലിശനിരക്ക് വായ്പ നൽകുക
  - ജനങ്ങളിൽ സമ്പാദ്യശീലം വളർത്തുക.
- 17 • കൃഷി ആവശ്യങ്ങൾക്ക്
  - വ്യവസായ ആവശ്യങ്ങൾക്ക്
  - വീട് നിർമ്മിക്കാൻ
  - വാഹനങ്ങൾ വാങ്ങാൻ
  - വീട്ടുപകരണങ്ങൾ വാങ്ങാൻ



18 വാണിജ്യ ബാങ്കുകൾ വ്യക്തികൾക്ക് നൽകുന്ന ഒരുതരം വായ്പയാണ് ഓവർഡ്രാഫ്റ്റ്. വ്യക്തികളുടെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിലുള്ള തുകയേക്കാൾ കൂടുതൽ പിൻവലിക്കാനുള്ള അവസരമാണിത്. ബാങ്കുമായി തുടർച്ചയായ തുക പാടുകൾ നടത്തുന്ന വ്യക്തികൾക്കാണ് ബാങ്ക് ഈ സൗകര്യം നൽകുക. സാധാരണയായി പ്രചലിത നിക്ഷേപം ഉള്ളവർക്കാണ് ഈ അവസരം നൽകുക.

- 19 • ഒരു ലക്ഷം രൂപ വരെ മാത്രമേ വ്യക്തിയിൽ നിന്ന് നിക്ഷേപമായി സ്വീകരിക്കുകയുള്ളൂ.
  - നിക്ഷേപത്തിന് ഭാരതീയ റിസർവ് ബാങ്ക് നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ള പലിശ നൽകുന്നു.
  - ഇവ വായ്പ നൽകുന്നില്ല.
  - ബാങ്കിടപാടുകൾക്ക് നിശ്ചിതഫീസ് കർമ്മീഷനായി ഈടാക്കും.
  - ഡെബിറ്റ് കാർഡ് നൽകും. ക്രെഡിറ്റ് കാർഡ് നൽകില്ല.
- 20 • 2013 നവംബറിൽ ആരംഭിച്ച ബാങ്കാണ് ഭാരതീയ മഹിളാ ബാങ്ക്
  - വനിതാ ശാക്തീകരണം ഇന്ത്യയുടെ ശാക്തീകരണം എന്നതാണ് ഇതിന്റെ മുദ്രവാക്യം
  - ഈ ബാങ്കിംഗ് ഇന്ന് നിരവധി ശാഖകളുണ്ട്.
  - ഏല്ലാ ജനവിഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും നിക്ഷേപം സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ ഈ ബാങ്ക് വായ്പ നൽകുന്നത് കൂടുതലും വനിതകൾക്കാണ്.
- 21 • അച്ചാർ, പലഹാര യൂണിറ്റുകൾ
  - സോപ്പ്, വാഷിംഗ് പൗഡർ യൂണിറ്റുകൾ
  - ഹോട്ടൽ
  - ഡി.ടി.പി. സെന്ററുകൾ
- 22 • വ്യക്തികളിൽ നിന്ന് പണം സമാഹരിച്ച് കൂട്ടായ സാമൂഹിക വികസനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
  - പാവപ്പെട്ടവരുടെ ജീവിതനിവാരണം ഉയർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.
  - സമ്പാദ്യശീലം വളർത്തുന്നു.
  - വ്യക്തിഗത കഴിവുകൾ ഗ്രൂപ്പ് വികസനത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.
  - അംഗങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ സമയത്ത് വായ്പ നൽകുന്നു.
  - ചെറുകിട സംരംഭങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നു.
- 23 **എക്സിം ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യ**
  - ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നതിനും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നതിനും വായ്പ നൽകുന്നു.
  - ഈ മേഖലയിലേക്ക് കടന്നു വരുന്ന വ്യക്തികൾക്കാവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.

**ഇന്ത്യൻ ചെറുകിട വ്യവസായ വികസന ബാങ്ക്**

- പുതിയ ചെറുകിട വ്യവസായം തുടങ്ങാനും, വ്യവസായങ്ങൾ ആധുനികവൽക്കരിക്കാനും സഹായം നൽകുന്നു.
- ഗ്രാമീണ വ്യവസായത്തെ ഉണർത്തുകയാണ് ലക്ഷ്യം

**നബാർഡ്**

- ഗ്രാമീണ വികസനത്തിനും, കാർഷിക വികസനത്തിനുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇന്ത്യയുടെ പരമോന്നത ബാങ്ക്
  - ഗ്രാമീണ വികസനത്തിനായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബാങ്കുകളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന ബാങ്കാണിത്.
  - കൃഷി, കൈത്തൊഴിൽ, ചെറുകിട വ്യവസായം തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകുന്നു.
- 24 • നിക്ഷേപങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുക : നിക്ഷേപങ്ങൾ നാല് തരം ഉണ്ട്. സമ്പാദ്യ നിക്ഷേപം, പ്രചലിത നിക്ഷേപം, സ്ഥിര നിക്ഷേപം, ആവർത്തിത നിക്ഷേപം
- വായ്പകൾ നൽകൽ: പണവായ്പ, ഓവർ ഡ്രാഫ്റ്റ്
  - മറ്റ് സേവനങ്ങൾ: ലോക്കർ സൗകര്യം, ഡിമാന്റ് ഡ്രാഫ്റ്റ്, മെയിൽ ട്രാൻസ്ഫർ, എ. ടി.എം.

**യൂണിറ്റ് 10**

**ഉപഭോക്താവ് - സംതൃപ്തിയും സംരക്ഷണവും**

**ആമുഖം**

നിത്യജീവിതത്തിൽ നാം ഓരോരുത്തരും നിരവധി സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നവരാണ് ഉപഭോക്താക്കൾ. ഉപഭോക്താക്കൾ കമ്പളിപ്പിക്കപ്പെടുകയോ ചൂഷണം ചെയ്യപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ചൂഷണങ്ങൾക്കെതിരായ നിയമങ്ങൾ, ഭരണപരമായ സംവിധാനങ്ങൾ, ഉപഭോക്തൃ വിദ്യാഭ്യാസം എന്നിവയാണ് ഈ യൂണിറ്റിലെ പ്രധാന ഉള്ളടക്കം. അതുപോലെ ഉപഭോക്തൃ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പ്രസക്തിയെ കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണ നേടുന്നതിനും യൂണിറ്റ് പഠിക്കുന്നതിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് കഴിയും.

**ആശയങ്ങൾ**

- ◆ മനുഷ്യന്റെ ആവശ്യങ്ങൾ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതാണ്. ഉപഭോഗം.
- ◆ സാധനങ്ങളും, സേവനങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്ന ആളിനെ ഉപഭോക്താവ് എന്ന് പറയുന്നു.
- ◆ 1946-ലെ ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണ നിയമത്തിലൂടെയാണ് ഉപഭോക്താവിന്റെ അവകാശങ്ങൾ നിർവചിക്കുകയും ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണത്തിനായി നീതിന്യായ സംവിധാനങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തത്.
- ◆ ജില്ലാ ഉപഭോക്തൃ തർക്കപരിഹാര ഫോറം, സംസ്ഥാന ഉപഭോക്തൃതർക്കപരിഹാര കമ്മീഷൻ, ഉപഭോക്തൃ തർക്കപരിഹാര കമ്മീഷൻ എന്നിങ്ങനെ ഉപഭോക്തൃതർക്കപരിഹാര കോടതികൾക്ക് ത്രിതല സംവിധാനമാണ് ഉള്ളത്.
- ◆ ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണത്തിനായി ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചില നിയമങ്ങൾ കൂടി നിലനിൽക്കുന്നു.
  - സാധന വിലപന നിയമം 1930
  - കാർഷികോല്പന്ന (ഭഗ്രഡിങ് & മാർക്കറ്റിങ്) നിയമം
  - അവശ്യസാധന നിയമം 1955
  - അളവ് തൃക്ക നിലവാര നിയമം 1976
- ◆ ഉപഭോക്താക്കളുടെ താല്പര്യം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി വിവിധ വകുപ്പുകളും സ്ഥാപനങ്ങളും പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

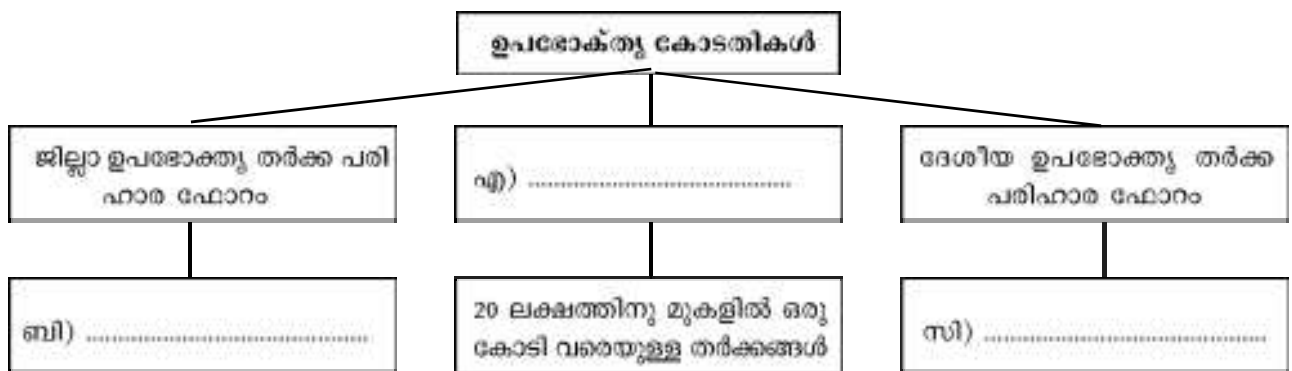
- ◆ സാധനങ്ങളുടെയും, സമാപനങ്ങളുടേയും നിലവാരം വിലയിരുത്തി നൽകുന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ അവയുടെ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്താൻ ഉപഭോക്താവിനെ സഹായിക്കുന്നു.
- ◆ സാമൂഹ്യ ഇടപെടൽ, ഉപഭോക്തൃ വിദ്യാഭ്യാസം എന്നിവ ഉപഭോക്തൃ ശാക്തീകരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.

**ചോദ്യങ്ങൾ**

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ( 20 സ്കോർ വീതം)

1. ഉപഭോക്തൃ കോടതികളുടെ സവിശേഷതകളുമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
2. ത്രിതല ഉപഭോക്തൃ സമിതികളിൽ ഏറ്റവും താഴത്തെ ഘട്ടമാണ് ജില്ലാ ഉപഭോക്തൃ കൗൺസിൽ, മറ്റ് രണ്ട് സമിതികളുടെ പേരെഴുതുക.
3. ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.

20 ലക്ഷത്തിനു മുകളിൽ ഒരു കോടി വരെയുള്ള തർക്കങ്ങൾ



4. ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണത്തിന് സാമൂഹിക ഇടപെടലുകളുടെ സാധ്യതകൾ ഏതെല്ലാം?
5. ഉപഭോക്താക്കൾ ചൂഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു എന്തെങ്കിലും മൂന്ന് സന്ദർഭങ്ങൾ എഴുതുക.
6. ഉപഭോക്തൃ വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുന്നതിനുള്ള പ്രധാന മാർഗങ്ങൾ ഏത്?
7. ചേർന്നുപടി ചേർക്കുക.

ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷാ വകുപ്പ്	വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പാക്കുന്നു
കേന്ദ്ര ഔഷധ വില നിയന്ത്രണ കമ്മിറ്റി	മരുന്നുകളുടെ ഗുണമേന്മ ,സുരക്ഷിതത്വം എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.
ഡ്രഗ്സ് കൺട്രോൾ വകുപ്പ്	മരുന്നുകളുടെ വില നിയന്ത്രിക്കുന്നു
ഫുഡ് ആൻഡ് സേഫ്റ്റി അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യ	ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് ടി പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

- 8. 1986ലെ ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണ നിയമത്തിന് പുറമെ നിലവിലുള്ള മറ്റ് ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണ നിയമങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- 9. ഉപഭോക്തൃ തർക്കപരിഹാര കോടതിയിൽ പരാതി നൽകാവുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് സന്ദർഭങ്ങൾ എഴുതുക.
- 10. ഉപഭോക്തൃ വിദ്യാഭ്യാസം ഏതെല്ലാം വിധത്തിലാണ് ഉപഭോക്താവിനെ ശാക്തീകരിക്കുന്നത്?
- 11. ഉപഭോക്തൃ തർക്കങ്ങൾക്ക് ഉപഭോക്തൃ കോടതികൾ വഴി ലഭിക്കുന്ന പരിഹാരങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- 12. താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ തീരുമാനമെടുക്കാൻ അധികാരമുള്ള വകുപ്പുകൾ/സ്ഥാപനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

മയ്യുന്നുകളുടെ വില നിശ്ചയിക്കുന്നതിൽ ഇടപെടുക  
 അളവിലും തൂക്കത്തിലും വെട്ടിപ്പു നടത്തുന്ന സന്ദർഭം  
 ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ മാരക കലർത്തുന്ന സന്ദർഭം.

**ഉത്തരങ്ങൾ**

- 15. നടപടികൾ ലളിതമാണ്  
 അതിവേഗം നീതി ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.  
 പരാതി വെള്ളക്കടലാസിൽ എഴുതി നൽകിയാൽ മതി
- 16. സംസ്ഥാന ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണ കൗൺസിൽ  
 ദേശീയ ഉപഭോക്തൃ സംരക്ഷണ കൗൺസിൽ



- 18. ഉപഭോക്തൃ സംഘടനകളുടെ പ്രവർത്തനം  
 ഉപഭോക്തൃ ബോധവൽക്കരണം  
 പൊതുതാൽപര്യ ഹർജികൾ സമർപ്പിക്കൽ

19. ഗുണമേന്മയില്ലാത്ത സാധനങ്ങൾ വിൽക്കുന്നത്  
മാതൃം ചേർക്കുന്നത്  
അമിതവില ഈടാക്കുന്നത്  
അളവിലും തൂക്കത്തിലും കൃത്രിമം കാണിക്കുന്നത്.
  
20. ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൽ
  
21. ക്ഷേത്രസ്വരക്ഷാ വകുപ്പ് - ക്ഷേത്രവസ്തുക്കളുടെ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പു വരുത്തുന്നു. കേന്ദ്ര ഔഷധ വില നിയന്ത്രണ കമ്മിറ്റി - മരുന്നുകളുടെ വില നിയന്ത്രിക്കുന്നു  
ഡ്രഗ്സ് കൺട്രോൾ വകുപ്പ് മരുന്നുകളുടെ ഗുണമേന്മ സുക്ഷിതരും എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. ഫുഡ് ആൻഡ് സേഫ്റ്റി അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യ - വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ ക്ഷേത്രവസ്തുക്കളുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പാക്കുന്നു.
  
22. സാധന വിൽപ്പന നിയമം 1930  
അവശ്യസാധന നിയമം 1955  
അളവ് തൂക്ക് നിലവാര നിയമം 1978
  
23. സാധനത്തിന് കേടുപാടുകൾ സംഭവിക്കുക  
സേവനത്തിന് പോരായ്മകൾ ഉണ്ടാവുക  
രേഖപ്പെടുത്തിയ വിലയേക്കാൾ കൂടുതൽ തുക ഈടാക്കുക  
മാതൃം ചേർക്കൽ നിരോധന നിയമം ലംഘിക്കുക  
ജീവൻ ഹാനികരമായ സാധനം വിലക്കുക  
ന്യായരഹിതവും ഉപഭോക്താവിന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്ന നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക  
തെറ്റിദ്ധരിപ്പിക്കുന്ന പരസ്യങ്ങൾ നൽകുക ( ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണം എഴുതുക )
  
24. ആവശ്യങ്ങൾ കൃത്യമായി നിജപ്പെടുത്തി ഉപഭോഗം നടത്താൻ തയ്യാറാവുന്നു ഉൽപന്നങ്ങളെയും സേവനങ്ങളെയും സംബന്ധിച്ച അറിവ് നേടാൻ സന്നദ്ധരാകുന്നു.  
ശരിയായ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനു പ്രാപ്തി നേടുന്ന അവകാശബോധം ഉള്ള ഉപഭോക്താവായി മാറുന്നു  
ഉപഭോക്തൃ പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഇടപെടാൻ ശേഷി നേടുന്നു
  
25. പകരം സാധനം നൽകി പണം തിരിച്ചു നൽകൽ  
നഷ്ടം നികത്തുന്നതിനുള്ള തുക ലഭ്യമാക്കാൻ

**കൊല്ലം ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് & പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്**

കോട്ടങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള തീർദ്ദേശം നൽകൽ ഹാനികരമായ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ വില്പനനിയമങ്ങൾ

പരാതി ചെലവ് ലഭ്യമാക്കൽ ( ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണം )

26. ഡ്രാഗ്സ് കൺട്രോൾ വകുപ്പ്

അളവുതൃക്ക നിലവാര നിയമം 1976

ലിഗൽ മെട്രോളജി വകുപ്പ്.