ആകാശകണ്ണുകളുംഅറിവിന്റെവിശകലനവും

1. എന്താണ്വിദൂരസംവേദനം ?ന
   ഉ. ഒരുവസ്തുവിനേയോ പ്രതിഭാസത്തേയുംസംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾസ്പർശന ബന്ധംകൂടാതെ ഉപകരണങ്ങളുടെസഹായത്താൽശേഖരിക്കുന്ന രീതി.
2. എന്താണ്സംവേദനം ?
   ഉ. വിദൂരസംവേദനത്തിൽവിവരങ്ങൾശേഖരിക്കുന്ന ഉപകരണം
3. പ്രത്യക്ഷ വിദൂരസംവേദനം, പരോക്ഷ വിദൂരസംവേദനം എന്നിവവ്യക്തമാക്കുക ?
   ഉ. കൃത്രിമ പ്രകാശത്തിന്റെസഹായത്തോടെ നടക്കുന്ന വിദൂരസംവേദനമാണ് പ്രത്യക്ഷ വിദൂരസംവേദനം
   സൗരോർജത്തിന്റെസഹായത്തോടെ നടക്കുന്ന വിദൂരസംവേദനമാണ് പരോക്ഷ വിദൂരസംവേദനം
4. എന്താണ് പ്ലാറ്റ് ഫോം ?ഉദാഹരണംഎഴുതുക ?
   ഉ. വിദൂരസംവേദനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സെൻസറുകൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലം.
   ഉദാ :-ബലൂണുകൾ, വിമാനങ്ങൾ, ഉപഗ്രഹങ്ങൾ
5. പ്ലാറ്റ് ഫോമിന്റെഅടിസ്ഥാനത്തിൽവിദൂരസംവേദനത്തെ എത്രയായിതിരിക്കാം? ഏതെല്ലാം ?
   ഉ. മൂന്ന്.

   ഭൂതലഛായാഗ്രഹണം :-ഭൂതലത്തിൽ നിന്നോഅതിലെഉയർന്ന ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നോ ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലചിത്രമെടുക്കുന്നത്.

   ആകാശീയവിദൂരസംവേദനം:-ബലൂണുകളിലോവിമാനങ്ങളിലോഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ളകാമറയുടെസഹായത്താൽആകാശത്തു നിന്ന് ഭൂപ്രതലങ്ങൾതുടർച്ചയായിചിത്രീകരിക്കുന്നത്.

   ഉപഗ്രഹ വിദൂരസംവേദനം :-കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളിൽസ്ഥാപിച്ച സെൻസറുകളുടെ സഹായത്താൽവിവരശേഖരണം നടത്തുന്ന രീതി.
6. എന്താണ്ആകാശീയവിദൂരസംവേദനത്തിലെഓവർലാപ് ?
   ഉ. തുടർച്ച നിലനിർത്തുന്നതിനും സ്റ്റീരിയോസ്കോപിന്റെസഹായത്താൽ ത്രിമാന വീക്ഷണംലഭിക്കുന്നതിനും ഓരോആകാശീയചിത്രത്തിലുംതൊട്ടടുത്ത ചിത്രങ്ങളിലെഏകദേശംഅറുപത് ശതമാനം കൂടി പകർത്തിയെടുക്കുന്നതിനാണ്ഓവർലാപ് എന്നു പറയുന്നത്.
7. ആകാശീയവിദൂരസംവേദനത്തിന്റെ പോരായ്മകൾ ?
   ഉ. * വിമാനത്തിന്റെകുലുക്കംചിത്രങ്ങളുടെ ഗുണമേൻമയെ ബാധിക്കുന്നു.
   * വിസ്തൃത പ്രദേശങ്ങളുടെചിത്രീകരണത്തിന് പ്രായോഗികമല്ല.
   * വിമാനം ഉയർതതാനും ഇറക്കാനും തുറസായസ്ഥലംവേണം.
   * ഇന്ധനം നിറക്കാൻ ഇടക്കിടക്ക് നിലത്തിറക്കേണ്ടതിനാൽചിലവ്കൂടുതലാണ്.
8. ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രങ്ങളെയുംസൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങളേയുംതാരതമ്യംചെയ്യുക ?

ഉ. ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രങ്ങൾ	സൗരസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ
* ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണത്തിനൊപ്പംസഞ്ചരിക്കുന്നു.	*ധ്രുവങ്ങൾക്ക്മുകളിലൂടെ ഭൂമിയെവലയംവെക്കുന്നു
* ഭൂമിയിൽ നിന്നും 36000കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ	* ഭൗമോപരിതലത്തിൽ നിന്ും 1000 കിലോമീറ്ററിന് തോഴെ.
*ഭൂമിയുടെമുന്നിലൊരു ഭാഗം നിരീക്ഷണ പരിധിയുണ്ട്.	* ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രങ്ങളെക്കാൾകുറഞ്ഞ നിരീക്ഷണ പരിതി.
* വാർത്താവിനിമയത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.	* വിദൂരസംവേദനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
ഉദാ:- ഇൻസാറ്റ്.	ഉദാ:-ഐ.ആർ.എസ്.

9. സ്പെക്ട്രൽ സിഗ്നേച്ചറുംസ്പേഷ്യൽറസലൂഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസംകണ്ടെത്തുക ?
   ഉ. ഭൗമോപരിതലത്തിലെഓരോവസ്തുക്കളും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന ഊർജത്തിന്റെഅളവാണ്സ്പെക്ട്രൽ സിഗ്നേച്ചർ.
   ഒരു സെൻസറിന് തിരിച്ചറിയാൻ കഴുയുന്ന ഭൂതലത്തിലെഏറ്റവുംചെറിയവസ്തുവിന്റെവലിപ്പമാണ്സ്പേഷ്യൽ റസലൂഷൻ.
10. എന്താണ് ഉപഗ്രഹ ഛായാചിത്രങ്ങൾ ?
    ഉ. ഉപഗ്രഹങ്ങളിലെസ്കാനറുകൾവസ്തുക്കളുടെസ്പെക്ട്രൽ സിഗ്നേച്ചറിനെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ്വിവരങ്ങൾസംഖ്യാരൂപത്തിൽ ഭൂതലകോന്ദ്രത്തിലേക്ക്അയക്കുന്നു. അവ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്താൽചിത്ര രൂപത്തിലാക്കുന്നു. ഇവയാണ് ഉപഗ്രഹഛായാചിത്രങ്ങൾ.

11. വിദൂരസംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ നാലു ഉപയോഗങ്ങൾഎഴുതുക ?

ഉ. * കാലാവസ്ഥ പഠനത്തിന് | * സമുദ്ര പര്യവേഷണത്തിന്.

* ഭൂ വിനിയോഗം മനസ്സിലാക്കാൻ | * എണ്ണ പര്യവേഷണത്തിന്

12. എന്താണ് ഭൂ വിവരവ്യവസ്ഥ ?

ഉ. വിദൂരസംവേദനത്തിലൂടെയുംമറ്റുസർവേമാർഗങ്ങളിലൂടെയുംശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ച് ഭൂപടങ്ങൽ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും മാറ്റംവരുത്തുന്നതിനും സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥ.

13. സ്ഥാനീയവിവരങ്ങളുംവിശേഷണളുംഎന്താണെന്ന്വ്യക്തമാക്കുക ?

ഉ. ഭൗമോപരിതലത്തിലെഓരോവസ്തുവിനും
അതിന്റേതായഅക്ഷാംശ-രേഖാംശസ്ഥാനമുണ്ട്.ഈവിവരങ്ങളാണ്സ്ഥാനീയവിവരങ്ങൾ.

ഒരുവസ്തുവിന്റെസ്ഥാനീയവിവരത്തോടൊപ്പം നൽകുന്ന അധികവിവരങ്ങളാണ്വിശേഷണങ്ങൾ .

14. ശൃഖലാവിശകലനം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾഏതെല്ലാം ?

ഉ. റോഡ്,റയിൽ, നദികൾഎന്നീരേഖീയസവിശേഷതകളെയാണ്ശൃഖലാവിശകലനത്തിൽവിശകലനം ചെയ്യുന്നത്.

* ദൂരംകുറഞ്ഞ യാത്രാമാർഗം കണ്ടെത്താൻ | * ടോൾഇല്ലാത്ത യാത്രാമാർഗം കണ്ടെത്താൻ.

* തിരക്കില്ലാത്ത റോഡ് കണ്ടെത്താൻ | * ഹോട്ടൽ, ആശുപത്രിഎന്നിവ കണ്ടെത്താൻ.

15. ആവൃത്തിവിശകലനത്തിന് വിധേയമാക്കാവുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾഏവ ?

ഉ.ഒരു ബിന്ദുവിനെ ചുറ്റിയോരേഖീയസവിശേഷതകൾക്ക് നിശ്ചിതദൂരത്തിലോ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെവിശകലനം ചെയ്യാനാണ് ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

* റോഡ്വീതി കൂട്ടുമ്പോൾ ഏറ്റെടുക്കേണ്ടിവരുന്ന വീടുകൾ കണ്ടെത്താൻ.

* വിദ്യാലയത്തിന് 3 കി.മീ ചുറ്റളവിലുള്ളവീടുകൾ കണ്ടെത്താൻ .

16. എന്താണ്ഓവർലേവിശകലനം ? ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾഏതെല്ലാം ?

ഉ. ഒരു പ്രദേശത്തെ ഭൗമോപരിതലസവിളേഷതകളുടെ പരസ്പര ബന്ധം , അവയിലുണ്ടായമാറ്റങ്ങൾഎന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാം.

* വിളകളുടെവിസ്തൃതിയിലുള്ളമാറ്റം മനസസ്സിലാക്കാൻ.

* ഭൂ വിനിയോഗത്തിലെമാറ്റം മനസ്സിലാക്കാൻ.

17. ഭൂവിവരവ്യവസ്ഥയുടെ നാലു പ്രയോഗങ്ങൾഎഴുതുക ?

ഉ. വിഷയാധിഷ്ഠിത പഠനത്തിന് .

ഭൂപടങ്ങൾ , ഗ്രാഫുകൾഎന്നിവ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്.

വിവരങ്ങൾ നവീകരിക്കാനും കൂട്ടിച്ചേർക്കാനും .

പലഉറവിടങ്ങളിലെവിവരങ്ങൾഒരുമിച്ച് ചേർക്കാൻ.

<u>ഗ്ലോബൽ പൊസിഷനിംങ്സിസ്റ്റം</u>

ഭൗമോപരിതലത്തിലെവസ്തുക്കളുടെഅക്ഷാംശ-രേഖാംശസ്ഥാനം, ഉയരം, സമയംഎന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സംവിധാനം .

24 ഉപഗ്രഹങ്ങളാണ്സ്ഥാന നിർണയം നടത്തുന്നത്. ഉപഗ്രഹങ്ങൾ നൽകുന്ന സിഗ്നലുകൾറസീവറിൽലഭിച്ചാലാണ്സ്ഥാന നിർണ്ണയം സാധ്യമാക്കുന്നത്.