

ചന്ദ്രനിലെ മൂലക സ്ഥാനീഭൂത്വം

ഭൂമിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന പല മൂലകങ്ങളും ചന്ദ്രനി-
ൽ നിന്ന് ഞെടുത്ത പാദകളിലും ദണ്ഡനി ലും കണ്ടു
പിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഭൂമിയിൽ കഠിന മൂലകങ്ങളുണ്ടെന്ന്
നിരൂപിക്കുകയും 105 മണ്ണുണ്ടാകും ഉണ്ട്. ഭൂമിയിൽ മൂല
കളിൽ 66 മണ്ണുണ്ടാകും ചന്ദ്രനിലും ഉള്ളതായി
കണ്ടു. സിലിക്കൺ, അലൂമിനിയം, മഗ്നീഷ്യം, സോഡിയം
ഇതിൽ പ്രമുഖമാണ് നിന്നത്, പാൽ, മർന്നിപ്പിറ്റം
ഭാഗങ്ങളിൽ, പൊട്ടാഷ്, കാൽസ്യം, ഷഡ്ഡിയം, അലൂമിനിയം
സോഡിയം, അലൂമിനിയം, അലൂമിനിയം, അലൂമിനിയം
അലൂമിനിയം, അലൂമിനിയം, അലൂമിനിയം, അലൂമിനിയം
ഉള്ളതിൽ നിന്ന് ദണ്ഡനിപ്പാൽ മണ്ണുണ്ടാകും
ഉള്ളതാണെന്നതിന് വളരെ വിശദമായി വാങ്ങാ ഭൂമിയി-
ൽ കണ്ടു. ദണ്ഡ ലോഹമാണ് ഭാഗങ്ങളിൽ
പ്രകൃതി കണ്ട് ചന്ദ്രനിലെ പാദകളും കണ്ടു വന്നു.



അന്നുപോകുമെന്നു ഭയമില്ലെന്നു അറങ്ങാത്തെന്നും
ഇവ വ്യക്തമാക്കി.

ചന്ദ്രോപരിതലത്തിലെ മിക്ക ഭാഗങ്ങളും
വിവിധ വലിപ്പത്തിലുള്ള കല്ലിൻ ഭൂതങ്ങളും ധൂളിപ്പൂ
കുവർണത്താണെന്ന് അദ്ദേഹം അനുസ്മരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇൻക്വെർ
റണ്ടിൽ ചെറിയ ചിലർകൾ മൃതൻ വലിയ പാറക്കുളി
ത്താണെന്ന് വരെച്ചുണ്ട്. അതുകൾ ധാതുകരകളായും
വാഹനങ്ങളായും ഭാരം താങ്ങാൻ ആവശ്യമായ
ശക്തി ഈ മിശ്രിതത്തിനുണ്ട്.

ചന്ദ്രന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ പെട്ടിപടല
ങ്ങൾ ഉണ്ടായതെങ്ങനെ? പാറകൾ പെട്ടിഞ്ഞിങ്ങായ്
താണെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ചന്ദ്രോപരിതലത്തിലുള്ള
ഊഷ്മാവ് വളരെ കുറവായതുകൊണ്ട്. ഓർഗ്-
പ്രിമറിൽ പകൽ സമയത്തെ ഹീൽസ് നായ ചൂടു
നാന്നിയിലെ കട്ടുണ്ണ തണുപ്പും പാറകളെ ചെറിയകു
ന്നങ്ങളാക്കി പൊട്ടിക്കുന്നു. ഇടയ്ക്കിടെ ഉണ്ടാകുന്ന
ഉഷ്ണകുളിടെ അച്ചാതവും പെട്ടിപടലങ്ങൾ ഉണ്ടാകു
മെന്നുവരികയാ.

ചന്ദ്രനിൽ ഊഷ്മാവ്

അന്തരിക പാടി കിളികൂട്ടം കിടന്നത് സൂര്യ-
കിരണങ്ങൾ ഭൂമിയിൽ പെട്ടെന്നെന്ന്. അതുകൊണ്ട്
സൂര്യകിരണങ്ങളിൽ ഒരു വലിയ അംശം താപവും
തെളിച്ചവും അന്തരിക വലിച്ചെടുക്കുകയും

ചിന്നിച്ചിന്നിഭവവദകരം ചെപ്പുണ്ണ . ഭൂമിയിൽ
 ഹെക്കറ്റർ വികിരണങ്ങൾ വളരെ തീവ്രമാകു-
 ണ്ടതാണ് . നാളിയിൽ ഭൂമി തണുക്കുമ്പോൾ അത-
 തീർച്ച വായു ഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള താപനഷ്ടത്തെ
 റെക്കർഡ് ചെയ്ത പകൽ സമയത്ത് തീവ്രമായി
 ചൂടുകു പിടിക്കുന്നുണ്ടു് അതിനാലാണു് അധികം
 തണുക്കുന്നതെന്നു് ഞങ്ങൾ കരുതുന്നു . ഒരു പുഴപ്പുറ-
 ലെ അത്തരീക്കു ഭൂമിയെ സന്ദർശിക്കുന്നു . ഹെക്കറ്റർ
 തീവ്രമായ ചൂടിനേയും അതീർത്തിരുന്നതായി
 നോക്കി കണ്ടാൽ ചന്ദ്രൻ വാതാകാശതരീകരിൽ ഇല്ല-
 സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള വികിരണങ്ങൾ അതിന്റെ
 ഹെല്ലാ തീവ്രതയോടുകൂടി ചന്ദ്രനിലെത്തുന്നു .
 354 ഏരിയകൂടാതെ നിന്ന പകൽ സമയങ്ങളിൽ
 തുടർച്ചയായി ചന്ദ്രോപരിതലം ചൂടുകു പിടിക്കുന്നു .
 ഉപരിതല ഊഷ്മാവ് 115°C ലേക്ക് ഉയരുന്നു .
 ഇലഞ്ഞിന്റെ തീർ നിലയേക്കാൾ 15°C കൂടുതലാണിത് .
 ഇതു തെളിവു ചൂടുകു അതികൂടിയ ചന്ദ്രന്റെ ഉപരി-
 തലോ ഊഷ്മാവ് 130°C ലേക്ക് താഴുന്നു . അതായത്
 ഇലാ വന്ദിതവിടുന്നു . ഊഷ്മാവ് 130°C താഴെ .



ചന്ദ്രമാൻ 1

ഇന്ത്യക്കുടമ തന്റെ ചന്ദ്രമാൻ പ്രോജക്ടാണ്

ചന്ദ്രമാൻ -1 . പ്രവേശനത്തിനായി ഇന്ത്യൻ ബഹി

രാകാശവേലിപ്പൻ സമാഹരണം 2008 ഒക്ടോബർ 22-ന്

കുറേ 6-22-ന് ചന്ദ്രനിൽനിന്ന് തന്റെ ചന്ദ്രനിൽനിന്ന്

ചന്ദ്രനിൽനിന്ന് ചന്ദ്രമാൻ . ചന്ദ്രമാൻ-1 പ്രോ

ജനക കമ്മ്യൂണി. 2009-ന് കാണാതെ ബഹിരാകാശ

വാഹനമാർ ചന്ദ്രമാൻ-1 ഉപയോഗിച്ച് ചന്ദ്രനെ ചുറ്റിപ്പറ്റി.

ഇന്ത്യക്കുടമ ഭൂമിയിൽനിന്ന് വരുന്ന ഉപയോഗിച്ച് ചന്ദ്രനിൽ

ഒരു ചന്ദ്രമാൻ -1 . ഇന്ത്യൻ ഇക്കോ

ഇക്കോനമിക് ഉപയോഗിച്ച് ചന്ദ്രനിൽനിന്ന് . ചന്ദ്രമാൻ-1 .

ചന്ദ്രനിൽനിന്ന് 11 - ചന്ദ്രമാൻ-1 . ചന്ദ്രമാൻ-1 .

ചന്ദ്രമാൻ - 'ചന്ദ്ര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രമാൻ-1

ചന്ദ്രമാൻ - 'ചന്ദ്ര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രമാൻ-1

ചന്ദ്രമാൻ - 'ചന്ദ്ര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രമാൻ-1

ചന്ദ്രമാൻ - 'ചന്ദ്ര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രമാൻ-1

ചന്ദ്രമാൻ - 'ചന്ദ്ര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രമാൻ-1

ചന്ദ്രമാൻ - 'ചന്ദ്ര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രമാൻ-1

ചന്ദ്രനീരല ഗുരുത്വാകർഷണം

ചന്ദ്രൻ നല്ലവിധത്തിൽ ചലിക്കുന്നത് നമുക്കറിയാം. ചന്ദ്രന്റെ വ്യാസം 1.74×10^6 മീറ്റർ ആണ്. ഇത് ഭൂമിയുടെ വ്യാസത്തിന്റെ നാല്പത്തിയൊന്നാമത്തെ അളവ് ആകയാൽ ചന്ദ്രന്റെ മസ്, ഭൂമിയുടെ മസ്സിന് $\frac{1}{81}$ അളവ് ആണ്. അതായത് ചന്ദ്രൻ ഭൂമി മസ്സുമാണ്. ഇത് ഗുരുത്വാകർഷണം പ്രകാരമുള്ളതാണ്. ചന്ദ്രന്റെ മസ്സിന്റെ ഭാരം ഭൂമിയുടെ മസ്സിന്റെ ഭാരത്തിന്റെ $\frac{1}{81}$ ഭാഗമാണ്. ചന്ദ്രന്റെ ഭാരം 60 കി.ഗ്രാം ആകയാൽ ഭൂമിയിൽ 10 കി.ഗ്രാം ഭാരം ഉണ്ടാകുമെന്ന് കരുതാം. ചന്ദ്രൻ 10 കി.ഗ്രാം ഭാരം ഉണ്ടാകുമെന്ന് കരുതാം. ചന്ദ്രൻ 10 കി.ഗ്രാം ഭാരം ഉണ്ടാകുമെന്ന് കരുതാം.

Anjana Krishna
VIII 4

