

മിൻഡ്രോയിഡ്



ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്

2022 - 2025

എം. ഐ. എച്ച്. എസ്. പൊന്നാനി

മുഖമൊഴി

ആധുനിക നൂതന വിവരസാങ്കേതിക ശാസ്ത്രവും വിജ്ഞാനവും വിവരസാങ്കേതിക ബോധവും എല്ലാ ജന വിഭാഗങ്ങളിലേക്കും എത്തിക്കുക എന്ന ദൗത്യത്തിൽ വളരെയധികം പങ്കു വഹിക്കാനുള്ളവരാണ് വിദ്യാർത്ഥികൾ. വിവരസാങ്കേതിക ശാസ്ത്ര രഹസ്യങ്ങളിലേക്ക് ചൂഴ്ന്നിറങ്ങാൻ, അനന്ത വിഹായസിലേക്ക് പാഠിപ്പിക്കാൻ, ആ സാഗരത്തിലേക്ക് ഊളിയിട്ടിറങ്ങാൻ ഒരുമ്പെട്ടിറങ്ങിയ കുറച്ചു പേർ (ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്). അവർക്ക് പരിപൂർണ്ണ പിന്തുണയുമായി അണിയറയിൽ ഇറങ്ങി പ്രവർത്തിച്ചവർ. വിവരസാങ്കേതികയെ മധുരതരം ആക്കാനും അതിന്റെ ലാളിത്യം വിനോദമാക്കി മാറ്റാനും ആഗ്രഹം മാത്രമല്ല അറിവ് പരിശ്രമവും അനിവാര്യമാണെന്നസത്യം തിരിച്ചറിയുന്നവർക്കായി ഞങ്ങൾ സ്നേഹപൂർവ്വം സമർപ്പിക്കുന്നു.....



ഞങ്ങൾ അണിയറ ശില്പികൾ

ചീഫ് എഡിറ്റർ :-

മുഹമ്മദ് ഫാരിസ്.സി (9B)



സബ് എഡിറ്റർ :-

മുഹമ്മദ് സെൽസെൽ.ടി.എസ്
(9B)

പത്രാധിപസമിതി അംഗങ്ങൾ

മുഹമ്മദ് ഫൈസൽ .കെ(9B) ,അദിന്യൂശ ജയറാം(9B)



(കൈറ്റ് മിസ്സസ്)



ഐ.ടി
കോഡിനേറ്റർ

ആശംസകൾ :-



ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നമ്മുടെ സ്കൂളിൽ നിന്നും "മിൻഡ്രോയിഡ്" എന്നപേരിൽ ഒരു മാഗസിൻ പുറത്തിറക്കുകയാണ്. വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി അവരുടെ കഴിവുകളുടെ ഒരു പ്രകാശനം കൂടിയാണിത്. പ്രസ്തുത മാഗസിന്റെ പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ച എല്ലാ അധ്യാപകർക്കും വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും എല്ലാവിധ ആശംസകളും അറിയിച്ചുകൊള്ളുന്നു

ഷംസു പി. പി
(ഹെഡ്മാസ്റ്റർ)

എം . ഐ . എച്ച് . എസ് . എസ് . പൊന്നാനി.

ഉള്ളടക്കം

. ചാറ് ജീപിടിയെ തുരത്താൻ ഗുൾ ജെമിനി	(4)
. ശബ്ദത്തിന്റെ പരിണാമവഴികൾ	(5)
. ഊഞ്ഞാൽ വീടും കാർ മേഘങ്ങളും	(6,7)
. വിമാനയാത്രയിൽ മൊബൈൽ ഉപയോഗിക്കാമോ?	(8)
. വിലയെത്ര	(9)
. പൂജ്യത്തിന്റെ വില	(10)
. മെട്രോയും മറ്റു ഇലക്ട്രിക്യൂയിനുകളും	(11)
. ഉണ്ണിക്കടുന്റെ ഉണർത്തുപാട്ട്	(12)
. എന്റെ അമ്മ	(13,14)
. മഴ ഗണിതം	(15)
. ഗണിത ശ്ലോകം	(16)
. വീട്ടിൽ ഒരു മഴമാപിന്	(17)
. ഏറ്റവും വേഗമേറിയ സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടർ	(18)
. HIV പരിശോധനക്ക് നാറ്റ്	(19)
. കണക്കും ദൈനം ദിന ജീവിതവും	(20)
. ഭേദമെന്ത്?	(21)
. ഗണിതം- ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷ	(22)
. കാഴ്ചയുടെ പ്രോട്ടീൻ	(23)
. കാലത്തിന്റെ അവശേഷിപ്പെത്ര?	(24)
. ശാസ്ത്രം- ജനനമയ്ക്ക്	(25)
. ഓക്സിഡേഷൻ	(26)
. 10 ജോലികൾ എ.ഐക്ക് തൊടാനാകില്ല-ഹോബ്സ	(27,28)

ചാറ്റ് ജിപിടിയിലെ തുരത്താൻ ശ്രീഗ്ഗൾ ജെമിനി



നിർമ്മിതബുദ്ധി ലോകം സൈബർ ലോകം കൈയ്ക്കിയ ശേഷം ചാറ്റ് ബോർഡുകൾ താരങ്ങൾ. അങ്ങട്ടത്തിൽ തന്നെ ഓപ്പൺ എ.ഐയുടെ ചാറ്റ് ജിപിടിയാണു ജനകീയത കൈവരിച്ചിട്ടുള്ളത് താത്ത ഇത് കണ്ടിട്ട് എന്ത് തോന്നുന്നു പെണ്ണങ്ങൾക്ക് ഹലോ സുഖല്ലേ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് എന്തും ചോദിക്കാനുള്ള ഒരു മാധ്യമമായി ചാറ്റ് ജിപിടി മാറിയിട്ട് മാസങ്ങളായി. മേഖലയിലെ ഓപ്പൺ എ.ഐയുടെ കർത്തക അവസാനിപ്പിച്ച് നിയന്ത്രണം പിടിച്ചെടുക്കാനാണ് ശ്രീഗ്ഗൾ 'ബോർഡ്' കോട്ടയം കൊടുക്കേണ്ടത് എന്ന പുതിയ ചാറ്റ് ബോർഡുമായി രംഗത്തെത്തിയത് .പക്ഷേ, ബോർഡിന് കാര്യമായ സ്വകാര്യത കൈവന്നില്ല. ഇപ്പോഴിതാ, ' ബോർഡി 'ൻറെ പേരുമാറ്റി പുതിയ സവിശേഷതകളുമായി വീണ്ടും ശ്രീഗ്ഗൾ എത്തിയിരിക്കുകയാണ്. 'ജെമിനി ' എന്ന പേരിലാണ് റീ ബ്രാൻഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ബോട്ടിൻറെ ലോഞ്ചിങ് കഴിഞ്ഞ ദിവസം നടന്നു. വെള്ളിയാഴ്ച മുതൽ ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയിലുള്ള ജെമിനി 150 രാജ്യങ്ങളിൽ ലഭ്യമാകും. 40 ഭാഷകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ജെമിനിക്കാവും. ജർമ്മനിയുടെ പ്രത്യേക ആൻഡ്രോയിഡ് ആപ്പും ഐ.ഒ.എസ്സ് ആപ്പും ശ്രീഗ്ഗൾ ഇതോടൊപ്പം പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ടെക്സ്റ്റ് , ഓഡിയോ ,വീഡിയോ എന്ന മൂന്ന് ഫോർമാറ്റുകളിലും ജെമിനിയിൽ ഇൻപുട്ട് ആയി നൽകാം. ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു വാഹനത്തിൻറെ വീഡിയോ ചിത്രം കാണിച്ച ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ചോദിക്കാം. ചിത്രങ്ങൾ കാണിച്ച് വിശദീകരണങ്ങൾ ആരായാം. അതോടൊപ്പം, കൂടുതൽ വിശകലന ശേഷിയുള്ളതും കൃത്യമായി നിർദ്ദേശങ്ങൾ പിന്തുടരുന്നതും കോഡിങ് കൂടുതൽ ക്ഷമയോടെ നിർവഹിക്കുന്നതുമെല്ലാം ജെമിനിയുടെ സവിശേഷതയാണ് .ജെമിനി അഡ്വാൻസ്ഡ് മെഡൽ എന്ന പേരിൽ കൂടുതൽ സവിശേഷതകളുടെ മറ്റൊരു പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്.

19 ഡോളറാണ് പ്രതിമാസ ചാർജ്ജ്. രണ്ടുമാസം സൗജന്യ ട്രയൽ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജെമിനിയുടെ വരവ് ചാറ്റ് ജിപിടിയിലെ കൂടുതൽ മാറ്റങ്ങൾക്ക് പ്രേരിപ്പിക്കുമെന്നാണ് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നത്...



ശബ്ദത്തിന്റെ പരിണാമവഴികൾ

ജീവികളുടെ പരിണാമ പ്രക്രിയയിൽ തലച്ചോറിന്റെ വികസനത്തിലും ബുദ്ധിയുടെ മികവിലും ബഹുദൂരം മുന്നിലെത്തിയത് മനുഷ്യനാണെങ്കിലും ശ്രവണ ശേഷിയുടെ കാര്യത്തിൽ മറ്റ് ജീവികളെ അപേക്ഷിച്ചു നാം വളരെ പിറകിലാണ്. മനുഷ്യന് കേൾക്കാൻ കഴിയുന്ന ശബ്ദത്തിന്റെ ആവർത്തി 20-20000Hz ആണ്. 20000Hzന് മുകളിലാണ് ശബ്ദത്തിന്റെ ആവർത്തി എങ്കിൽ ശബ്ദം അൾട്രാസോണിക് താഴെയോണെങ്കിൽ ഇൻഫ്രാസോണിക് ആണ്.

വളരെ ഉയർന്ന ആവർത്തിയിലുള്ള ശബ്ദ തരംഗങ്ങളെ സ്വീകരിക്കാൻ സസ്തനികൾ വർഗ്ഗത്തിൽ പെട്ട വച്ചാൽ, തിമിംഗലം, ഡോൾഫിൻ, തുടങ്ങിയവക്ക് സാധിക്കും. വച്ചാൽ പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന അൾട്രാസോണിക് ശബ്ദം അവയുടെ സഞ്ചാര മാർഗ്ഗത്തെയും ഇരപിടുത്തത്തെയും സ്വയം രക്ഷയെയും സഹായിക്കുന്നു. ഗ്രേറ്റർ മാക്സ് എന്ന തിശാ ശലഭത്തിന് വച്ചാലിനെക്കാൾ 100KHz കൂടുതലും മനുഷ്യനെക്കാൾ 150 മടങ്ങ് അധികവും ആവർത്തിയിലുള്ള ശബ്ദ തരംഗങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാൻ പറ്റുമെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

അശേരുകികളിൽ കേൾവിയെന്ന അനുഭവം സാധ്യമാക്കുന്നത് പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങളിലൊന്നായ ചെവിയുടെ പ്രവർത്തനം കൊണ്ടാണ്. ഇത് ശബ്ദോർജ്ജത്തെ ആവേശ ത്രിപത്തിൽ തലച്ചോറിൽ എത്തിക്കുവാനുള്ള സംവിധാനമൊരുക്കുന്നു. ഇതിനുവേണ്ടി മനുഷ്യനിൽ ചെവിയുടെ ഭാഗങ്ങളായ ബാഹ്യകർണം, മധ്യകർണം, ആന്തര കർണം എന്നിവ സംയുക്തമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മധ്യ കർണത്തിനും ബാഹ്യകർണത്തിനും ഇടയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന കർണ്ണപടം ബാഹ്യ കർണനാളത്തിലൂടെ പ്രവചിക്കുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ ആവർത്തിയനുസരിച്ച് കമ്പനം ചെയ്യുന്നു. രോമകോശങ്ങളിൽ സംജാതമാകുന്ന ഉത്തേജനം ആവേശ ത്രിപത്തിൽ ശ്രവണ നാഡീവഴി തലച്ചോറിലെ സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു ശ്രവണം പ്രതിഷേധം സാധ്യമാക്കുന്നു.

ഊഞ്ഞാൽ വീടും കാർ മേഘങ്ങളും

തേൻ മരത്തിൻറെ മുകളിലെ കൊമ്പിൽ നിന്നും കളിദ്വാരക നോക്കി.'കടലും കപ്പലും' . മറ്റൊരു കൊമ്പിൽ നിന്നു നോക്കിയപ്പോൾ കടലിലേക്ക് ചേരുന്ന പുഴയും , പുഴയോരത്ത് തോണികളും ഓലക്കുടിലുകളും . കിളി പൂമരത്തിൻറെ ഒത്തൊരു കൊമ്പിൽ കൂടുണ്ടാക്കി കൂട്ടിൽ നിന്നും ചാഞ്ഞും ചരിഞ്ഞും നോക്കി . കടലുണ്ട് പുഴയുണ്ട് തോണിയുണ്ട് കിഴക്കും മലയും കുളിരുമുണ്ട് . പിന്നെ രണ്ട് രാവു പകലും കിളി തേൻമരത്തിൽ തന്നെ. ഇപ്പോൾ തേൻമരകൊമ്പത്ത് പത്തോളം കിളിക്കൂടുകൾ ! രാവിലെ അതുവഴി വന്ന കണ്ണൻ കാക്കയാണ് കിളിക്കൂട് ആദ്യം കണ്ടത്. ഒന്നല്ല പത്തെണ്ണം! കണ്ണൻ അത്ഭുതമായി! കൂടുകൾക്ക് മുന്നിൽ എന്തോ അറിയിപ്പുവട്ടം തുടർന്ന് പോയി തൂക്കിയിട്ടുണ്ട്. അവൻ കൗതുകത്തോടെ വായിക്കാൻ തുടങ്ങി. കൂടുകൾ ആവശ്യക്കാർക്ക് സൗകര്യങ്ങൾ പ്രത്യേകം മേലെ കൊമ്പിലെ കൂട് : കടൽ ദൃശ്യം, കപ്പൽ ദൃശ്യം ഊഞ്ഞാൽ കിഴക്കേ കൊമ്പൻ: സഹ്യ മല കുറിഞ്ഞിലുത്തകാഴ്ച പടിഞ്ഞാറെ കൊമ്പ്: കടൽ കപ്പൽ താഴെ കൊമ്പ്: ഊഞ്ഞാൽ, മൈതാന കാഴ്ച കാക്ക രണ്ടു മൂന്നു വട്ടം വായിച്ചു . വിശ്വാസം വരാതെ കഴുത്തു കുടഞ്ഞ് ചാഞ്ഞു ചെരിഞ്ഞു വീണ്ടും വീണ്ടും വായിച്ചു. പിന്നീട് സ്വയം ചോദിച്ചു . അല്ല അപ്പഴി മരം ആരുടേതാ? കാക്ക പറന്നു കയറി. അവിടെ നിന്ന് ഉറക്കെ ഉറക്കെ കരഞ്ഞു. അപ്പോൾ ഊഞ്ഞാൽ കൂട്ടിൽ നിന്ന ഒരു അതിഥി ഇറങ്ങിവന്നു ഇവിടെനിന്നും ഒരു ഇടരുത്. പണം കൊടുത്തു താമസിക്കാൻ വന്നതാ. അണ്ണാൻ പറഞ്ഞു കാക്കക്ക് അപ്പോൾ ചോദിക്കണമെന്നുണ്ടായിരുന്നു. അല്ല. അപ്പൊഴി മരം ആരുടേതാണ്? അപ്പോഴേക്കും അതിഥി വാതിലടച്ച് കഴിഞ്ഞിരുന്നു.ഒരു മാടത്ത സന്തോഷത്തോടെ ഉച്ചത്തിൽ

ചിറകടിച്ചു തേൻ മരത്തിൻറെ മുകളിലെ കൊമ്പിലേക്ക് പറന്നു കയറി. അത് കാക്കയെ ഗൗനിക്കാതെ സൗകര്യം ആയ ഒരു കൊമ്പിൽ ചേർന്നിരുന്നു. പിന്നെ ചുളളിക്കമ്പുകളും ചകിരി നാരുകളും ആയി ഇടയ്ക്കിടെ തേൻ മരത്തിലേക്ക് തിരിച്ചു പറന്നു കൊണ്ടിരുന്നു. ദൂരെ കടലും കപ്പലും. ഉച്ചത്തിൽ ഒന്നുകൂടി നീട്ടി കരഞ്ഞു. ഒരു കാക്കകരയിൽപോലും മറുപടിയായി കേൾക്കാൻ ഇല്ലെന്നോ? സങ്കടത്തോടെ തേൻ മരക്കൊമ്പിലിരുന്ന തേയുളളൂ. ഇവിടെ ഇരിക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ വാടകകൊടുത്തതാ ദൂരെ കടലിലേക്ക് നോക്കി കിന്നാരം പറഞ്ഞ് കൊണ്ടിരുന്ന ഇണകൂരുവികൾ പറയണ്ട പറഞ്ഞു. കാക്ക താഴേക്ക് കുതിച്ചു. അവരോട് ഒന്നും ചോദിക്കണമെന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. കാക്കകരയിൽ കേൾക്കുന്നു. കിളി കാതോർത്തു. പിന്നെ കണ്ണടച്ച് ആലോചിച്ചു. കാക്ക കരയിൽ ശാപമാണ്. കരയിൽ കടലാകും കറുത്ത മേഘ കൂട്ടങ്ങൾ ആകും. കലി കയറിയ കാക്കകൾ പിന്നെ ഒന്നും വെച്ചേക്കില്ല. കിളി പറന്നു വന്ന് കാക്കയുടെ അരികിലെത്തി. താഴെ കൊമ്പിൽ ഒഴിവുണ്ട് തൽക്കാലം രണ്ടു നാൾ മാത്രംകടലും കടന്ന് ദേശാടനകാർ വരുമ്പോൾ മുകളിലുള്ളവരും ഒഴിക്കേണ്ടത് ഒഴിയേണ്ടി വരും... കാക്ക ഒന്നും മിണ്ടാതെ ദൂരെ സഹൃതിലേക്കും പച്ചക്കളിർമയിലേക്കും നിർത്താതെ നിർന്നിമേച്ഛം നോക്കി നിന്നു . കാക്കയുടെ മൗനം കണ്ടപ്പോൾ കിളി വീണ്ടും പറഞ്ഞു : അല്ലെങ്കിൽ വേണ്ട ദേശാടനകാർ വരുമ്പോൾ കൂടും വൃത്തിയാക്കാനും കൂടിന്റേടിയാക്കാനും കൂടുവേണ്ടേ? കാക്ക അപ്പോൾ ഒന്നും മിണ്ടിയില്ല. കിളി സംശയ ഭാവത്തിൽ നോക്കിയപ്പോൾ കാക്കക്ക് ചോദിക്കണമെന്നുണ്ടായിരുന്നു . അപ്പോൾ ഈ മരം ആരുടേതാ?

കറുത്ത മേഘങ്ങളായ് കാക്കക്കൂട്ടം വരുന്നതും കാത്തു തേൻ മരത്തിൽ മഴ കുത്തിയൊലിക്കുന്നതും കാത്ത്...

കാക്ക നിന്നു.

കിളി മറ്റൊരു മരത്തിൽ കൂടി കൂടുകൾ തീർക്കാനായി... പറന്നുപോയി.....



വിമാനയാത്രയിൽ മൊബൈൽ ഉപയോഗിക്കാമോ?



മൊബൈൽ ടവറുകളിൽ നിന്നുള്ള സിഗ്നലുകൾ സ്വീകരിക്കാൻ സാധിക്കുമെങ്കിൽ വിമാനയാത്രയ്ക്കിടയിൽ മൊബൈൽ ഫോൺ ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ പ്രായോഗികമായി ചില ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഉള്ളതിനാൽ വിമാനയാത്രയ്ക്കിടയിൽ മൊബൈൽ ഫോൺ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കാറില്ല.

വിമാനത്തിൻറെ ഗതി നിർണ്ണയത്തിലും ഭൂവിമാനത്താവഹങ്ങളുമായുള്ള വാർത്തവിനിമയത്തിനും മൈക്രോവേവ് തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. യാത്രികർ മൊബൈൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് വിമാനത്തിൻറെ ഈ വിനിമയത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നതിനാൽ മൊബൈലോ സിഗ്നലുകൾ പുറത്ത് വിടുന്ന മറ്റ് ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളോ വിമാനത്തിനുള്ളിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ അനുവദിക്കാറില്ല.

മൊബൈൽ വിനിമയത്തിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം ഒരു ടവറിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ടവറിലെ സിഗ്നൽ ഇലേക്ക് മൊബൈൽ ഫോൺ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ സംഭാഷണം തടസ്സപ്പെട്ട വിധം നടത്താൻ സാധിക്കുന്നതിനാൽ ആണ് തുടർച്ചയായ സംഭാഷണം സാധ്യമാകുന്നത്

മൊബൈൽ ടവറുകൾ ആകാശചാരികളെ ഉദ്ദേശിച്ച് നിർമ്മിച്ചത് അല്ല. അതിനാൽ വിമാനങ്ങളിൽ ഫോൺസ പ്രവർത്തിക്കും വിധം സിഗ്നൽ ലഭിക്കാനുള്ള സാധ്യതയും കുറവാണ്.

വിലയെത്ര

പറയൂ പാരാകെ പെച്ചും
മുഴുതൻ വിലയെത്ര?
പറയൂ പുഴയെ പെറ്റ
വനമാതാവിൻ വില
പറയൂ സമുദ്രത്തിൻ
ജീവനം വിലയെത്ര
പറയൂ ഹരിതക
കണത്തിൻ വിലയെത്ര?
ഒരനാൾ ഇലകുരുക്കുന്നതാം
സൗരോർജ്ജത്തിന്
വില എത്രയായേക്കാം
ഊഹിച്ചു പറയുക
പറയൂ പൗർണ്ണമി രാവിൽ
നിറയെ പെച്ചും
നിലാവല തേൻ ഭംഗിക്ക് എത്ര
ഡോളർ ആയേക്കാം വില
പറയൂ അനന്തമാം
കാലമായി തലോടിക്കൊ
ണ്ടിളയെ സമാശ്വാസി
പ്പിച്ചിടും കാറ്റിൻ വില





പൂജ്യത്തിന്റെ വില

ചാക്കോച്ചൻ പരീക്ഷ ക് ഒരങ്ങിയിറങ്ങിയ ഒന്നാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന മാത്തുണ്ണിയോട് ചോദിച്ചു. "പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞ് വരുമ്പോൾ പൂജ്യം വാങ്ങിക്കൊണ്ട് വരുന്നത്. സർവ്വശക്തനായ പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞ് വന്ന മകന്റെ മാർക്ക് കണ്ട് പിതാവ് ആശ്ചര്യപ്പെട്ടു. "ഉത്തരമൊന്നും ശരിയായി എഴുതിയിട്ടില്ല?" പിതാവ് തിരക്കി. "ഉവ്വ്" മകൻ മൂപടി പറഞ്ഞു. "പിന്നെ എങ്ങനെ ഒരു മാർക്ക്"? പിതാവ് ചോദിച്ചു. "ഉത്തരമെല്ലാം ശരിയായിരുന്നു.

നന് മാർക്ക് കിട്ടി. പൂജ്യം വാങ്ങി വരുന്നതെന്ന് പറഞ്ഞത് കൊണ്ട്, ഒന്ന് നിലനിർത്തി, പൂജ്യം രണ്ടും മായിച്ചു കളഞ്ഞു." മാത്തുണ്ണിയുടെ മൂപടി കേട്ട് ചാക്കോച്ചൻ അന്തം വിട്ട് നിന്നു!

തനിച്ച് നിൽക്കുമ്പോൾ പൂജ്യത്തിന് വിലയില്ല. പക്ഷേ പൂജ്യം ഒരു സംഖ്യയുടെ വലതുവശത്ത് നിൽക്കാനിടയായാൽ സംഖ്യയുടെ വില പത്തിരട്ടി ആകും എന്ന് ഓർമ്മിച്ചു ഓളം.....

മെട്രോയും മറ്റു ഇലക്ട്രിക് ട്രെയിനുകളും



മാരോ രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക- സാമൂഹിക അഭിവൃദ്ധിക്ക് ആളുകളുടെയും ചരക്കുകളുടെയും വിവരങ്ങളുടെയും മെച്ചപ്പെട്ട ചലനാത്മകത നിലനിർത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഉയർന്ന സാങ്കേതികയിലൂന്നിയ ഗതാഗത സംവിധാനങ്ങൾ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടാൽ മാത്രമേ അത് സാധ്യമാകൂ. അങ്ങനെ നോക്കിയാൽ ലോകത്തിന്റെ വികസനക്കുറപ്പാൽ റെയിൽവേക്ക് വലിയ പങ്കുണ്ട്. മെട്രോയും മെട്രോയും മോണോറെയിലുമായി കൂട്ടിക്കുന്ന നമ്മുടെ വൈദ്യുതിയില്ലാത്ത അവസ്ഥയെപ്പറ്റി ചിന്തിക്കാനാകില്ല.

ട്രാക്കിന് മുകളിലൂടെ വലിച്ചിരിക്കുന്ന വിതരണ സംവിധാനത്തിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി സ്വീകരിച്ച ആവശ്യമായ പവർ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് വൈദ്യുതീകരിച്ച ട്രാക്കിന് മുകളിൽ ഒന്നിനു മുകളിൽ നടന്നായി രണ്ട് വൈദ്യുതവാഹക ലൈനുകൾ കാണാൻ പറ്റും. പാരബോള ആകൃതിയിലുള്ള കമ്പനും ട്രാക്കുമായി എല്ലായിപ്പോഴും ഒരേ ഉയരത്തിലുള്ള മറ്റൊന്നും. ആദ്യത്തെത് ക്യാറ്റനറി വയറനും രണ്ടാമത്തേത് സമ്പർക്ക കമ്പി ഏന്നും അറിയപ്പെടുന്നു സമ്പർക്ക കമ്പിയെ നിശ്ചിത ഉയരത്തിൽ വലിച്ച് നിർത്തുന്നത് ക്യാറ്റനറി വയറാണ് 25 kv സിംഗിൾ ഫേസ് വൈദ്യുതിയാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഇലക്ട്രിക് ഫ്രാക്ടൻ വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അതായത് റെയിൽവേ ട്രാക്ക് പൂർണ്ണ വോൾട്ടിൽ ആണ്. സമ്പർക്ക കമ്പിയും ക്യാറ്റനറി വയറും 25,000 വോൾട്ടിലും

നഗര പ്രദേശങ്ങളിലെ മെട്രോ മോണോറെയിൽ എന്നിവ അതിവേഗ സർവീസിൽ വരുന്നതാണ്. കുറഞ്ഞ ദൂരത്തേക്ക് അതിവേഗ സഞ്ചാരം സാധ്യമാക്കുന്നതാണ് മെട്രോയും മോണോറെയിലും. മറ്റു ട്രെയിനുകളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി ബോധിയുടെ ഉൾപ്രതലവും പ്ലാറ്റ്ഫോമും ഒരേ നിരപ്പിൽ ആയതിനാൽ മെട്രോ ട്രെയിനിൽ കയറാനോ ഇറങ്ങാനോ സ്റ്റെപ്പുകൾ ഇല്ല. ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും അവസാനമായി നിലവിൽ വന്ന മെട്രോ കൊച്ചിയിലെതാണ്.

ഉണ്ണിക്കുട്ടന്റെ ഉണർത്തുപാട്ട്

ഒന്നേ ഒന്നേ ഉണ്ണിക്കുട്ടൻ ഉറങ്ങിയെന്നിറല്ലോ

രണ്ടേ രണ്ടേ കണ്ടൻ പൂച്ച മണ്ടിയടുത്തല്ലോ

മൂന്നേ മൂന്നേ മൂങ്ങ പക്ഷികൾ മുളളി മറഞ്ഞല്ലോ

നാലേ നാലേ ആലിൻ കൊമ്പിൽ കിളികൾ ചിലച്ചല്ലോ

അഞ്ചേ അഞ്ചേ വഞ്ചിയിലെ ചന്തയിലെത്താനായ്

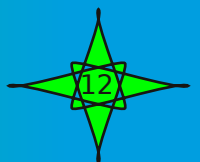
ആറേ ആറേ ആറ്റിൽ കടവിൽ ആളുകൾ വന്നലോ

ഏഴേ ഏഴേ വാഴക്കുലകൾ വെട്ടിയെടുത്തല്ലോ

എട്ടേ എട്ടേ കുട്ടയിളലല്ലാം കായ നിറച്ചല്ലോ

ഒമ്പതേ ഒമ്പതേ ചെമ്പൻ നായ കുരച്ച് വരുന്നല്ലോ

പത്തേ പത്തേ തത്തകിളി കിളികളെൾ പറന്ന് പോയല്ലോ.....

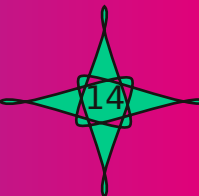


എന്റെ അമ്മ



എൻറെമ്മതൻ കൈവിരൽ തുമ്പാൽ വളർന്ന ബാല്യകാലം
 നേരായ മാർഗ്ഗം ചൊല്ലി പഠിപ്പിച്ച നെല്ലിൻറെ അഗ്നിയാണ് എൻറെ അമ്മ
 എൻ അമ്മ മുന്നിൽ വരച്ചൊരു പാതയിൽ
 സത്യവും നീതിയും നിറഞ്ഞിരുന്നു
 വാശിയിൽ ഞാൻ കരയുന്ന നേരത്ത്
 സാന്ത്വന വാക്കായിരുന്നു എൻറെ അമ്മ
 വാത്സല്യത്തോടെ തന്നെ ചേർത്തുപിടിക്കുന്ന
 തണൽ ഉരമായിരുന്നു എൻറെ അമ്മ
 അമ്മയാകുന്ന വൻ ഉരത്തണലിൽ
 അടിവെച്ചു വളർന്നു അമ്മൂ പെൺകിടാങ്ങൾ
 ഗൗരവം കാണിക്കുന്ന അമ്മതൻ ഹൃദയത്തിൽ
 തൻ പെൺ മക്കളോടുള്ള സ്നേഹം മാത്രം
 അമ്മൂ പെൺമക്കൾ അല്ല അവർ പഞ്ചാഗ്നികളാണെന്ന് തെല്ലും
 മടിക്കാതെ പറഞ്ഞു ഒരമ്മ
 ജീവിത നൗക ദുഃഖദാരത്തിൽ തകർന്നിട്ടും
 പുഞ്ചിരി മാത്രം തന്നൊരമ്മ
 സഖിമാരായി കഷ്ടത മാത്രമാണെങ്കിലും
 നേർവഴി കൂട്ടുപിടിച്ച് ഒരമ്മ
 കാട്ടുതീയായി വന്നൊരു ദൗർഭാഗ്യം
 ജീവാഗ്നിപോലെ നേരിട്ടു ഒരമ്മ
 അമ്മ മൊഴിയും വാക്കുകൾ ഒക്കെയും
 സത്യവും നീതിയും മാത്രമാണ്
 ജീവിതമാകുന്ന അഗ്നിപരീക്ഷയിൽ
 തെല്ലും ഭയക്കാതെ നിന്ന് ഒരു അമ്മ
 അമ്മൂ പെൺമക്കളെ അഗ്നിക്കു സാക്ഷിയായി
 അന്തസ്സായി മംഗല്യ ഭാഗ്യം കൊടുത്തൊരു അമ്മ
 അവനവൻ ചെയ്യുന്ന കർമ്മത്തിൽ ആണത്രേ
 ജീവിതം പൂർണ്ണത എന്ന് ചൊന്നൊരമ്മ
 അമ്മ ജീവിതമാകുന്ന കടൽ മുങ്ങുമ്പോൾ
 കർമ്മത്തെ മുറുക്കിപ്പിടിച്ച് ഒരമ്മ
 പെണ്ണായി പിറന്നവൾ കരയേണ്ട വളരുന്നു

വെല്ലുവിളിച്ചത് എൻറെ അമ്മ
 ആ അമ്മതൻ മക്കളായി പിറക്കാൻ കഴിഞ്ഞതു
 മുൻജന്മ സൂത്രം എന്നു ഓർത്തിടേണം
 എൻറെ അമ്മയെപ്പോലെ മറ്റാരുമില്ല
 ഈ ഭൂമിയിൽ എന്നും അഭിമാനത്തോടെ
 ഈ മക്കൾ പറഞ്ഞു പറയാൻ കഴിഞ്ഞു
 ദുഃഖം വിശപ്പ് ആയി ജീവിതമത്രയും
 പക്ഷേ കഷ്ടത തിന്നു വിശപ്പടക്കി
 ദുഃഖം തൻ പെൺമക്കൾക്ക് മുൻപിൽ കാണിക്കാതെ
 സ്വയം ജ്യാലാഗ്നിയായി സ്വയം അടങ്ങി
 അമ്മതൻ വേർപാടിൽ ഒറ്റപ്പെട്ട എങ്കിലും
 അമ്മതൻ ഓർമ്മകൾ ജ്വലിക്കുന്ന അഗ്നിയായി
 ഹൃദയത്തിൽ ആഘാതമാം അന്തരാളങ്ങളിൽ
 തേങ്ങുന്നു അമ്മതൻ ഓർമ്മ മാത്രം
 കടലോളം സ്നേഹം പകർന്നു തന്ന ഒരു അമ്മ
 ഇന്നു കടൽ കാറ്റാൽ മനദാരിൽ ആഞ്ഞടിക്കവെ
 കടൽക്കാറ്റിൽ തണുപ്പിൽ പൊടിഞ്ഞൊരു കണ്ണീർ-
 കണത്തിനു അമ്മയ്ക്കു കടപ്പാട് മാത്രം
 അമ്മതൻ ദീന മകനും ഭഗവാന് നാമം
 ജപിച്ചു ഞാൻ മാല കെട്ടി ആ വ്യാഴവട്ടത്തിൽ
 ഒരു ദിനം പ്രഭാതത്തിൽ ഭഗവാനീമാല
 വേണ്ടെന്നു തോന്നി. ശബ്ദം നിലച്ചു ശ്യാസം
 നിലച്ചു എൻറെ അമ്മതൻ ഹൃദയ താളം
 നിലച്ചു ഭഗവാൻറെ മുന്നിൽ പൊട്ടിക്കരഞ്ഞു
 ഞാൻ ഭഗവാൻ തെല്ലെന്നു പുഞ്ചിരിച്ചു
 ആ പുഞ്ചിരിയിൽ ഞാൻ അറിഞ്ഞില്ല എൻറെ
 ഭഗവാനിൽ ലയിച്ചു ഭഗവാൻറെ മുൻപിൽ
 അഗ്നി ജ്വലിച്ചു എൻറെ അമ്മ ഭഗവാൻറെ
 ഹൃദയത്തിൽ ലയിച്ചു.



ഗണിത ശ്ലോകം

പാഠ്യ മടിശീയായി
പാവമായും വിട്ടു കെട്ടി വെക്കണം
ഇഷ്ടപെടുകയെ
പ്രഷ്ടാവിനു നൽകു തെറ്റായ കെട്ടഴിക്കാഴെ
ഒന്നുമുതൽ തായിരുമാകുന്നതു
വരെയുള്ള ഏത് സംഖ്യയെയും
എത്ര മടിശീലകളായി
നൽകുകിലും ദോഷമില്ലാതെ
ഇങ്ങനെ നൽകുന്നതിനെങ്ങനെ
ദാവിച്ചു പത്തു സഞ്ചിയിലും
വെക്കണമെന്നതും ചിന്തിച്ചു കൊൾവിൻ
സ്രുക്മ വാതിൽ ചൊല്ലണം
ഒന്നാമത്തെ സഞ്ചിലൊരു
പവനാം രണ്ടിൽ വയ്ക്കു രണ്ടു പവൻ
മൂന്നാമത്തെ നൂണൊലും നാലാമത്തേതിൽ
എട്ടുമെന്നും കരുതേണം
ഇങ്ങനെ തന്നെ ഇരട്ടി പത്താ-
മറ്റേതിൽ പച്ചലൊത്തും വരും
കെട്ടഴിച്ചിടേണ്ട ദൃശ്യം



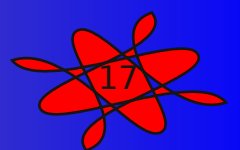
വീട്ടിൽ ഒരു മഴമാപിനി



ഇന്ന് എത്ര മഴ പെയ്തു? ഇന്നലെയോ? കഴിഞ്ഞ വർഷം ഈ മാസം എത്ര മഴ പെയ്തു? ഒന്നു അറിയില്ല. അല്ലെ? ആവശ്യമെങ്കിൽ പാത്രത്തിലെയോ, ടിവിയിലെയോ വാർത്ത വെച്ച് ഒരു കളി കളിക്കാം. പക്ഷേ അതൊന്നും നിങ്ങളുടെ നാട്ടിലോ വീട്ടിലോ പെയ്ത മഴയുടെ കണക്കല്ല. ആ അളവ് അറിയണമെങ്കിൽ ഒരു മഴമാപിനി നിർമ്മിക്കേണ്ടി വരും.

ഇതിന് വേണ്ടത് അടിമുതൽ വായ് വട്ടം വരെ ഒരു വ്യാസമുള്ള ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് കുട്ടിയാണ്. അടിയിൽ നിന്ന് മുകളിലേക്ക് എന്ന ക്രമത്തിൽ കുപ്പിയിൽ അളവ് രേഖപ്പെടുത്തുയ ശേഷം അതിനെ ഒരു തുറന്ന സ്ഥലത്ത് മഴയത്ത് വെക്കുക. ഒരു നിശ്ചിത സമയം അതിൽ പെയ്യുന്ന മഴയുടെ അളവ് രേഖപ്പെടുത്തുക. ഒരു ദിവസത്തെ മഴയുടെ ആധികാരിക റിപ്പോർട്ടാണിത്. ഇത് ലോകത്തൊരിടത്തും രേഖപ്പെടുത്താതെ പോകുകയാണ്. ആ ദൃത്യമാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ നിർവഹിച്ചിരിക്കുന്നത്.

എന്താ..... ഒന്ന് ശ്രമിച്ചു കൂടെ.....



ഏറ്റവും വേഗമേറിയ സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടർ



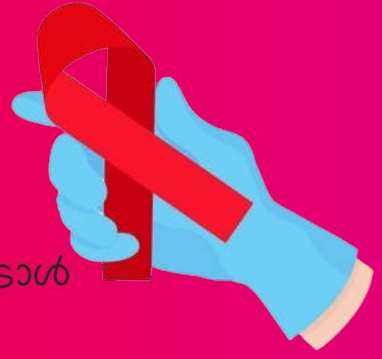
ലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ എക്സാ സെകയിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ (exascale computer) ഔദ്യോഗികമായി പുറത്തിറക്കി. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വേഗമേറിയ സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടർ സെക്കൻറിൽ ഒരു *ക്വിൻറില്യൺ (1015) കണക്കു കൂട്ടലുകൾ നടത്തി, എക്സാസ്കെയിൽ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സാമ്രാജ്യത്തിലേക്ക് പ്രവേശിച്ചു. മെയ് 30ന് പ്രഖ്യാപിച്ച Top 500 എന്ന് വിളിയ്ക്കപ്പെടുന്ന ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വേഗതയേറിയ സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ഒരു റാങ്കിങ്ങ് പ്രകാരമാണിത് [frontier].

എന്നറിയപ്പെടുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ, ദ്വിവാർഷിക ചട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ആദ്യത്തെ എക്സ്സ്കെയിൽ കമ്പ്യൂട്ടറാണ്. വളരെ സങ്കീർണമായ കണക്കുകൂട്ടലുകളെ ആശ്രയിക്കുന്ന വിവിധ ശാസ്ത്ര മേഖലകളിൽ എക്സാ സെയിൽ കമ്പ്യൂട്ടറിംഗ് പുതിയ മുന്നേറ്റങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നു.

"എക്സാ സെക്കയിൽ നാഴിക ക്ലബ്ബ് ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ഗവേഷകർക്ക് അവരുടെ പ്രത്യേക ശാസ്ത്രീയ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാൻ കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള അഭൂതപൂർവ്വമായ കഴിവിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു" എന്ന സിയെ ഓക്ക് റിഡ്ജ് നാഷണൽ ലാബിലെ പ്രോഗ്രാമിംഗിന്റെ പ്രോജക്ട് ഡയറക്ടർ ജസ്റ്റിൻ വിറ്റ് പറയുന്നു.

പ്രോഗ്രാമിംഗിന്റെ എക്സാ സെക്കയിൽ കഴിവ് ഉപയോഗിച്ച്, നക്ഷത്രങ്ങൾ എങ്ങനെ പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്നു എന്നും, ഉപ അറ്റോമിക കണക്കുകളുടെ ഗുണ വിശേഷതകൾ കണക്കാക്കാനും, പുതിയ ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ കണ്ടെത്താനും ശാസ്ത്രം ലക്ഷ്യമിടുന്നു മറ്റ് പല വിഷയങ്ങൾക്കൊപ്പം രോഗനിർണയവും പ്രതിരോധവും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇൻറലിജൻസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

HIV പരിശോധനക്ക് നാറ്റ്



രാജ്യത്ത് ഒന്നര വർഷത്തിനിടെ രക്തം സ്വീകരിച്ചത് വഴി HIV അണുബാധയുണ്ടായത് 2234 പേർക്ക്. ദേശീയ എയിഡ്സ് കൺട്രോൾ ഓർഗനൈസേഷനാണ് ഇത് സംഭവിച്ച വിവരം പുറത്ത് വിട്ടത്.

HIV പരിശോധനയ്ക്കായി കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് എലിസെസെറ്റാണ്. ഇതുവഴി രക്തം പൂർണ്ണമായി അണുവിമുക്തമാണെന്ന് കണ്ടെത്താനാവില്ലെന്ന് IMA ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. ന്യൂക്ലിക് അസിഡ് ടെസ്റ്റ് (നാറ്റ്) കൂടി നടത്തുകയാണ് ഇതിന് പ്രതിവിധി.

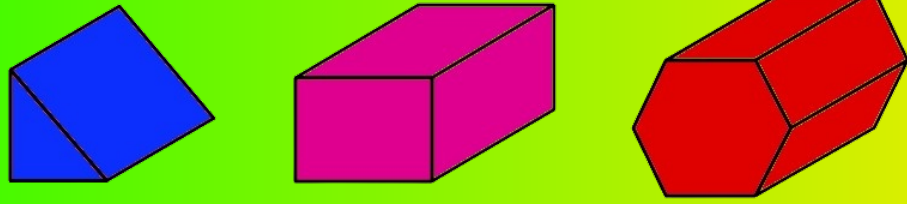
HIV ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു 22 ദിവസം കഴിഞ്ഞേ എലിസെസെറ്റു വഴി കണ്ടെത്താനാകൂ. ഈ സമയം രക്തം ദാനം ചെയ്യാൽ രക്തം സ്വീകരിക്കുന്നയാൾ പകരാൻ സാധ്യത കൂടുതലാണ്. നാറ്റ് ടെസ്റ്റ് 11 ദിവസം കഴിഞ്ഞാൽ അണുബാധ കണ്ടെത്താനാകുമെന്ന് IMA പ്രസിഡൻ്റ് DR.M. നാരായണൻ പറയുന്നു.

33 രാജ്യങ്ങളിൽ രക്തദാനത്തിൽ ന്യൂക്ലിക് അസിഡ് ടെസ്റ്റ് നിർബന്ധമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ 2000-ൽ അധികം രക്ത ബാങ്കുകളിലൂടെ വിതരണം ചെയ്യുന്നു രക്തം പൂർണ്ണമായി അണുവിമുക്തമാണെന്ന് ഉറപ്പിക്കാനാകാത്ത സ്ഥിതിയാണ്. കേരളത്തിൽ കൊച്ചി IMA-യിലും നാറ്റ് ടെസ്റ്റിന് സൗകര്യമുണ്ട്.

ഒരു യൂണിറ്റ് ബ്ലഡിൻ 1000 രൂപയാണ് ചെലവ്. ദിവസം 1000 സാമ്പിൾ വരെ പരിശോധിക്കാൻ IMA-യിൽ സൗകര്യം ഉണ്ടെങ്കിലും മാസം 500 പരിശോധനകൾ മാത്രമാണ് നടക്കുന്നത്. സർക്കാർ തലത്തിൽ നാറ്റ് ടെസ്റ്റ് നിർബന്ധമാക്കാനുള്ള നടപടികൾ ഉണ്ടായാൽ രക്തദാനം വഴിയുള്ള HIV ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് രോഗ ബാധകൾ കൂടുതൽ ഘലപ്രദമായി തടയാനാകുമെന്ന് IMA പറയുന്നു.

കണക്കും ദൈനം ദിന ജീവിതവും

ഗണിതം നമ്മുടെ ദൈനം ദിന ജീവിതവുമായി വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കണക്കിന് മാറ്റി നിർത്തിക്കൊണ്ട് ഒരാൾ ഒരു ദിവസം പോലും മരിക്കുകയാണാവില്ല. അത് വീട്ടമ്മയായാലും, വിദ്യാർത്ഥിയായാലും, ഗൃഹനാഥനായാലും, തൊഴിലാളിയായാലും, ഉദ്യോഗസ്ഥനായാലും

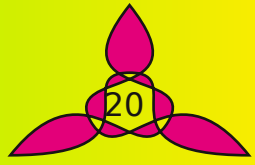


നമ്മൾ അപ്പോൾ എഴുന്നേൽക്കുന്നു, അപ്പോൾ ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നു, എത്ര സമയം വിശ്രമിക്കുന്നു, എന്നതിലെല്ലാം കണക്കുണ്ട്. പ്രധാന ഭക്ഷണം, ഉച്ചഭക്ഷണം, അത്താഴം എന്നിവ ഏതളവിൽ കഴിക്കുന്നു എന്നതിനും കണക്ക് ആവശ്യം. എത്ര അളവ് വെള്ളം കുടിക്കുന്നു എന്നതിനും കണക്ക്. ഇനി ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യണമെങ്കിലോ, അവയിൽ ചേർക്കേണ്ട ചേരുവകളെല്ലാം കൃത്യമായിരിക്കണമല്ലോ. ഓരോന്നും കൂടുകയോ കുറയുകയോ ചെയ്യാലോ, രുചി അപ്പാടെ മാറും !

ഇനി നമ്മൾ ധരിക്കുന്ന ഉടുപ്പുകളുടെ കാര്യമായാലോ. കൃത്യമായ അളവ് കൊടുത്താൽ മാത്രമേ തുണി തയ്യാൻ പറ്റുകയുള്ളൂ. കണക്ക് അല്പം അങ്ങോട്ടോ ഇങ്ങോട്ടോ മാറിയാൽ കഴുത്തത് തന്നെ !

നമ്മൾ കഴിക്കുന്ന മരുന്ന്. കണക്ക് തെറ്റാണ് പറ്റുമോ ? തീരെ പറ്റില്ല. മരുന്ന് അളവിൽ കൂടുതൽ കഴിച്ചാൽ കാഞ്ഞുപോകും !

നമ്മുടെ ഈ കൊച്ചു ശരീരം പ്രവർത്തിക്കുന്നത് തന്നെ ഒരു കണക്കിന്റെ കളിയാണെന്ന് അറിയാത്തവരുണ്ടോ ? ഹൃദയ മിടിപ്പായാലും നാഡി മിടിപ്പായാലും കണക്കിൽ കൂടിയായാലും കുറഞ്ഞായാലും എന്തായിത്തീരും എന്ന് കൂട്ടുകാർക്കറിയില്ലേ ? ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ നമ്മൾ ആകെക്കൂടി വലിയൊരു കണക്കാണ്. ഒരിക്കലും തെറ്റിച്ച് കൂടാത്ത ഒരു വലിയ കണക്ക് !!!



ദേദമെന്ത് ?



പുഴയുടെ കുളിരും മഞ്ഞിൽ നന്നവും

ഒഴുക്കും കാറ്റിൽ പൂമണവും

കടലിന്നലയും കുന്നിൻ ഗർജും

കാടിൻ മാറിലെ നിശ്ശബ്ദതയും

പൂല്ലിൻ മുകുളിലെ വെള്ളത്തൂണിയിൽ

വന്നു പതിച്ചൊളിച്ചിതറും സൂര്യനി-

ന്നലെ യിന്നും ഒരുപോലെങ്കിൽ.....

ഉയരുന്നവായ് ഇലയിൽ നിറയും

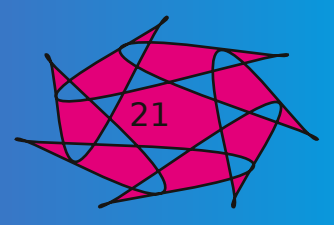
ഹരിതകയെന്നൊരു വർണ്ണകവും

പുഴയുടെ മാറിന്നുകായലിയും

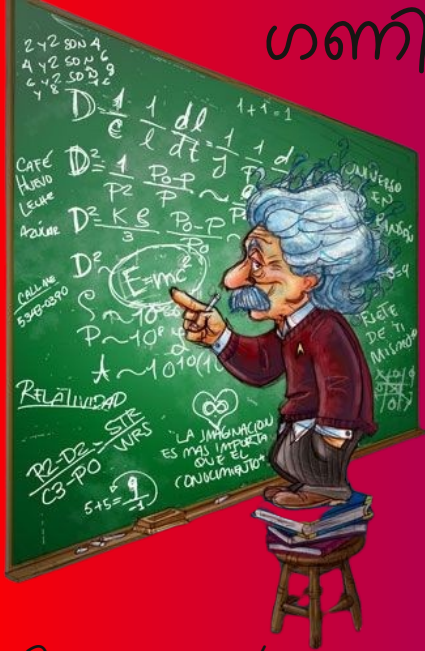
അമ്പിളി തന്നുടെ സൗഭഗവും

ഉയിരിലിതെല്ലാം ഒരുപോലെങ്കിൽ

മനോജർ തമ്മിലെന്തു ദേദം ?



ഗണിതം- ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷ



അറിയുക എന്നർത്ഥമുള്ള സയർ (scire) എന്ന ലാറ്റിൻ വാക്കിൽ നിന്നാണ് സയൻസ് എന്ന വാക്കുണ്ടായത്. അറിയാനുള്ള മനുഷ്യന്റെ ആശയാണ് ഇന്ന് കാണുന്ന നൂറുകണക്കിന് വിജ്ഞാന ശാഖകൾക്ക് പിന്നിലുള്ളത്. പ്രത്യക്ഷത്തിൽ പരസ്പരം ബന്ധം തോന്നാത്ത ശാസ്ത്രശാഖകൾ തമ്മിൽ പോലും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന എല്ലാ ശാസ്ത്ര ശാഖകൾക്കും ഒരുപോലെ ആവശ്യമുള്ള വിജ്ഞാന ശേഖരമാണ് ഗണിതം ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്.

അതുകൊണ്ടു തന്നെയാണ് ഗണിതത്തെ ശാസ്ത്രങ്ങളുടെ രാജ്ഞി എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. ശാസ്ത്രകാരൻമാർക്ക് ഭാഷയുടെ അതിർ വരമ്പുകളെ ഭേദിച്ച് ആശയങ്ങൾ പങ്കു വെക്കുന്നതിന് സഹായിച്ച വിജ്ഞാന വിസ്മോടനത്തിന് തിരി കൊളുത്തിയത് ഗണിത ശാസ്ത്രം തുടക്കമിട്ടത്. ഇന്ന് നാമുപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെയും പിന്നിലുള്ളത് ഗണിതമാണ്.

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ടെലിഫോണുകളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഫൈബർ ഒപ്റ്റിക് ശൃംഖലകൾ തുടങ്ങി പലതും ഗണിത ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സഹായത്താൽ സൃഷ്ടിച്ചെടുത്തിയവയാണ്. കോടിക്കണക്കിന് കിലോമീറ്ററുകൾ അകലെയുള്ള ഗ്രഹങ്ങളിൽ മനുഷ്യ നിർമ്മിത ബഹിരാകാശ വാഹനങ്ങൾ എത്തിക്കുന്നതിന് ഗണിത സഹായം ഒഴിച്ച് കൂടാനാവാത്ത ഒന്നാണ്.

കഴിഞ്ഞ നൂറു വർഷക്കാലം ഉണ്ടായിരിക്കുന്ന എല്ലാ പ്രധാന ഗണിത ശാസ്ത്ര കണ്ടെത്തലുകളും ഗണിത സഹായത്താൽ നടത്തിയതാണ്. എങ്കിലും ഒരു ടെലിഫോൺ വിളിക്കുമ്പോഴോ ഒരു ഇ-മെയിൽ അയക്കുമ്പോഴോ ഇതിന് നമ്മെ സഹായിക്കുന്ന ഗണിതത്തെ നാം ഓർക്കാറില്ല !



കാഴ്ചയുടെ പ്രോട്ടീൻ



അസ്ഥികളുടെയും പേശികളുടെയും വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹിസ്റ്റോൺ ഡി അസിറ്റൈലേസ് 4 (HDAC4) എന്ന പ്രോട്ടീൻ ആരോഗ്യകരമായ കാഴ്ചയെയും സഹായിക്കുന്നുവെന്ന് പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. ഹാർവാർഡ് മെഡിക്കൽ റിസർച്ച് സ്കൂളിനേതാണ് ഈ പ്രോട്ടീനിന്റെ അളവ് കുറച്ച് നൽകിയപ്പോൾ അവയുടെ റൈറ്റിനാ കോശങ്ങളുടെ മരണത്തിലേക്കാണ് അത് നയിച്ചത്.

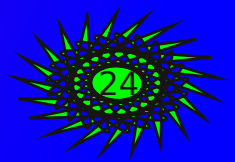
പ്രധാനമായും പ്രകാശം സ്വാംശീകരിക്കുന്ന റോഡ് കോശങ്ങളെയാണ് ഇത് ബാധിച്ചത്. റോഡ് കോശങ്ങളിൽ നിന്ന് സിന്ത്രലുകൾ സ്വീകരിച്ച്, ഒപ്റ്റിക് നാഡിയിലേക്ക് (നേത്രനാഡി) കൈമാറുന്ന കോശങ്ങൾക്കും നാശം സംഭവിച്ചു. അതേസമയം HDAC4-ന്റെ അളവ് വർദ്ധിച്ചപ്പോൾ ഈ കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം ഉത്തേജിതമാവുന്നതും കണ്ണുകൾ നല്ല രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന തായും കണ്ടെത്തി.

മനുഷ്യശരീരം പരസ്പര പുരകമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന അസംഖ്യം ജൈവ രസതന്ത്ര തന്മാത്രകളാൽ നിർമ്മിതിയാണ്. അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ഏകോപനവുമാണ്. അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ഏകോപനവുമാണ് സൃഷ്ടിയുടെ മഹത്വവും നിശ്ചലതയും.

കാലത്തിന്റെ അവശേഷിപ്പത്രം?



പത്തു തന്തകളായി വന്നു ഞങ്ങൾ
തുല്യം രണ്ടായി മാറിയിരുന്നു
കൊമ്പിൽ ഇരുന്നു കുറുക്കി ഞങ്ങൾ
അപ്പോൾ വന്നൊരു വേടൻ തൻ കൂരതി
തുല്യ രണ്ടിൽ നിന്നും പോയി രണ്ട് വേദനയോടെ
പറന്നു മാറി വേറൊരു കൊമ്പിൽ
ഇരുന്നു അദ്ദേഹം തേടി ഞങ്ങൾ
ആൽപം കഴിഞ്ഞു വീണ്ടും
തിരിഞ്ഞ് തുല്യമായ് മാറിയിരുന്നു
സുന്ദരമാം ബോംബെ മണ്ണിൽ
ഇപ്പോൾ പൊട്ടിയ ബോംബെൽ നിന്നും
പോയി നാല് വീണ്ടും
പറന്നു മാറി ഞങ്ങൾ ഇരുന്നു
വന്നൊരു വമ്പൻ ഹാക്ടറി മേൽ
ശ്യാസം പോയി ചന്തു മൂന്ന്
നൊമ്പരമായി മറിഞ്ഞു
പറയുക കാലത്തിന്റെ അവശേഷിപ്പത്രം





ശാസ്ത്രം- ജനനനന്മയ്ക്ക്

ജീവിതത്തിന്റെ പല മണ്ഡലങ്ങളിലും പ്രത്യാശ നിർഭരമായ ഒട്ടേറെ സംഭവങ്ങൾ അരങ്ങേറിയ ഒരു വർഷം കൂടി പിന്നിടുകയാണ്. ശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ചിടുത്തോളം പ്രവഞ്ചോൽപത്തിയുടെ പൊരുൾ തേടി മനുഷ്യൻ നടത്തിവരുന്ന യാത്രകൾ. ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനവും സാങ്കേതിക വിദ്യയും ഇഴപിരിച്ചെടുക്കാനാവാത്ത വിധം നമ്മുടെ നിത്യ ജീവിതത്തിൽ നമ്മോടൊപ്പം സഞ്ചരിച്ച് കൊണ്ടിരിക്കുന്നു; ഇടപെട്ടു കൊണ്ടേയിരിക്കുന്ന- സർവ്വ വ്യാപിയായും സർവ്വജ്ഞാനിയായും, സർവ്വശക്തനായും മുന്നോട്ടുള്ള പ്രയാണത്തിന് മുമ്പണമെന്തെക്കാൾ

നമ്മൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ശാസ്ത്ര ബോധത്തിന് അർത്ഥം മാത്രമല്ല അതിന്റെ വ്യാപ്തിയും കായിക പ്രസക്തിയും നാം ഉൾക്കൊള്ളണം. ശാസ്ത്രബോധത്തെ പിന്നോട്ട് വലിക്കുന്ന വിശ്വാസങ്ങൾക്കെതിരെ അത്തടിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അങ്ങനെ മാത്രമല്ല ജനതക്ക് ഒരു പുതിയ കാഴ്ചപ്പാട് പ്രദാനം ചെയ്യാനും അത് യാഥാർത്ഥ്യമാക്കിത്തീർക്കാനും സാധിക്കും.

ശാസ്ത്രത്തിന്റെയൊ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ വ്യാപനത്തെക്കാൾ പ്രധാനമാണ് ശാസ്ത്രബോധത്തിന്റെ വ്യാപനം. കേവലം വസതുതാ ശേഖരണമൊ അറിവ് സമാഹരിക്കലൊ യുക്തിചിന്തയൊ എല്ലാ ശാസ്ത്രബോധം. ജനതയെ ഒരു പ്രത്യേക കാഴ്ചപ്പാടിലേക്കും പെരുമാറ്റ രീതിയിലേക്കും നയിക്കാൻ ഉതകുന്ന ഒരു മാനസിക വ്യാപാരമാണ് ശാസ്ത്രബോധം. രാഷ്ട്രീയവും സാമൂഹ്യം സാമ്പത്തികവും സാംസ്കാരികവും വിദ്യാഭ്യാസപരവുമായ എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളോടുമുള്ള സമീപനങ്ങളിൽ കാര്യമായ സ്വാധീനം സ്വാധീനം ചെലുത്തികൊണ്ടിരിക്കുന്ന മൂല്യബോധങ്ങളിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റം വരുത്താൻ പര്യാപ്തമായ വിധത്തിൽ സമൂഹത്തിലാകെ വ്യാപിക്കേണ്ട ഒന്നാണ് ശാസ്ത്രബോധം.

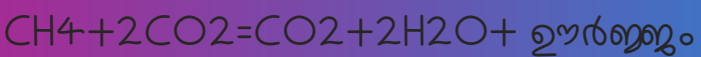
ഓക്സിജേഷൻ



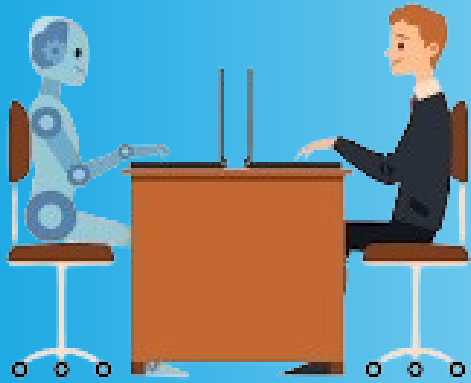
ഭൂമിയിൽ ഏറ്റവും കൂടിയ അളവിൽ കാണപ്പെടുന്ന മൂലകമാണ് ഓക്സിജൻ. ഭൗമോപരിതലത്തിൽ ഏതാണ്ട് 47% വരും ഓക്സിജൻറെ സമൃദ്ധി. ജല തന്മാത്രകളുടെ ഭാഗമായി സമുദ്ര ജലത്തിൻറെ 89% ഓക്സിജനാണെന്ന് പറയാം. ഇനി അന്തരീക്ഷത്തിലോ - ഏതാണ്ട് 1/4 ഓക്സിജനാണ്. അതും മൂലക രൂപത്തിൽ. മണ്ണിലും മണലിലുമൊക്കെ വിവിധ ലോഹങ്ങളും അലോഹങ്ങളും ഓക്സിജനുമായി ചേർന്നുള്ള സംയുക്തങ്ങളാണ് ഭൂരിഭാഗവും. ഇനി ജീവിലോകത്തേക്ക് വന്നാലോ- ഒട്ടുമിക്ക ജീവിവർഗങ്ങളുടെയും മുഖ്യഘടകമായ പഞ്ചസാരകളുടെ വൈവിധ്യം നിശ്ചയിക്കുന്നത് ഓക്സിജൻ ആറ്റങ്ങളാണ്. മണ്ണിലേക്ക് വന്നാൽ 20% ലോഹധാതുക്കൾ വിവിധങ്ങളായ ഓക്സൈഡുകളാണ്.

- ഹേമറ്റൈറ്റ് - FeO_3 - ഇരുമ്പ്, ബോക്സൈറ്റ് $Al_2 O_3 \cdot 2H_2O$ -അലൂമിനിയം.
- പൈറോലൂസൈറ്റ്- MnO_3 -മാംഗനിസ്,സിങ്കൈറ്റ്- ZnO -സിങ്ക്.
- ടിൻസ്റ്റോൺ- SnO_2 -വെളുത്തീയം,ടൈറ്റാനോസൈറ്റ്- TiO_2 -ടൈറ്റാനിയം

പ്രധാനപ്പെട്ട പല അലോഹങ്ങളും നിലകൊള്ളുന്നതും ഓക്സൈഡുകളായാണ്. മണൽ അഥവാ സിലിക്കാ തന്നെയാണ് ഇതിൻറെ ഏറ്റവും നല്ല ഉദാഹരണം. ഒട്ടുമിക്ക ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെയും ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകളുടെ ഭാഗമായി ഓക്സിജനാണ്. ഇരുമ്പ്,ജലാംശത്തിൻറെ സാന്നിധ്യത്തിൽ സാധാരണ ഊഷ്മാവിൽ ഓക്സിജനുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ട് 'തുരുമ്പ്' അഥവാ ഹൈഡ്രേറ്റഡ് അയേൺ ഓക്സൈഡ് ആയി മാറുന്നു. അതായത് തുരുമ്പിക്കൽ ഒരു ഓക്സിഡേഷൻ ആണ്. ഓക്സിജനുമുള്ള രാസപ്രവർത്തനത്തെയാണ് സത്യത്തിൽ ഓക്സിഡേഷൻ എന്ന് പറയുന്നത്.



ജ്വലനത്തിൻറെ രണ്ട് പ്രധാന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ CO_2 വും ജലവുമാണ്.മയൊന്ന് ലോഹ സംസ്കാരമാണ്. ലോഹനാശം ഓക്സിഡേഷനാണെങ്കിൽ ലോഹസംസ്കരണം അതിൻറെ വിപരീതമാണ്.തീയുടെ കണ്ടുപിടിത്തവും ലോഹസംസ്കരണവും മനുഷ്യ ചരിത്രത്തിൻറെ ഏറ്റവും നിർണായകമായ നായികകളിലൊന്നാണ്. ഇവ 'ഓക്സിഡേഷൻ' എന്ന മഹാരാസപ്രവർത്തനത്തിൻറെ രണ്ട് കാൽവെപ്പുകൾ മാത്രമാണെന്ന് പറയാം.



ജോലികൾ എ.ഐക്ക് തൊടാനാകില്ല ഫോബ്സ്

നിർമ്മിത ബുദ്ധി പകരംവെക്കാനോ പരിഷ്കരണപിക്കാനോ കഴിയില്ലെന്ന്, പ്രശസ്ത ബിസിനസ് മാസിക ഫോബ്സ് ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു 10 തൊഴിൽ മേഖലകൾ ഇവയാണ്

1. ലീഡർഷിപ്പ് ജോലികൾ : ദാർശനികത, തന്ത്രപരമായി ചിന്തിക്കൽ- തീരുമാനമെടുക്കൽ, പ്രചോദനം, ദീമിലെ സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള കഴിവ്, മൂലത്തിലധിഷ്ഠിതമായ സംവിധാനം വികസിപ്പിക്കൽ തുടങ്ങി ഒരു ലീഡർക്കുവേണ്ട കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിൽ നിർമ്മിത ബുദ്ധിക്ക് പരിമിതിയുണ്ട്.
2. ക്രിയേറ്റീവ് ജോലികൾ : സംഗീതജ്ഞൻ, എഴുത്തുകാരൻ തുടങ്ങി മനഃശാസ്ത്ര സർഗാത്മകതയിൽ ഉന്നിയുള്ള ജോലികൾ പൂർണ്ണാർത്ഥത്തിൽ നിർവഹിക്കാൻ എ.ഐക്ക് കഴിയില്ല.
3. സർഗാത്മകമായ പ്രശ്ന പരിഹാരങ്ങൾ : പുതിയതും സങ്കീർണ്ണവുമായ പ്രശ്നങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ജോലികൾക്ക് വിമർശനാത്മകര, വിശകലന സിദ്ധി, സർഗ്ഗാത്മകത തുടങ്ങിയവ ആവശ്യമാണ്. ഡേറ്റ വിശകലനത്തിന് കഴിയുമെങ്കിലും പ്രശ്ന പരിഹാരം എ.ഐക്ക് പ്രയാസമാണ്.
4. ആരോഗ്യമേഖല : രോഗനിർണയത്തിലും ചികിത്സാ ശിപാർശകളിലും എ.ഐക്ക് സഹായിക്കാൻ ആകുമെങ്കിലും ആരോഗ്യരംഗത്തെ മാനുഷിക ആവശ്യങ്ങളായി വൈദ്യശാസ്ത്രപരമായി അറിവ്, മെഡിക്കൽ സംബന്ധമായ തീർപ്പ് പറയൽ, സഹാനുഭൂതി തുടങ്ങിയവക്ക് പകരമാവാൻ കഴിയില്ല.
5. ഗവേഷണവും വികസനവും : അനുമാനങ്ങൾ, ജിജ്ഞാസ, നിരന്തരമായ പരീക്ഷണങ്ങൾ എന്നിവ ആവശ്യമുള്ള ശാസ്ത്രീയ ഗവേഷണത്തിന് സഹായി ആകാമെന്നല്ലാതെ എ.ഐ പകരക്കാരനാകില്ല.
6. തെറാപ്പിസ്റ്റ്, കൗൺസലർ : വൈകാരിക പിന്തുണ, തെറാപ്പി, കൗൺസിലിംഗ് എന്നിവയ്ക്ക് സഹാനുഭൂതിയും മാനുഷിക ബന്ധവും അനാവശ്യമാണ്. ഇവ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള വൈകാരിക ബുദ്ധി എ.ഐക്ക് ഇല്ല.
7. സോഷ്യൽ വർക്ക് : വൈവിധ്യമാർന്നതും പ്രവചനാതീതമായ മനഃശാസ്ത്ര സാഹചര്യങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യാനാവശ്യമായ വൈകാരിക ബുദ്ധിയും ധാർമികതയുമാണ് സാമൂഹിക പ്രവർത്തകൻറെ കൈമുതൽ. ഫീൽഡിൽ ഇങ്ങനെ പെരുമാറാൻ എ.ഐക്ക് സാധ്യമല്ല.
8. പരിചാരക ജോലി : സഹാനുഭൂതിയും ക്ഷമയോടുംകൂടി പരിചരണം നൽകാൻ മാനുഷിക ഗുണങ്ങൾ തന്നെ വേണം.
9. അദ്ധ്യാപനം : ബന്ധങ്ങൾ കെട്ടിപ്പടുക്കാനും വിദ്യാർത്ഥിയുടെ ആവശ്യങ്ങൾ



മനസ്സിലാക്കാനും മാർഗനിർദ്ദേശം നൽകാനും കഴിയുന്നവർക്കാണ് അദ്ധ്യാപനത്തിൽ മുന്നോട്ടുപോകാൻ കഴിയുക. ഇതിൽ എ.ഐയുടെ പങ്ക് പരിമിതിയാണ്.

10. നൈപുണ്യ ജോലികൾ : ഇലക്ട്രീഷ്യന്മാർ, പ്ലംബർമാർ, കരകൗശല വിദഗ്ധർ തുടങ്ങിയ ജോലികൾക്ക് എ.ഐ വെല്ലുവിളിയാകില്ല.



