



ഐ.പി.ആർ. ഔദ്യോഗിക പ്രസ്തുത കർത്താ

"പ്ലാസ്മാച്ചേ അത്ഭുത ലോകം"
കോമിക് ശൃംഖല ക്രമാംക് 1



പ്ലാസ്മാ അവസ്ഥ



കൊങ്കണി അനുവാദ്
രഞ്ജിത്ത് കുമാർ എസ്

കലാകൃതി:

സങ്കല്പന, കഥ അനിക
പട്ട്കഥ:
രവി എ. വി. കുമാർ

അൻഷ് ജി. ത്രിവേദി

ഭവ്യാഞ്ചി അവസ്ഥ

പ്ലാസ്മാച്ചെ അത്ഭുത ലോക് - കോമിക് ശൃംഖല ക്രമാംക് 1

യേ കോമിക് ശൃംഖല കോർച്ചെ ഉദ്ദേശ്
ചേർഡുവാൻ പ്ലാസ്മ പിസിക്സ് പരിചയ് കോറുക്ക്
അനിക് തഞ്ജെ ഉപയോഗച്ചെ പസ്സുന് തംകെ മനാന്തു
കോറുക്ക്.

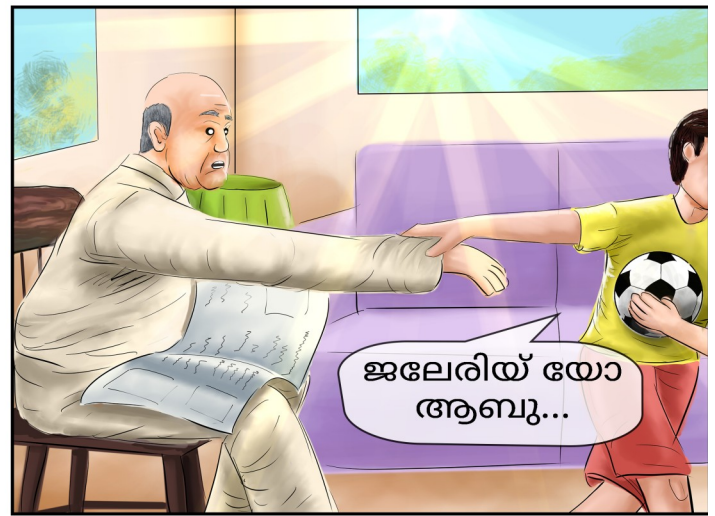
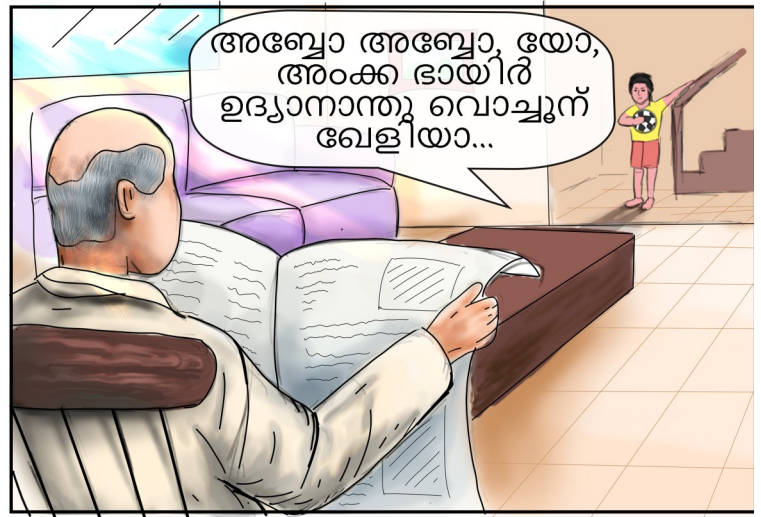
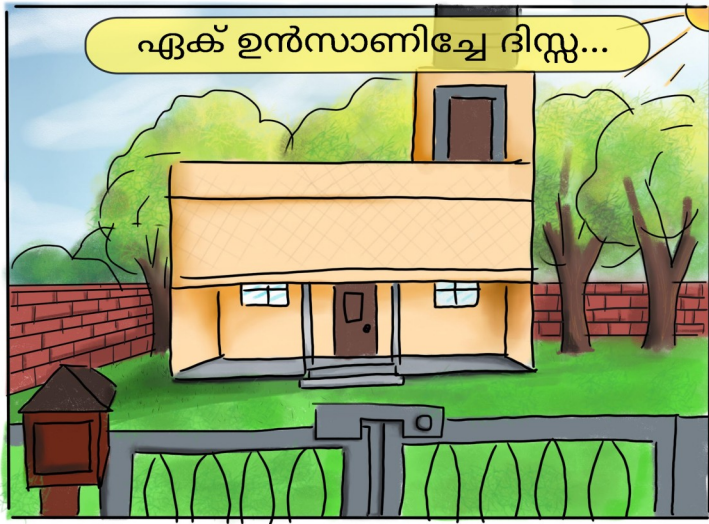
അഞ്ജെ സങ്കല്പന അനിക് കഥ രവി കുമാറാൻ കെല്ലെ,
അനിക് അഞ്ജെ കലാകൃതി അഹമ്മദാബാദ് ഏകലവ്യ
സ്കൂളാൻ ബാറവെന്തു സികുച്ചോ പ്രതിഭാശാലി ജാവുന്
അസ്സിലോ അൻഷ് ത്രിവേദിന് കെല്ലെ.

അമ്മി ആഗ്രഹ് കർത്തായി ആനികയി അഞ്ജെ മസ്ത്
കോമിക് ശൃംഖല ദേവോവ്ന് പ്ലാസ്മ, തഞ്ജെ ഉപയോഗ്
അനിക് നൂക്ലിർ ഫ്യൂഷനാന്തു ധുക്കുന് അസ്സിലേ ഉൗർജ,
യേം സഗ്ദ് മുക്കാരി ഹാഡുക്.

യേം വൈജ്ഞാനിക് ഔദ്യോഗിക ഇന്ദിയാച്ചെ പിച്ച്ത്തേരി
സ്വതന്ത്രത വർഷാച്ചെ ഉടുഗാസാക്ക് കർത്തായി.



TECHNOLOGIES FOR
NEW INDIA @ 75
आज़ादी का अमृत महोत्सव





ഹോ! മക്കാ ഉസ്സർമേട്ടി എന്താ... ആജി സൂര്യാക്ക് മസ്ത് ഉജ്യാടു അനിക് താപ് ദിസ്ത്!

സൂര്യാക്ക് ഇത്തി പസാവാന്ത് ഇതലോചി ഉജ്യാടു അനിക് താപ് അസ്സ ആബു?



വയി രേ പുത്താ, ഏക് ഹൊഡച്ചി ഉജ്ജ്യചൊ ഗോളി ത് സൂര്യ.

ജലേരിയി ഇത്യാക് ആബു? കോൺ തമംഗ വോർണു ദവ്വർലേ?

ഹഹ ... കോൺ നയി പുത്താ. അംഗേലോ സൂര്യ ഏക് നക്ഷത്ര ത്. സുമാർ വർഷ ജാവ്നുയി തമൾ-തമളേവ്ന് തമംഗാചി അസ്സ!



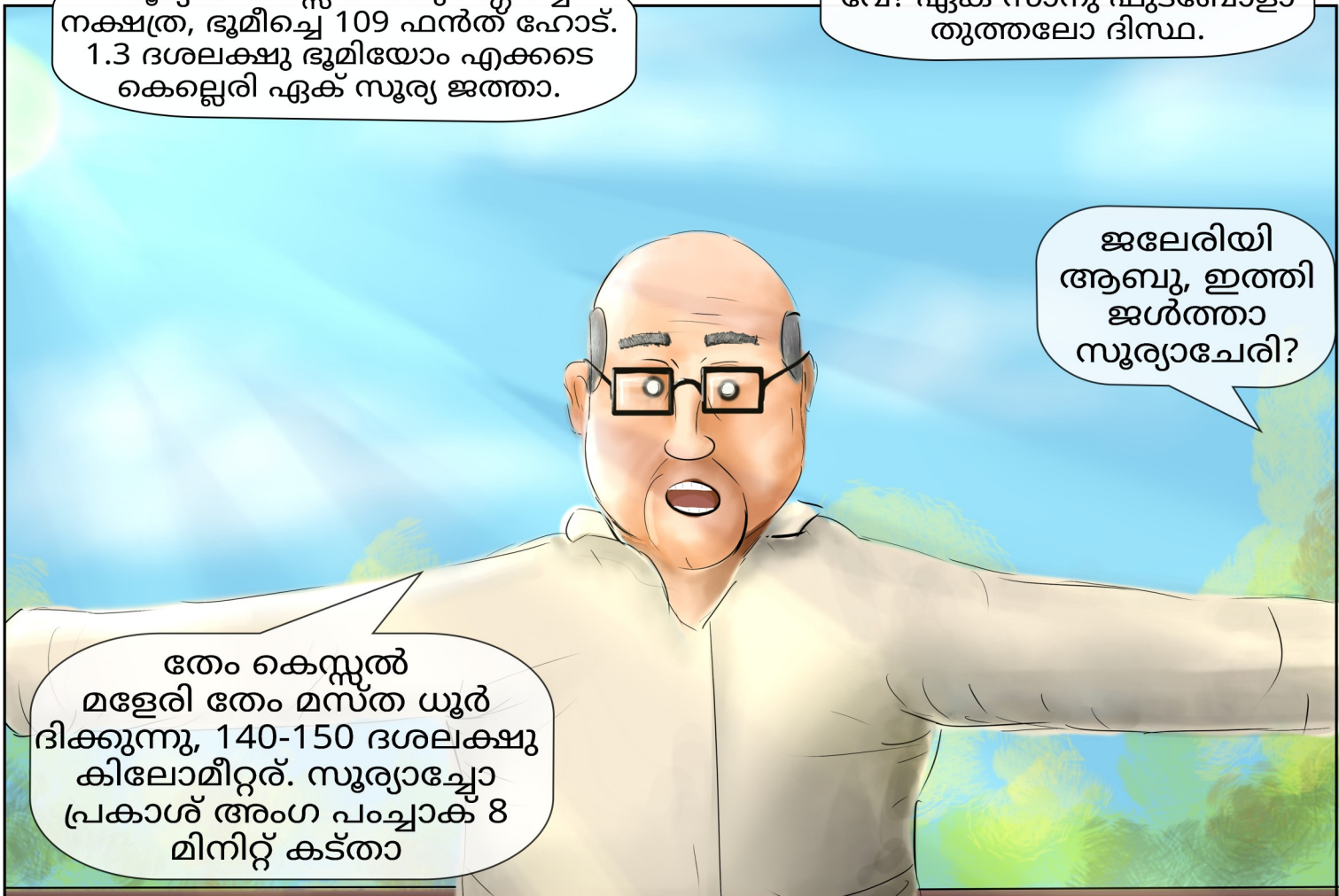
ഫട്ടി സംഗുന്നക്ക ആബു. നക്ഷത്രാക്ക് ഉജ്യാടു അനിക് താപ് നാ! അനിക് സാൻ ബിനു ജാവനു റത്തിക്ക് ശളോവ് ദിത്ത.

ഹഹ ... തേം കെസ്സൽ മളേരി നക്ഷത്ര മസ്ത് മസ്ത് ദൂർ ദിക്കുന്നു.

സൂര്യ ത് അസ്സിലെന്തു ലഗ്ഗിച്ചേ നക്ഷത്ര, ഭൂമിച്ചെ 109 ഫൻത് ഹോട്. 1.3 ദശലക്ഷു ഭൂമിയോം എക്കടെ കെല്ലേരി ഏക് സൂര്യ ജത്താ.



ഹൊ ഇതിലോ ഹോട് വേ? ഏക് സാനു ഫുട്ബോളാ തുത്തലോ ദിസ്ഥ.

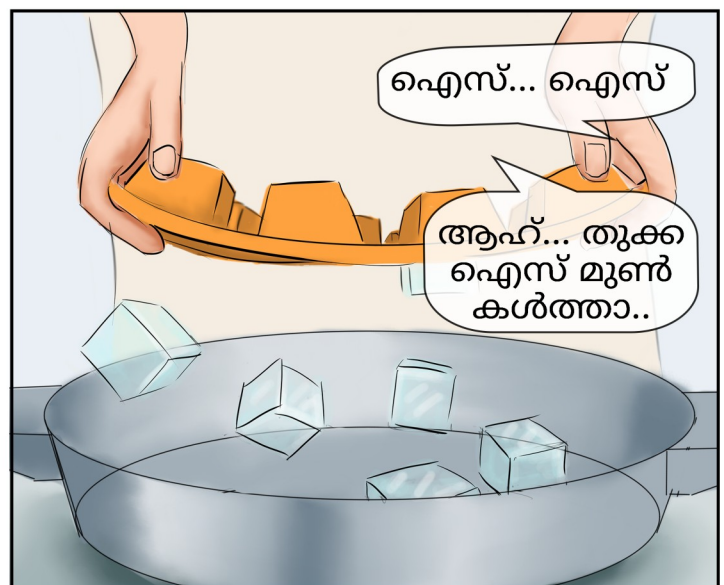
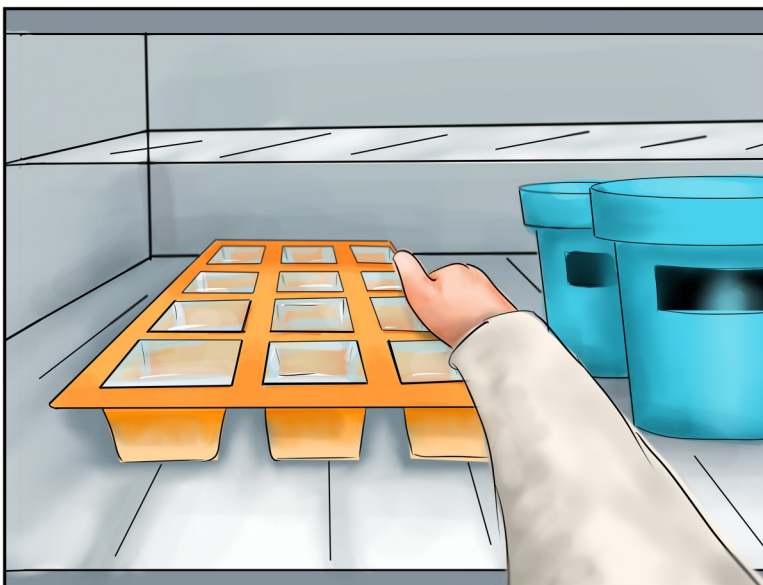
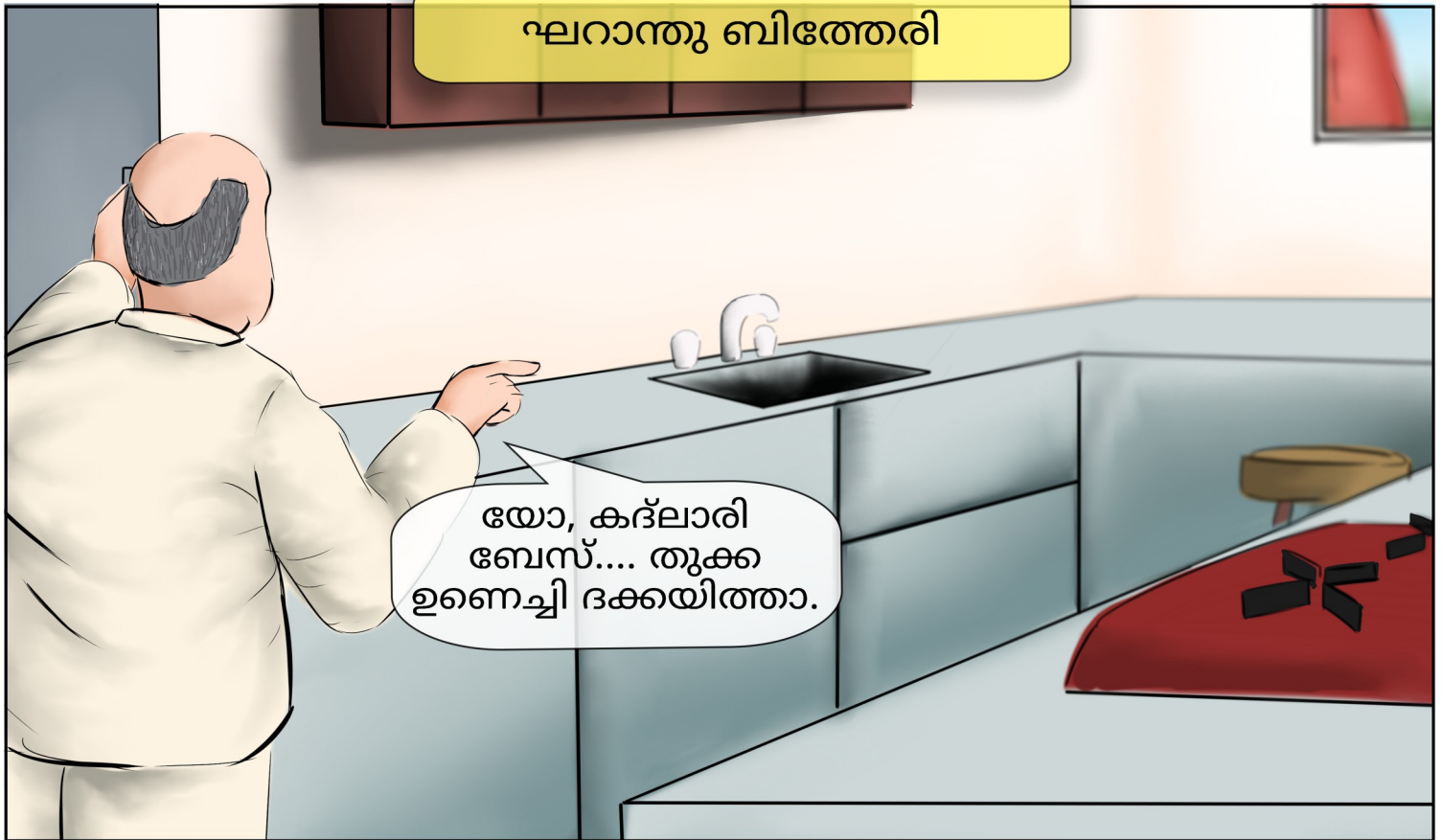


ജലേരിയി ആബു, ഇത്തി ജൾത്താ സൂര്യാചേരി?

തേം കെസ്സൽ മളേരി തേം മസ്ത് ധൂർ ദിക്കുന്നു, 140-150 ദശലക്ഷു കിലോമീറ്റർ. സൂര്യാച്ചോ പ്രകാശ് അംഗ പംച്ചാക് 8 മിനിറ്റ് കട്താ



ഘറാന്തു ബിത്തേരി





ശ്രദ്ധേന് ചോയി... ഇത്തി ദിക്കുക എത്ത?

ഐസ്... ഐസ്



ഉദാക് ദിക്കുക എത്തവേ?

നാ ആബു.. മക്കാ ഐസ് മാത്ര ദിക്കുക എത്ത..



അംഗ യോ പുത്താ, ചോയി, ഐസ് ഭോഗഡേന്നു അസ്സ. ഹാംവ് യെം ഉജെജരി ദവർത്ത.

ചായ് കോറുക വത്തവേ ആബു?

ഹഹ... വയി, തജെജ ഫുടേ തുക്ക ദക്കയിത്താ... ഐസാക്ക് ഇത്തി ജത്ത?

ഉണച്ചി ഘടി ജാവ്ന്



മക്കാ അത്ത ഉദാക് ദിക്കുക എത്ത, തേം കെശ്ശി?

ആഹ് ...ഐസ് ഉദാക് ജല്ലേനെ ചമത്കാർ ദിക്കിൽവേ? അംക്ക ഉണേ ഘടി ലഗ്ഗിൻ ജാവനു ചോവ്യാ...



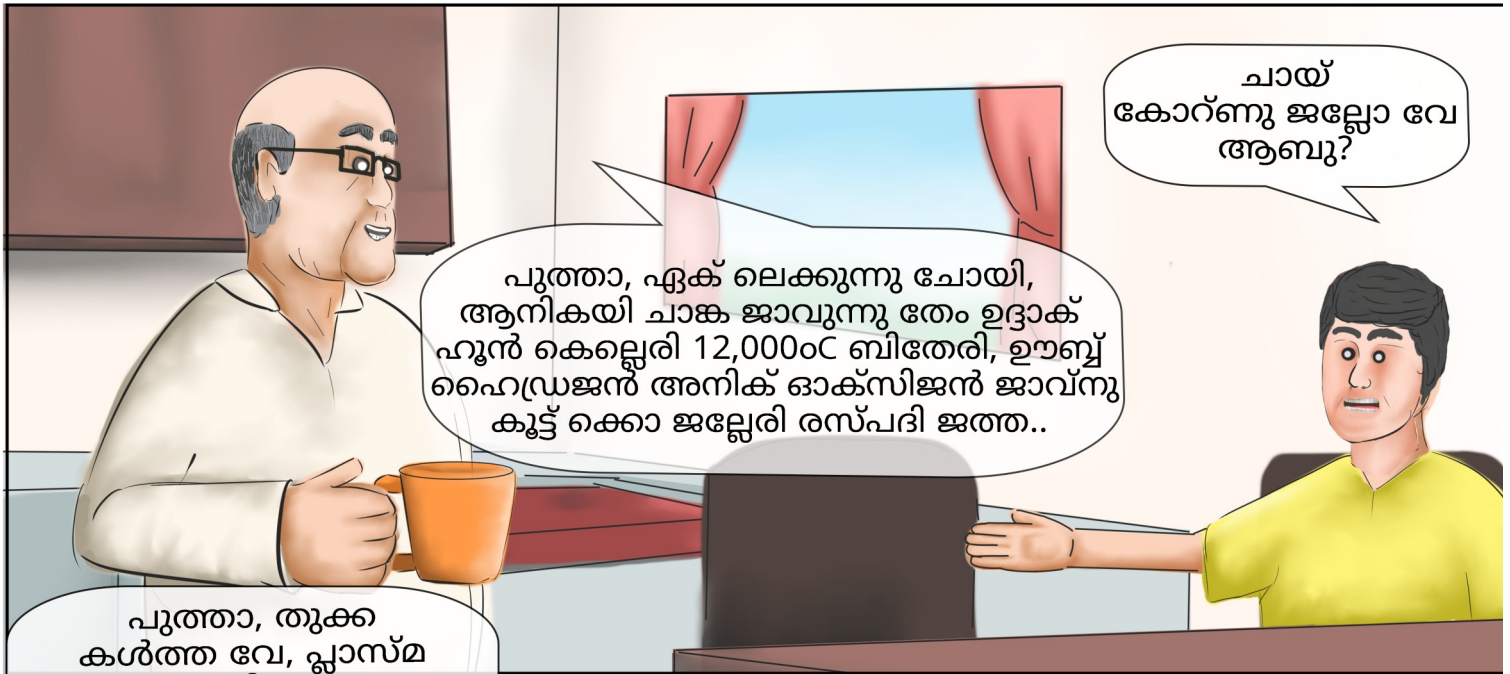
ആബു, അത്ത ഉദകാന്തു ബുജ്ബുജ് ഇത്യാക് ദിക്കതാ?

ഉദാക് ഉക്കുക ആറാമ്പിനെ. ഉദകാന്തു ദുകുന് ഉഞ്ചാരി ഏവഞ്ചേ ധേവോ ധുവ്വോറു ദിക്ത വേ? തക്ക ഊബ്ബ് മുൺ സംഗതായ.



വയി, തേം സഗ്ഗ എകച്ചി, ഏക് ഓക്സിജൻ അനിക് ദോനി ഹൈഡ്രജൻ അണു മപ്പൂൻ റാബ്ല, ജലേരി വെഗല്ലേ അവസ്ഥാരി. ഐസ് ഖരി, ഉദ്ദാക് ദ്രവ്യ, അനിക് ഊണ് വായു ജത്ത - തീനി ദ്രവ്യാഞ്ചി അവസ്ഥ. ഉൻസാണി ദീവ്നു ഖരിക്ക് വായു കോരേത്.





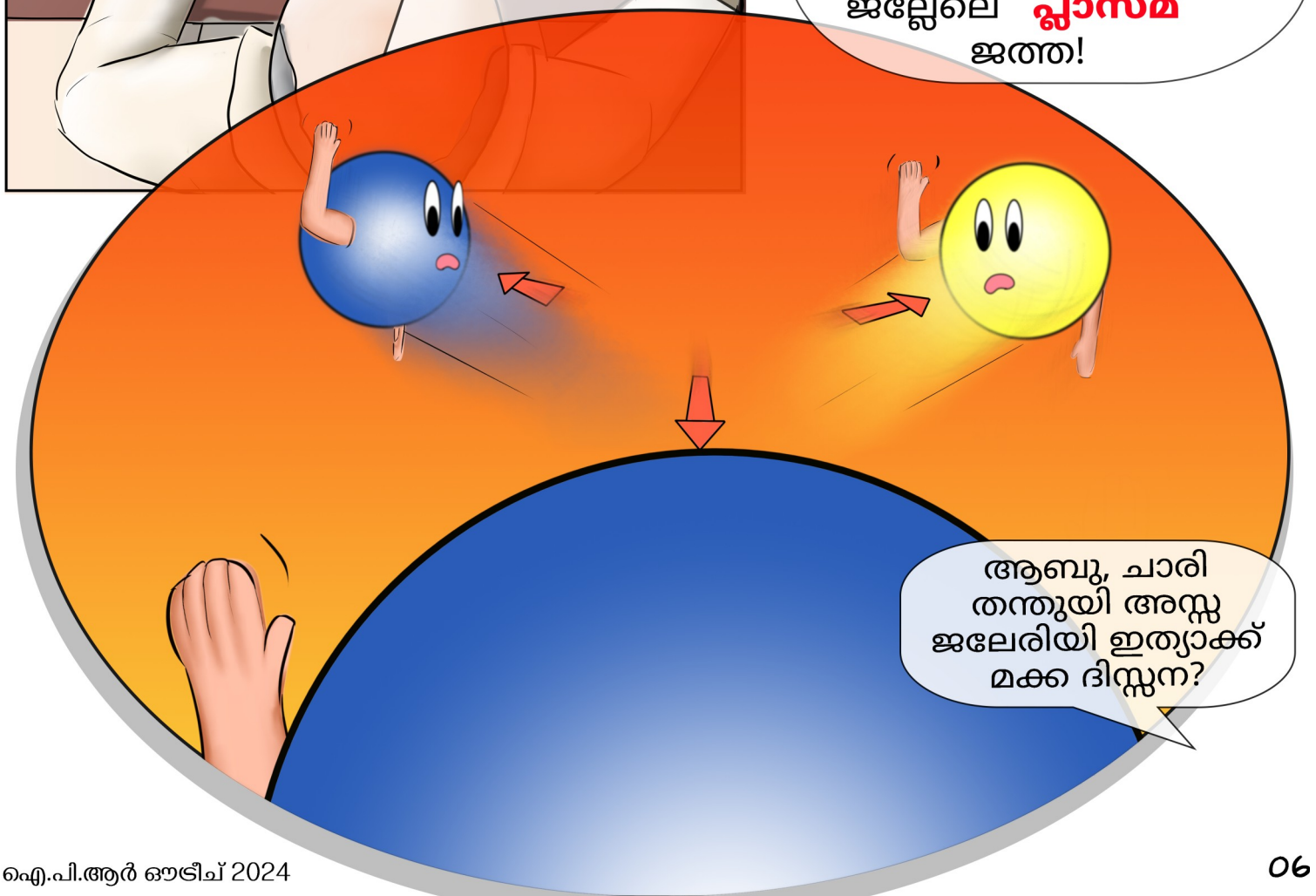
ചായ്
കോർണു ജല്ലോ വേ
ആബു?

പുത്താ, ഏക് ലെക്കുന്നു ചോയി,
ആനികയി ചാങ്ക ജാവുന്നു തേം ഉദാക്
ഹുൻ കെല്ലെരി 12,000oC ബിതേരി, ഊബ്
ഹൈഡ്രജൻ അനിക ഓക്സിജൻ ജാവ്നു
കൂട്ട് കൊ ജല്ലേരി രസ്പദി ജത്ത..

പുത്താ, തുക്ക
കൾത്ത വേ, പ്ലാസ്മ
തുഗേൽ ചാരി തന്നു അസ്സ,
ജലേരിയി തുക്ക ദിസ്സന!



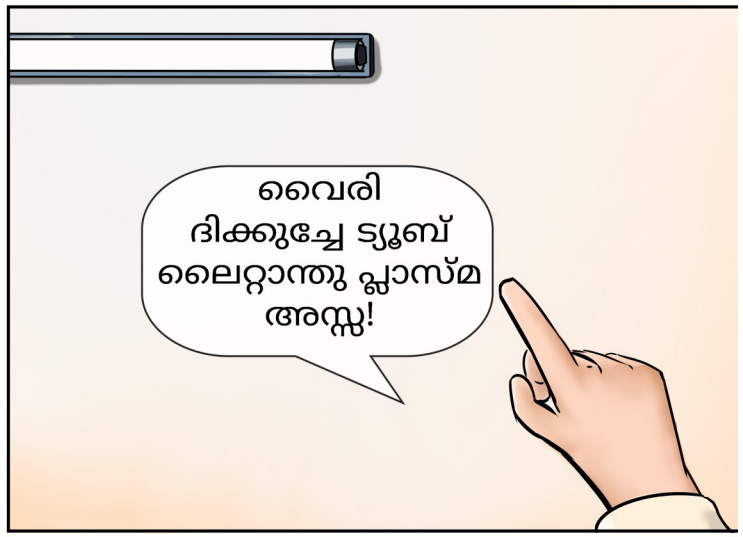
ഓക്സിജൻ
അനിക ഹൈഡ്രജൻ
അണു, ഹുൻസാണീൻ
ദുകുൻ ഊർജ്ജ കാണു
അയോൺസ് അനിക
എലക്ട്രോൺസ് ജത്ത.
ആനികയി ഹുൻ കെല്ലെരി
തേ ദൊന്നിച്ചയി മിശ്രൻ
ജല്ലേലെ **"പ്ലാസ്മ"**
ജത്ത!



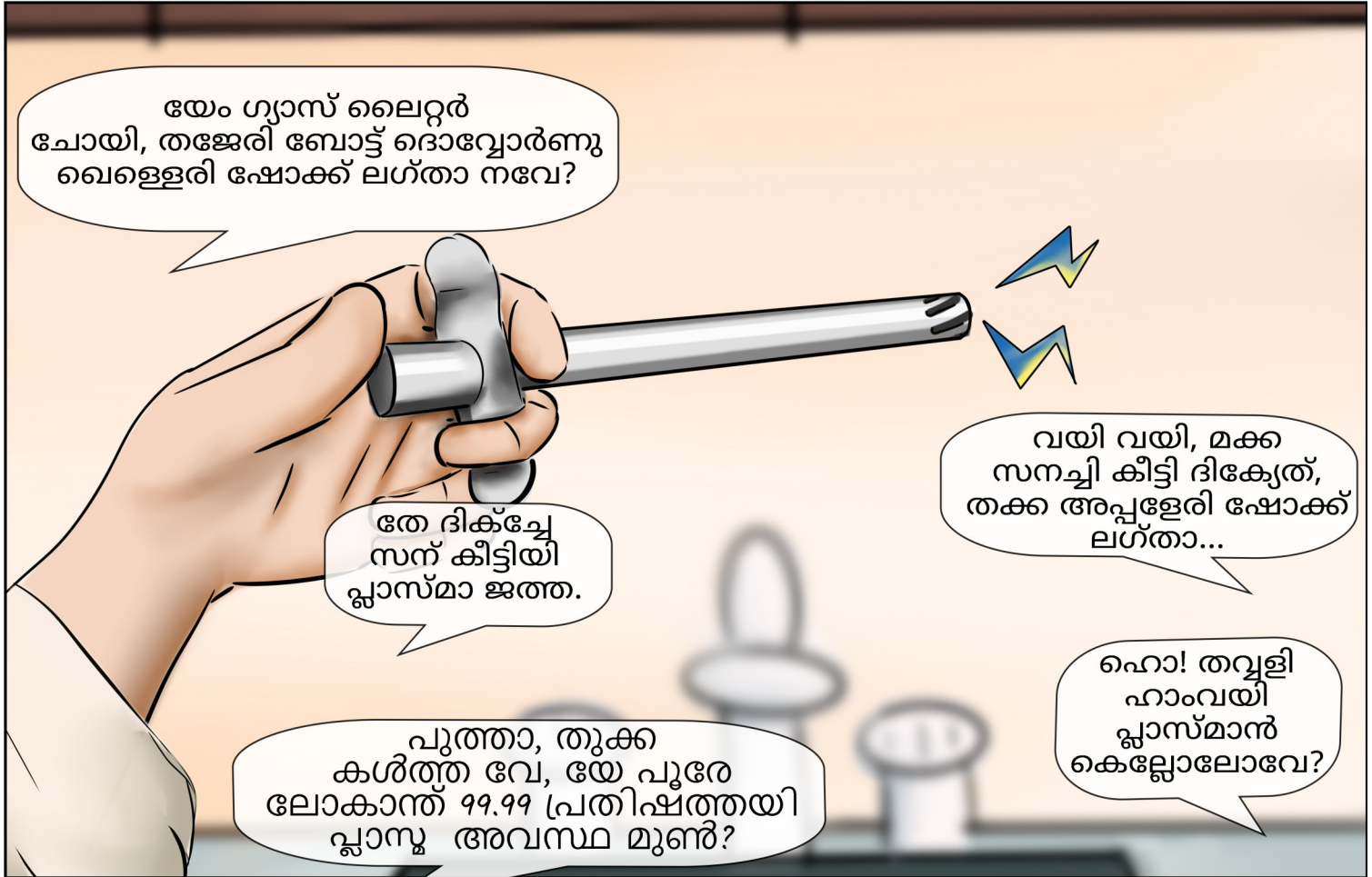
ആബു, ചാരി
തന്നുയി അസ്സ
ജലേരിയി ഇത്യാക്ക്
മക്ക ദിസ്സന?



തൂക്ക സർവ്വ കടയി പ്ലാസ്മ ദിക്ര്യേറ്റ് പുത്താ... റന്നണിച്ച് താപ്പാൻ ഉജ്ജ വൈരി സനച്ചി പ്ലാസ്മ അസ്സ..



വൈരി ദിക്ര്യേറ്റ് ട്യൂബ് ലൈറ്റാൻ പ്ലാസ്മ അസ്സ!



യേം ഗ്യാസ് ലൈറ്റർ ചോയി, തജേരി ബോട്ട് ദൊവ്വോർണു വെള്ളേരി ഷോക്ക് ലഗ്താ നവേ?

തേ ദിക്ര്യേ സന് കീട്ടിയി പ്ലാസ്മാ ജത്ത.

വയി വയി, മക്ക സനച്ചി കീട്ടി ദിക്ര്യേറ്റ്, തക്ക അപ്പളേരി ഷോക്ക് ലഗ്താ...

ഹൊ! തവുളി ഹാംവയി പ്ലാസ്മാൻ കെല്ലോലോവേ?

പുത്താ, തൂക്ക കൾത്ത വേ, യേ പൂരേ ലോകാൻ 99.99 പ്രതിഷത്തയി പ്ലാസ്മ അവസ്ഥ മുൺ?



ഹഹ... തു പ്ലാസ്മാൻ കെല്ലോലോ നയി. ജല്ലേരി നക്ഷത്ര, അന്തരീക്ഷാചെ ദൈർച്ചെ അനിക് ആകാശഗംഗാചെ മദ്ധ്യേ സ്ഥല, സഗളേഞ്ചി പ്ലാസ്മാ ജത്ത!

ആംഗേലെ ദേഹാൻതു ശത കോടി വർഷ ഫൂടെ അസ്സിലെ നക്ഷത്രാച്ചെ പ്ലാസ്മാച്ചെ അംശു അസ്സ...

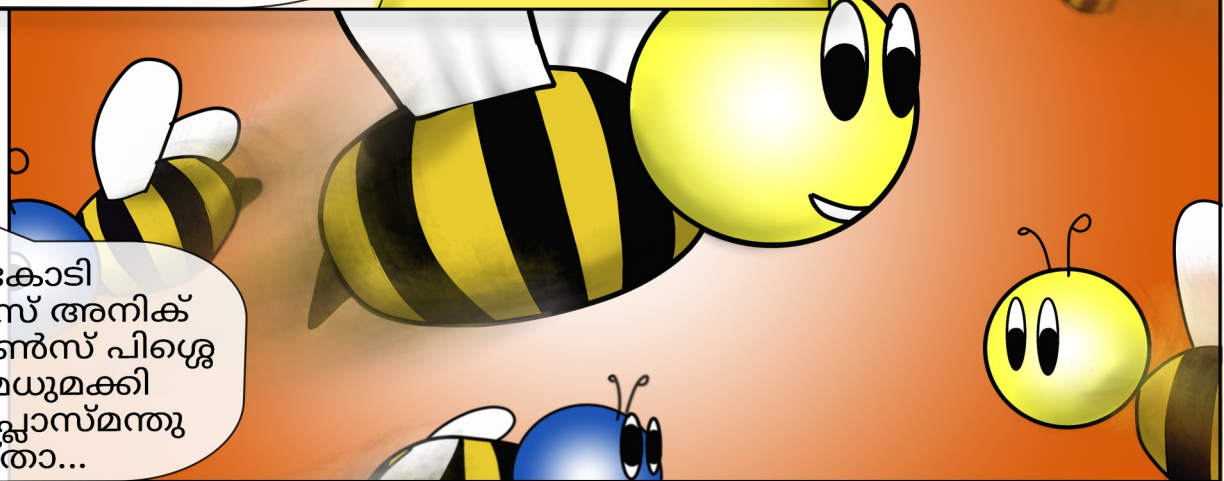
ഹൊ! പ്ലാസ്മാ സർവ്വകടയി അസ്സ, ദേവാ മൺകേന!

യേ! യേ! യേ! തവുളി ഹാംവ് ഏക സ്റ്റാർ ചെല്ലോ ത്..



ആബു, തവളി ഐസ്, ഉദാക്, ഊണ് ദിക്കുച്ചേ മൺകേന് പ്ലാസ്മാ ദികേയ്ത് വേ?

തൂക്ക ദികേയ്ത്, ജല്ലേരി ഐസ്, ഉദാക്, ഊണ് മൺകേന് ദിസ്സന. ഹാംവ് തുജജലൈ സംഗ് ജേനെ നയി, കി പ്ലാസ്മന്തു അയോൺസ് അനിക് എലൈക്ട്രോൺസ് അസ്സ മുൺ?



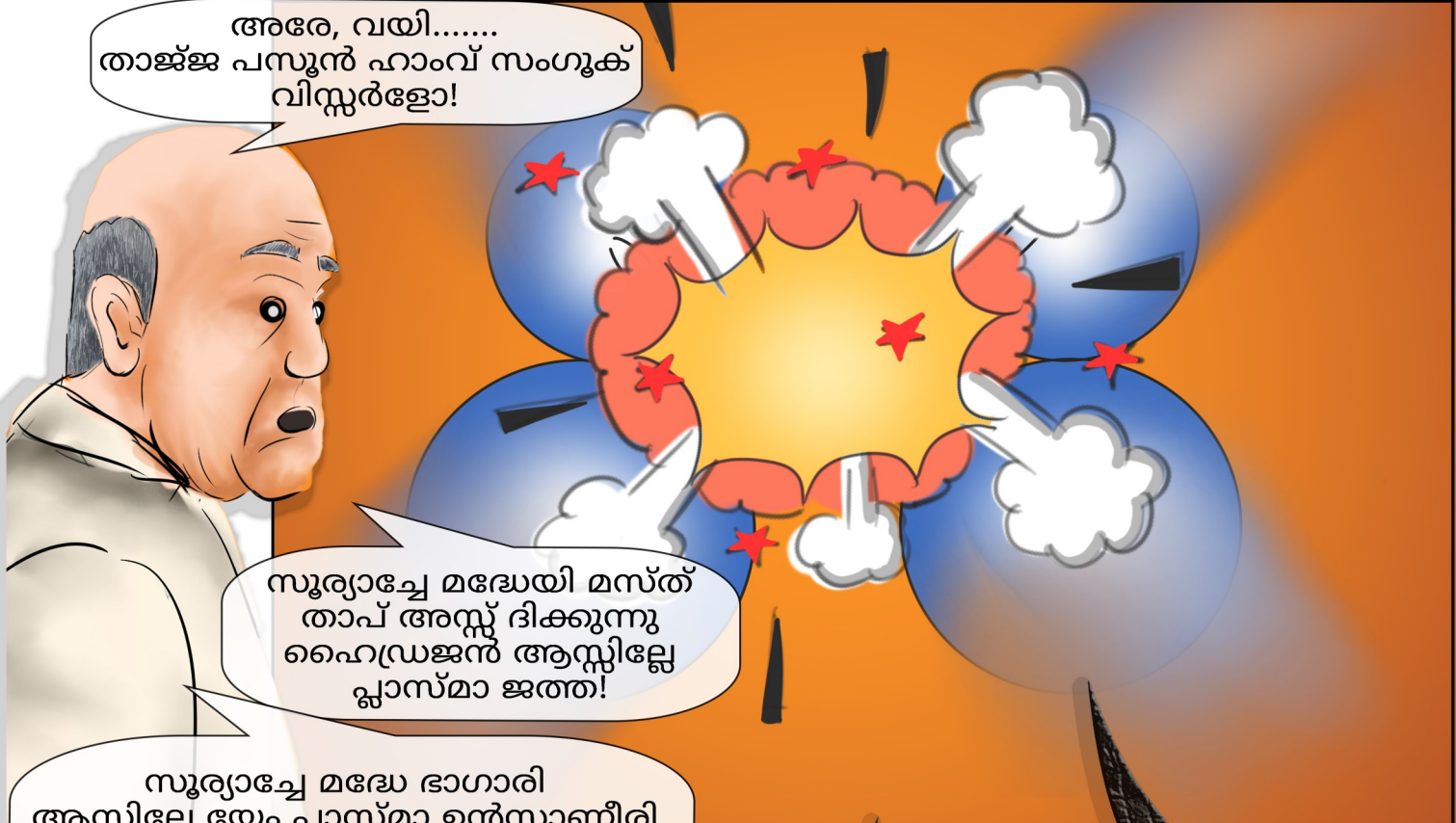
ശത കോടി അയോൺസ് അനിക് എലൈക്ട്രോൺസ് പിശ്ശേ ജല്ലേൽ മധുമക്കി മൺകേന് പ്ലാസ്മന്തു ഓമതാ...



തൊകുഡേക്ക് മസ്ത് താപ് അസ്തോലോ, തൊകുഡേക്ക് അന്തരീക്ഷാചോ താപൂയി അസ്തോലോ, തേം ജാവ്ഞ്ചെ അനുസാറാക്ക്.

തൊകുഡേ അയോൺസ് എലൈക്ട്രോൺസ്സാക് അഡോൾണു വാപസ് ഫൂടെ അസ്സില്ലേലൈ അണു ജത്ത, തവളി മസ്ത് ഊർജ്ജ സോട്ത,, തജേജാ ഉണേച്ചി ഭാഗ് ഉജ്യാട് ജാവ്നു ധിസ്ഥ...

ആബു, യേം സങ്കുച്ചേയി സൂര്യ ജാവ്നു ഇത്തി സംബന്ധ അസ്സ?



അരേ, വയി.....
താജ്ജ പസുൻ ഹാംവ് സംഗൂക്
വിസ്തർജോ!

സൂര്യാച്ചേ മദ്ധേയി മസ്ത്
താപ് അസ്സ് ദിക്കുന്നു
ഹൈഡ്രജൻ ആസ്സില്ലേ
പ്ലാസ്മാ ജത്ത!

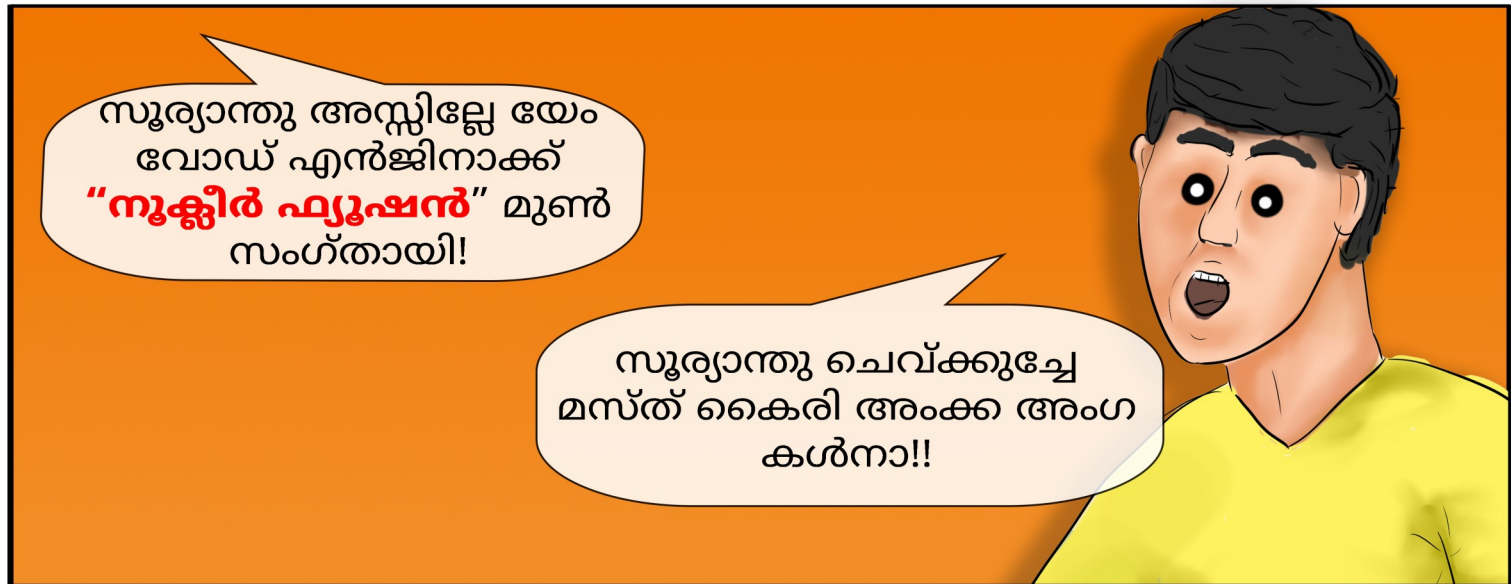
സൂര്യാച്ചേ മദ്ധേ ഭാഗാരി
ആസ്സില്ലേ യേം പ്ലാസ്മാ ഉൻസാണീരി
വിട്ടുന തക്ക ഹീലിയം കർത്താ,
അനിക് മസ്ത് ഊർജ്ജ ദിത്ത!



ഹീലിയം

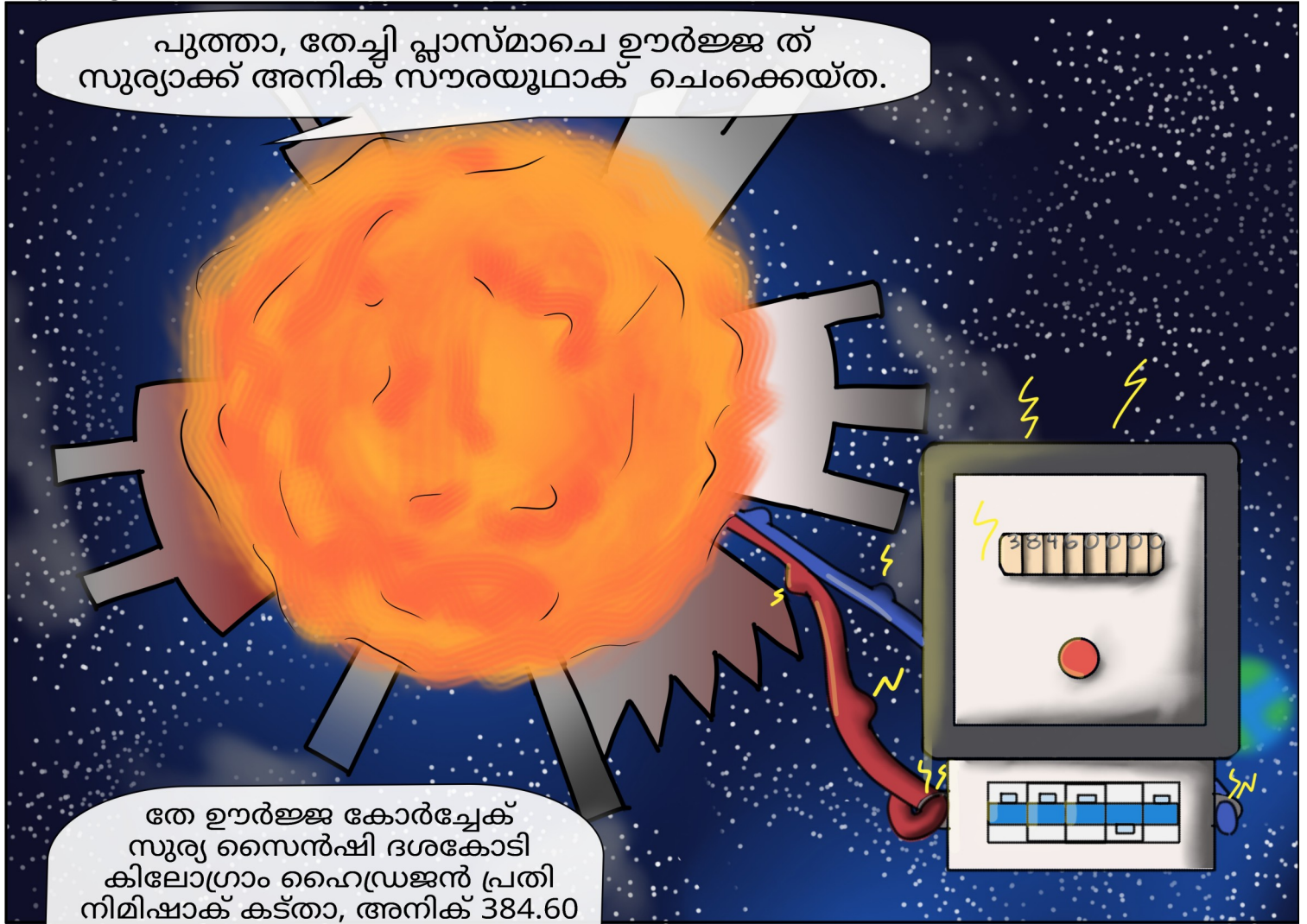


ഊർജ്ജ



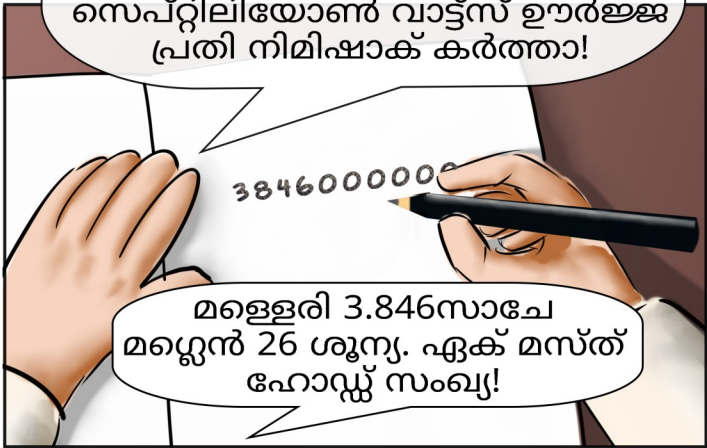
സൂര്യാന്തു അസ്സില്ലേ യേം
വോഡ് എൻജിനാക്ക്
"നൂക്ലിർ ഫ്യൂഷൻ" മുൺ
സംഗ്തായി!

സൂര്യാന്തു ചെവ്ക്കുച്ചേ
മസ്ത് കൈരി അംക്ക അംഗ
കൾനാ!!



പുത്താ, തേച്ചി പ്ലാസ്മാചെ ഊർജ്ജ ത് സൂര്യക്ക് അനിക സൗരയൂഥാക് ചെംകെയ്ത.

തേ ഊർജ്ജ കോർച്ചേക് സൂര്യ സൈൻഷി ദശകോടി കിലോഗ്രാം ഹൈഡ്രജൻ പ്രതി നിമിഷാക് കട്താ, അനിക് 384.60 സെപ്റ്റിലിയോൺ വാട്ട്സ് ഊർജ്ജ പ്രതി നിമിഷാക് കർത്താ!

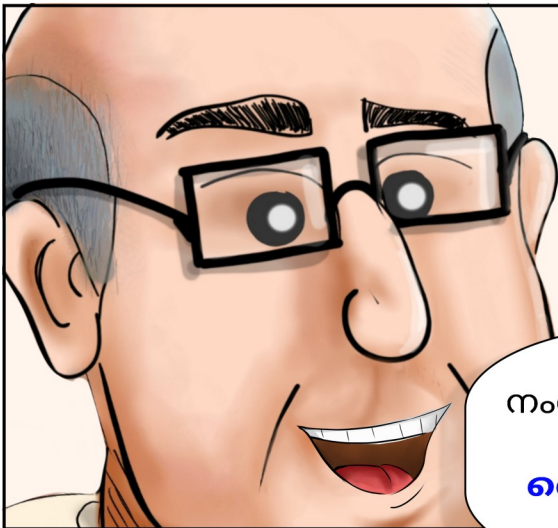


മള്ളരി 3.846സാചേ മഗ്ഗെൻ 26 ശൂന്യ. ഏക് മസ്ത് ഹോഡ്ഡ് സംഖ്യ!



ഹൊ!.....വയി. യേം ഏക് മസ്ത് ഹോഡ്ഡ് സംഖ്യ ജത്ത! മക്ക ശൈഞ്ച ഉഞ്ചാരി മേജ്ജുക് കൾനാ...

നാ ആബു.....ഹാവ് സാധാരൺ ഉദക്കാൻ ത് നത്തോലോ!



യോ പുത്താ, തുഗേൽ നംച്ചോ വേളു ജത്ത, അനിക് ആജി തു നത്തോലോ ഹുനച്ചി ***ഡൈ ഹൈഡ്രജൻ മോണോക്സൈഡ്** ദ്രവ്യാൻ.... ഹഹഹ!!!

***H₂O** (ഉദാക്)

സമാപ്ത്

പ്രമുഖ് പ്ലാസ്മ ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞ



അനറ്റോലി പ്ലാസോവ്
ആന്ദ്രേ സഖറോവ്
ബിമല ബുട്ടി
ഫ്രാൻസിസ് ചെൻ
ഹാനസ് ആൽഫെൻ
ഇഗോർ ടാം
ഇർവിംഗ് ലാങ്മുയർ
ജോൺ ലോസൺ
കുനിയോകി മിമ

ലെവ് ആർട്സിമോവിച്ച്
ലെവ് ലാൻഡൗ
മാർഷൽ റോസൻബ്ലൂത്ത്
മേഘനാദ് സാഹ
പീറ്റർ ഡെബി
പ്രധിമാൻ കാവ്
പൂക്കാടിയിൽ ഇട്ടുപ്പ് ജോൺ
സുബ്രഹ്മണ്യൻ ചന്ദ്രശേഖർ
വില്യം ക്രൂക്ക്

പ്ലാസ്മാചെ പസുനു ഏഭേൻചി രസ്‌പദിചെ തത്തു

ലോകാച്ചെ 99.999% സാമഗ്രി പ്ലാസ്മാചെ അവസ്ഥേരി അസ്സു

ധൂമകേതു അനിക ഗ്രഹാഞ്ചെ വലയാക് ധൂളി അസ്സിലെ പ്ലാസ്മ അസ്സു

പ്ലാസ്മാൻ ചെംകോംഞ്ചെ അയോൺ യന്ത്രാൻ ഏക് അന്തരീക്ഷയാൻ ഭൂമിരി ധൂകുൻ മംഗൽ ഗ്രഹാന്തു 40 ദിസ്സാൻ പംത്ത

പ്ലാസ്മ നിരപേക്ഷ് ശൂന്യ ധിക്കുൺ 5 ട്രില്യൺ oC താപമനാന്ത അസതിതു അസ്സുൻ എത്ത.

പ്ലാസ്മ സർവ കടെയി ദിക്കുക് എത്താ; മേഘാച്ചെ ഗർജാന്തു, ആകാശാരി, ഉജ്ജാച്ചെ ദിവേന്തു, ഉജ്ജെന്തു, വീജാച്ചെ കിട്ടിന്തു എശ്ശി

പ്രതി നിമിഷാക് ഏക് കിലോഗ്രാം ഷള് പ്ലാസ്മ ഭൂമിച്ചെ അന്തരീക്ഷാന്തു ധൂകുൻ ഭായിർ വത്ത

പ്ലാസ്മ വൈധുതി അനിക ചുംബകീയ ക്ഷേത്രാ പ്രതികീയ കർത്ത ദിക്സുൻ തഞ്ചാൻ തജ്ജ നിയന്ത്രൻ കോറുക് ജത്ത.

ഭൂമിച്ചെ സാൻ ചുംബകീയ ശക്തി അംക്ക സൂര്യാച്ചെ ഹാനി കോർച്ചെ കണാൻ ധൂകുൻ സംരക്ഷൺ ദിത്ത

ഷള് പ്ലാസ്മ കീടാണുക് വിരോധ് കോറുക് ഉത്തം അസ്സു അനിക ആംഗേലെ സല്ലിക്ക് കെസ്സൽ ഹാനി കർനാ

പ്ലാസ്മ പിത്തളീപശ്ശി ചാംഗ് ജാവനു വീജ് പെട്ടേയ്താ

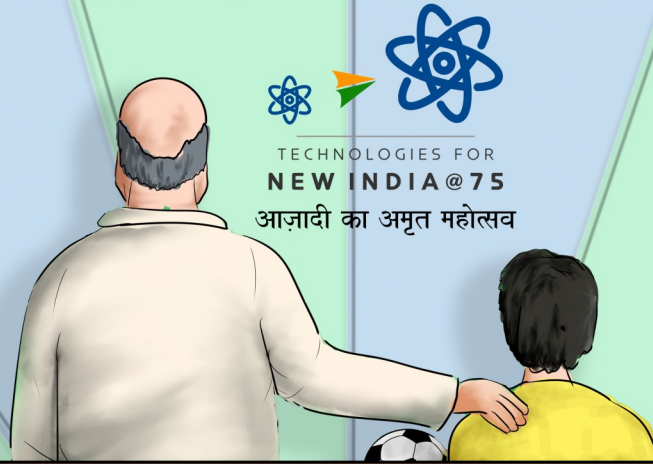
പ്ലാസ്മാച്ചെ മസ്ത് അനുപയോഗ് അസ്സു കൃഷീന്തു, എഞ്ചിനീറിങ്ങാന്തു, ഇലക്ട്രോണിക്സാന്ത്, വൈദികാന്ത്, ലുഗ്ട്ടാന്തു, കച്ചറ പെല്ലേൻ ഗാലുക, വായുമണ്ഡലാന്തു എശ്ശി ...

മേഘാച്ചെ ഏക് സാന്നു ഗർജാന്തു ധൂകുൻ 60വാട്ട്സ് ബൾബ് 6 മസ്സാക് ജോലോംചാക് അസ്സിലോ ഊർജ്ജ പംത്ത

പ്ലാസ്മാച്ഛെ ഉപയോഗാൻ ന്തുകലിയർ ഫ്തൂഷൻ യന്ത്രാന്തു സൂര്യാച്ഛെ മദ്യം അസിലേൽ പശി 15 ഗുനാ താപമാൻ പാവോംച്ഛാക് ജത്ത്

“പ്ലാസ്മാച്ചെ അത്തുത ലോക്” കോമിക് ശൃംഖല ക്രമാംക് 1

കോപ്പി റൈറ്റ് - ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ പ്ലാസ്മ റിസർച്ച്, ഗാന്ധിനഗർ, ഗുജറാത്ത് (ഇന്ത്യ) (2024)



ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ പ്ലാസ്മ റിസർച്ച് (ഐ.പി.ആർ) സാബർമതി നഗറിലെ അതിൽ ഇന്ദിരാ ബ്രിഡ്ജിലെ ലഗ്നി ഗുജറാത്ത് ഗാന്ധിനഗറിലെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. യം 1986 ആക സിമാപൻ കെല്ലേലെ ഭാരത് സർക്കാറാച്ചെ പൊന്നാക് പരമാണു ഊർജ്ജ വിഭാഗാന്നു അസ്സിലേ ഏക് എയ്ഡഡ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ജത്ത.

യം ഇൻസ്ട്രിട്ടുട്ടാന്നു ബേസിക് അനിക് അപ്പ് ലൈഡ് പ്ലാസ്മ സയൻസ് അനിക് ടെക്നോളജി ഉപയോഗ് കോർണു ന്യൂക്ലിയർ ഫ്യൂഷനാക് അസില്ലേ ഊർജ്ജാച്ചെ ശ്രോത് ഗവേഷണ കോർണു സൊട്ടുൻ കടത്ത. യം ഇൻസ്ട്രിട്ടുട്ടാന്നു ചംഗ്-ചംഗ് ഗവേഷണ യോജന അസ്സ, അനിക് തന്നു പരീക്ഷണ കോർച്ചെ വത്തിരി മസ്ത് സൻ-സനചി അനിക് ദോനി പ്രമുഖ് ടോകാമാകയി അസ്സ, തജ്ജ് നന്നർ പ്ലാസ്മ ഫിസിക്സാച്ചെ മസ്ത് ഭാഗ് സിക്ക്കുക്ക് തജ്ജ് തിയറി അനിക് കമ്പ്യൂട്ടേഷൻ അസ്സ.

ടോകാമാകാച്ചെ പരീക്ഷണാന്നു അസ്സ 1990ക് ആരംഭ കെല്ലേലെ ഇന്ത്യാച്ചെ പെലി സ്വദേശീ ടോകാമാക് “ആദിത്യ” അനിക് ദുസ്സറം സ്റ്റേഡി സ്റ്റേറ്റ് സൂപ്പർകണ്ടക്റ്റിംഗ് ടോകാമാക് (എസ്.എസ്.റ്റി-1). ഫ്രാൻസാക്ക് അസ്സിലേ “ഇറ്റർ” മജേൽ അന്താരാഷ്ട്ര ഫ്യൂഷൻ പരിയോജനാച്ചെ ഇന്ത്യാച്ചെ കേന്ദ്ര ശാഖ ഐ.പി.ആർ. ജത്ത. തജ്ജ്ജാൻ, യം ഇൻസ്ട്രിട്ടുട്ടാൻ ഫ്യൂഷൻ ടെക്നോളജിച്ച് മസ്ത് യോജന ആരംഭ കെല്ലേ. തജ്ജ് നന്നർ പ്ലാസ്മ സംബന്ധ ജാവ്നു അസ്സിലേ ടെക്നോളജിന് വ്യവസായാക്ക് അനിക് സമാജാക്ക് സക്രിയ് ജാവ്നു അനുപ്രയോഗ് കർത്താ.

ലിഗോ മജേൽ പരിയോജനാത്തായി ഐ.പി.ആറാൻ ഭാഗ് ഗെത്തലോൽ അസ്സ.



ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ പ്ലാസ്മ റിസർച്ചാൻ ഇന്ദിയാച്ചെ പിച്ച്ത്തേരി സ്വതന്ത്ര വർഷാച്ചെ ഉടുഗാസാക്ക് വൈജ്ഞാനിക് ഔദ്യീച് യോജന കർത്താ.



സങ്കല്പന, കഥ അനിക് പട്ട്കമ:
രവി എ.വി.കുമാർ



കലാകൃതി: അൻഷ് ജി.ത്രിവേദി
ansh.g.trivedi.2004@gmail.com



ഔദ്യീച് ഡിവിഷൻ,
ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ പ്ലാസ്മ റിസർച്ച്,
ഗാന്ധിനഗർ 382428 (ഗുജറാത്ത്)



E-mail : outreach@ipr.res.in
Web : www.ipr.res.in/outreach
Contact : 78018 34469 (Whatsapp)