পঙকন কন্না হায়নীংদে
চৈ লৈবা থবকনি

মেঘালয়গী কেপিটেল টাউন শিলোংদা লৈবা/লৈরম্বা 'মণিপুর রাজবারি' শিদোকখ্রে। চুম্না কাবক-কাবক মমিংতগী ওইনা শিদোকপা নত্তে। ওক্টোবর ৮, ২০২৫গী নুংথিল, য়াচঙবা মমাঙদা রাজবারিসিগী মনীং-থংবা ফক্লাংদুখক খাক্লল্লগা শীংকুপ-শানা অমসুং উফুল তানা থুদেকখিবনি, থুগাইখিবনি। থবকসি মণিপুর লৈঙাক্কী প্লান্নিং এন্দ দিভেলপমেন্ট ওথোরিটি (পি দি এ) না তৌবনি। রাজবারি অসি কুইরে, চহী য়ামশিল্লক্লে, অকাই-অতোই য়াওশিল্লক্লে, মসিগী মহুত্তা অনৌবা অমা শারগনি হায়দুনা থবকসিগী ৱার্ক এজেন্সী ওইরিবা পি দি এনা পুমথু থুদেকখিবনি। মস্বাইসিদা পি দি এদা মবুকচেল শেংদবা, শেপ্পগী ৱাখল চেনখিব্রা অমসুং থৌওইনা অতম্ননা তৌগে হায়বা অমা য়াওনা তৌখিব্রা হায়বগী ৱাহংশিং থোরকই। থোরক্লিবা ৱাহংশিংসিগী পাউখুম অমমমতা ওইনা পি দি এনা য়াম্না ময়েক শেংনা অমসুং চপ-চানা পীবা ঙমগদ্রা? মরমদি রাজবারি অসি শিদোক্লগা মসিগী মহুত্তা অনৌবা অমা শারগনি হায়বসি শিলোংদা লৈবা মীতৈশিং অমসুং মখোয়গী লূপশিংনা মাঙজৌননা খঙই। খঙবদগী হকথেংননা মরী লৈনরিবা পি দি এ য়াওনা মণিপুর লৈঙাক্কী ওথোরিটিশিংদা শিদোকপা-থুদেকপগী মহুত্তা হান্নদগী লৈরক্লিবা ফীভমশিং মপোপ কাইহন্দনা শেমগৎপীয়ু হায়জবা চেরোলশিং থৌওইনা মণিপুরদা লাক্তুনা পীশিল্লখি। মরী লৈনবা লোয়শঙশিংগী ওথোরিটিশিংগসু হকথেংননা উন্নদুনা তকশিল্লমখি। শিলোংদা রাজবারিসিগী অকোইবদা মসিগা নক্ননা অমসুং লাপ্পা লৈমিন্নরকখিবা মীতৈশিংনা থুদেক্তুনা শিদোকখ্রিবসিগী মমাঙদা মাঙজৌননা খঙই হায়রিবসিসু য়াম্না থেংনা খঙবনি হায়বা য়াই। ৱাফমসিদা শিলোংগী মীতৈশিং অমসুং মখোয়গী মহৈরোয়শিংগী য়াওনা লূপ পূম্নমক্না ৱারৌফম অমসুং শাওনীংফম থোক্তে। মরমদি ৱাফমসি অচুম্বনি। হায়বদি ওক্টোবর ৮, ২০২৫দা উফুল তানা থুগাইখ্রিবসি য়ৌরক্নবা থবক্তি ফেব্রুৱারী ১৩, ২০২৫দগী লৈহল্লকখ্রিবা সেন্টরনা দাইরেক্ট খূৎ থিংজিনবা প্রসিদেন্টস রুলগী লৈঙাকসি লৈরকপদগী মচিন মৈ মুদুনা হৌরকখিবা নত্তে। রাজবারিসিগা মরী লৈনবা থবক থৌরম অমসুং থৌশিলশিংদি পি আর লৈঙাকসিগী হেক থংননা মসিগী মমাঙদা লৈরমখিবা ষ্টেট লৈঙাক্তুনা হৌরমখিবনি। মসিগী ওফিশল ওইবা, ময়েক শেংলবা রেকোর্দশিং পি দি এ খক্তদা নত্তনা আর্ট এন্দ কলচর লোয়শঙ অমসুং মণিপুর ষ্টেট আর্কিওলোজিদা শোয়দনা লৈগনি। লোয়শঙশিংসিদা লৈগদবা, লৈফম থোকপদগী লৈরিবা রেকোর্দশিংসি অমগা অমগগী মরক্তা খেন্নবা অমসুং হেন্দোক-হেঞ্জিন খরদি লৈরম্বদি য়াই। অদুবু লোয়শঙ অহুমসিনা লৈতে অমসুং খঙদেগা হায়রক্লবদি ৱাহৈসি হায়বদা খৎলক্লিবা মরৈদু উৎ থাক্লগা ফোইদৎপিবা য়াদোইনি। মসিনা মতিক চপ-চাবা থবক ওইদোইনি।

থবকসি য়ৌরক্নবা ষ্টেট লৈঙাক্তুনা খূৎমারম্বনি। হৌজিক্তদা শীংকুপ শানা থুগাইখ্রবা মতুংদা আর্ট এন্দ কলচরগী দিরেক্টরনা লুপা ক্রোর ২গা লাখ ৩৭ লোমগী শেনফম ওইবনি হায়বা ৱাফম ফোঙদোরকপগী ৱানি। য়াল্লবা শেনফমসি করম্বা মিনিষ্ট্রিনা পীরকপনো, এন ঈ সীগী ফন্দিং ওইব্রা নৎত্রগা ওইদব্রা হায়বদুদি থোইদোক্ত্রেনে। লুপা ক্রোর ২গা লাখ ৩৭নি হায়রিবা শেনফমসি সেঙ্কশন তৌরক্তুনা কায়রক্নবগীদমক শেম-শাদুনা থাগৎখিবা দি পি আরদু মতমদুগী মণিপুর লৈঙাক্কী করম্বা লোয়শঙননো, দি পি আরদুদা লোইনা থুদেক্লগা নৌনা শাগনি হায়খিব্রা নৎত্রগা রাজবারিসিগী শক্তম মপোপ কাইহন্দনা 'রেষ্টোরেশন অমসুং রিনোভেশন' তৌগনি হায়খিব্রা হায়বনি। পুল্লপ শিদোকখ্রবনিনা মসিগী ৱাফম য়াওরম্ফম থোক্ত্রে। থুগাইরগা নৌনা শাগনি হায়বদা অয়াবা পীরক্তুনা শেল থাদরকপদগী শিদোকখ্রিবনি। মীয়াম্না হৌজিক লৈরিবা পি আর লৈঙাক অমসুং লৈঙাকসিবু লুচিংলিবা গভর্ণরদা ৱারৌদুনা পি আর লৈঙাক্কী খুদোলনিগা হায়রক্লিবসিদি শিদোকহনবীগনু, মসিগী মহুত্তা হান্নদগী লৈরকপা মশক কাইহন্দনা শেমজিন-শাজিনবগী থবক ওইনা চত্থহনবীয়ু হায়জবা ৱাফম মনাদা হাপখিদে। থুগাইবা-থুদেকপদা অথিংবা পীখিদে হায়বগীনি। খ্বাইদগী মরু ওইরিবদি শিৎ-নান্না শিদোক্লগা ইনৌ-নৌনা শানবা প্রপোজেল তৌখিবা অমসুং মসিগীদমক দি পি আর শেম-শাদুনা থাখিবশিংদুনি। থবকসিবু কনানা করিগীদমক অতম্নদা পায়খৎলুবা অমসুং তৌরুবা ওইরমগদগে? শেন্দোং ফংনীংবা য়াওনা মরম খরা শোয়দনা লৈফম থোকই অমসুং লৈগদবনি। মরম লৈতনদি তৌরগ্লোই। মরম অসিনা কনাগী কোক্তগী থোরকপা থৌওইনশিননো হায়বগী ৱাহংসি চোংথোরকপনি। পি আরনা মহুৎ শিল্লমদাই মমাঙদা লৈরম্বা লৈঙাক্তুগী মখাদদি পি দি এগী চ্যেরমেন ওইনা এপোইন্টমেন্ট পীদুনা থবকসি পুহল্লম্বা মীওই অমা লৈরমখিবনি। অদুবু চ্যেরমেনদু লৈজরবসু মমিংতগী ওইখিবা মানবগী থৌদোক কয়া মীয়াম্না হকথেংনখি। হায়বদি পি দি এনা ৱার্ক এজেন্সী ওইদুনা শেমগৎ-শাগৎকদবা, পায়খৎকদবা থবকশিংগী উরেপ তম্বগী থৌরমদা চ্যেরমেন ওইরিবা নুপাদু শরুক য়াদুনা য়াওখিদবা য়াওখি। শেম-শাবা পুগ্লোই লোইদুনা শঙ্গাবদসু মহাকপু কান্থোক্লম্বা অমসুং নাথৈরম্বা মানবগী থৌরমশিং পাঙথোকখি। মরম অসিনা শিলোংগী মণিপুর রাজবারিগী থবকসি লৈঙাক লুচিংখিবদুগা পি দি এগী চ্যেরমেন ওইরম্বদুগা মখোয় অনীগী মরক্তা অমত্তা ওইমিন্নরিঙৈদা হৌরম্লব্রা নৎত্রগা নাকপাক তান্নরকপা মানবগী ফীভমদু ওইরক্লবা মতুংদা হৌখিব্রা হায়বসিদি কূপ্না থিদোকপা চঙলি। অমবু ওইরবসু, অমবু ওইরবসু মখোয়গী ৱাখল অমসুং মকোক্তদি হান্নদগী লৈরকপা শক্তমদু কাইহন্দনা কন্দুনা য়োকখৎলগা থম্লগে হায়বদি শুকয়াও য়াওখিদ্রে। মসিগী ৱাখল্লোনসি চেল্লম্লগবু কনামত্তা খঙহল্লমদনা উফুল তানা থুগাইরমগদ্রো? আর্ট এন্দ কলচর লোয়শঙগী দিরেক্টরনা 'হায়ফেত্তং হায়বিরম্লবদি নুংঙাইগদবনি, য়াম্না পাম্মুই' হায়দুনা তকশি শোল্লক্কদ্রা? চহী ১০০ শুগদবা শুপ্নতগী চহী ২ খক্তা ঙাইশিল্লক্লবনি হায়বগী ৱাফম ফোঙদোরক্কদ্রা? থৌদৌ-থৌওংসি য়াম্না পঙকন কন্নদি হায়নীংদ্রে অদুবু চৈ ফজনা লৈবা খরদি য়াওরে হায়নীংই।

মীতৈগী পুয়া 'নিঙ্থৌলোল্ লম্পুপা' (নিংথৌরোল লম্বুবা)-(৬৮৪)

(পুয়াগী অরিবা ময়েক্তগী বাংলা ময়েক্তা চনম হেমচন্দ্রনা লায়থোক্লা ইথোকপা অসি মীতৈ ময়েক্তসু নুমিৎ খুদিংগী ইথোক্তুনা ফোঙজরগনি।)

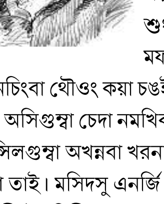
খংনং খূৎশু তারেল মালেম লৈতং লেংনা। হুয়েল লালদা লালথেংনবদি। মারাল মৈচাক তাংগোই তারে। হুয়েল লালয়াম তুমনা মুৎলে। খুনবী চৎলম ফানশাং লোইচননা। সাইফু মৈতান পকনা চাক। হুয়েল লালদা খৌশাখিবদি। হুয়েল লালঙমডৈদা। হেমবা চীংশাং অথৌবা খোমমারেংবা। ৱাংতৈ ঙমবা। ৱাঙবীঙম। লাংচেংপা। হুয়েল লাংমৈসোলবা। অথৌবা পুমবা। লাকচাথীনা লালঙমলে। ●

ꯃꯤꯇꯩꯒꯤ ꯄꯨꯌꯥ 'ꯅꯤꯡꯊꯧꯂꯣꯜ ꯂꯝꯄꯨꯄꯥ' (ꯅꯤꯡꯊꯧꯔꯣꯜ ꯂꯝꯕꯨꯕ) -(꯶꯸꯴)

(ꯄꯨꯌꯥꯒꯤ ꯑꯔꯤꯕ ꯃꯌꯦꯛꯀꯤ ꯕꯥꯡꯂꯥ ꯃꯌꯦꯛꯇ ꯆꯅꯝ ꯍꯦꯃꯆꯟꯗ꯭ꯔꯅꯥ ꯂꯥꯏꯊꯣꯛꯂꯥ ꯏꯊꯣꯛꯄ ꯑꯁꯤ ꯃꯤꯇꯩ ꯃꯌꯦꯛꯇꯁꯨ ꯅꯨꯃꯤꯠ ꯈꯨꯗꯤꯡꯒꯤ ꯏꯊꯣꯛꯇꯨꯅꯥ ꯐꯣꯡꯖꯔꯒꯅꯤ॥)

ꯈꯪꯅꯪ ꯈꯨꯠꯁꯨ ꯇꯥꯔꯦꯜ ꯃꯥꯂꯦꯝ ꯂꯩꯇꯪ ꯂꯦꯡꯅꯥ॥ ꯍꯨꯌꯦꯜ ꯂꯥꯜꯗꯥ ꯂꯥꯜꯊꯦꯡꯅꯕꯗꯤ॥ ꯃꯥꯔꯥꯜ ꯃꯩꯆꯥꯛ ꯇꯥꯡꯒꯣꯏ ꯇꯥꯔꯦ॥ ꯍꯨꯌꯦꯜ ꯂꯥꯜꯌꯥꯝ ꯇꯨꯝꯅꯥ ꯃꯨꯠꯂꯦ॥ ꯈꯨꯅꯕꯤ ꯆꯠꯂꯝ ꯐꯥꯟꯁꯥꯡ ꯂꯣꯏꯆꯟꯅꯥ॥ ꯁꯥꯏꯐꯨ ꯃꯩꯇꯥꯟ ꯄꯛꯅꯥ ꯆꯥꯛ॥ ꯍꯨꯌꯦꯜ ꯂꯥꯜꯗꯥ ꯈꯧꯁꯥꯈꯤꯕꯗꯤ॥ ꯍꯨꯌꯦꯜ ꯂꯥꯜꯉꯃꯗꯩꯗꯥ॥ ꯍꯦꯝꯕꯥ ꯆꯤꯡꯁꯥꯡ ꯑꯊꯧꯕꯥ ꯈꯣꯝꯃꯥꯔꯦꯡꯕꯥ॥ ꯋꯥꯡꯇꯩ ꯉꯝꯕꯥ॥ ꯋꯥꯉꯕꯤꯉꯝ॥ ꯂꯥꯡꯆꯦꯡꯄꯥ॥ ꯍꯨꯌꯦꯜ ꯂꯥꯡꯃꯩꯁꯣꯜꯂꯕꯥ॥ ꯑꯊꯧꯕꯥ ꯄꯨꯝꯕꯥ॥ ꯂꯥꯛꯆꯥꯊꯤꯅꯥ ꯂꯥꯜꯉꯃꯂꯦ॥ ●

লৈগী লৈরিক্কুগী শাবা, হান্না ইরম্বদু মূখৎলগা অমুক হন্না ইবা য়াবা চে



সাইন্সকী খোঙচৎ
কুঞ্জো নাওরেম

হৌজিক ঐখোয়না শীজিন্নরিবা চেসি উ-ৱাদগী ফংবা পল্প হায়রিবা সেলুলোজ ফাইবর অদুদগী শুংবনি। চে শুংনবগীদমক উ-ৱাশিংদুবু য়ানবা, পৈশিনবা, শুংগদৌরিবা মফম তান্না পুখিবা, মদুদগী অমুক লৌরগা মেছিনশিংনা চপখায়বা অসিনচিংবা থৌওং কয়া চঙই। মখোয়সি পাঙথোক্নবা হোৎনবদা এনর্জি য়াম্না চাদিং তৌবা তাই। অসিগুম্বা চেদা নমখিবা নৎত্রগা ইখিবা দোক্যুমেন্ট অমা ইরায় লায়না মূখৎপা য়াদে (পেন্সিলগুম্বা অখন্নবা খরনা ইখিবা নত্তনা)। অমুক হন্না ইনবগীদমক চেশিংদু রিসাইকল তৌবা তাই। মসিদসু এনর্জি অমসুং মতম চঙই। অতোপ্পা অমরোমদনা, মালেমগী ওইনা উ-ৱাগী ইন্দষ্ট্রিগীদমক লল্লোন ইতিক্কী থবক্তা শীজিন্নরিবা উ-ৱাশিংগী চাদা ৩৩-৪০দি চে শুংবগী ইন্দষ্ট্রিদা শীজিন্নে। মরম অসিনা চে শুংবগী ইন্দষ্ট্রি অসিনসু উমং-ৱামং কোকথোকপগা লোয়ননা অকোয়বগী ফীভমদা কার্বোন থাদোরকপগী চাংসু হেনগৎহল্লি। হৌজিক্কী মতমদা শুরিবা থবক অয়াম্বদি কম্প্যুটরশিংনা তৌরবসু চে শীজিন্নবগী চাংসিদি ইহন হন্থবা ঙমদ্রি। অদুনা হান্না ইখ্রবা নৎত্রগা নমখ্রবা ময়েকশিংদু মূখৎলগা অমুক হন্না ইবা য়াবা চেশিং পুথোকপা হায়বসি য়াম্নমক মরু ওই।

ওনলাইন্দা, 'এদভান্সদ মেটরিঅলস' (এপ্রিল ৫, ২০২২) দা ফোঙদোকখিবা পাউদম অমগী মতুংইন্না, নানয়াং টেক্নোলোজিকল য়ুনিভর্সিটি, সিঙ্গাপোরগী থিজিন-লূপ অমনা লৈগী লৈরিকশিং (পোলেন গ্রেইনশিং) দা য়ূম্ফম ওইরগা শুংবা চেদা ইখিবা নৎত্রগা নমখিবা ময়েকশিংদু মূখৎলগা, চেদুদা শেগায়-খোৎকাইবা তৌহন্দনা কয়ারক হন্না ইবা য়াই হায়রি। লূপ অসিনা 'পোলেন পেপর' অদুদা লেজর প্রিন্টর অমনা (লেজর প্রিন্টরশিংনা চেদা নম্নবগীদমক টোনর পাওদরশিং শীজিন্নে) নম্লবা হায়-রিজোল্যুসন কলর ইমেজশিংবু অলকলাইন (বেজ) সোল্যুসন অমনা চেদুদা অশোয় অঙাম য়াওহন্দনা টোনরদুবু মূখৎলবা মতুংদা অমুক হন্না নম্বা য়াই হায়বদু উৎলম্মী। অসুম্না অমুক নম্বা-অমুক মূখৎপগী থবকসি নিপাল্লক ফাওবা পাঙথোকপা য়াই হায়না থিজিন-চেরোলদুদা পল্লি।

নানয়াংগী থিজিন লূপ অসিনা পুথোরক্লিবা নুমিৎলৈগী লৈরিকপু শীজিন্নরগা চে শুংবগী মওংসি য়াম্না চম্বা অমসুং এনর্জি ইচঙ-চঙদবা থৌওং অমনি; মসি শাপোন শুংবগী মওংগা অদুম মান্নে। পোটাসিয়ম হায়দ্রোক্সাইদ হায়রিবা অলকলাইন অসিগী মতেংনা থিজিন লূপ অসিনা নুমিৎলৈগী লৈরিকশিংদা য়োমশিন্দুনা লৈরিবা সোল্যুলর কম্পোনেন্টশিংবু অহানবদা লৌথোক্লবা মতুংদা অথোৎপা মাইক্রোজেল পার্টিকলশিংদা ওন্থোকই। থৌওং অসি পাঙথোকপা মতমদা লৈরিকশিংদুদা য়াওরম্বা এনর্জি পোকহনবা ঙম্বা কেমিকলশিংদুসু লৌথোকখি। পোলেন মাইক্রোজেল অদুদগী পামদবা পার্টিকলশিং লৌথোকখিনবগীদমক আইওন য়াওদ্রবা ঈশিং শীজিন্নে। মসিগী মতুংদা নুংশিৎতা কংহন্নবগীদমক সেন্টিমিটর ২২ পাকপা অমসুং সেন্টিমিটর ২২ শাংবা, মিলিমিটর ০.০৩ মুক পাবা হায়বদি মীওইবগী শম্না অমগী তঙ্খায়মুক থাবা চেগী মওং অমা ফংই। চে অসিবু নুংশিৎকী ঈশিং মনিলগা থেংনবা মতমদা শুপচিল্লকপা নৎত্রগা কোনশিল্লক্তনবগীদমক, হায়বদি ঈশিং মনিলদা সেন্সিটিভ ওইদনবগীদমক থিজিন লূপ অসিনা ভিনিগরগী মচল অমা ওইরিবা এসিটিক এসিদতা থাদদুনা থম্মী।

নুমিৎলৈ লৈরিক্কী চেদা নম্বা য়াবগী মগুণদু চাং য়েংনবগীদমক, নানয়াংগী থিজিন লূপ অসিনা Vincent van Gogh কী মমিং চৎলবা 'সনফ্লৱরস' হায়না খঙনবা অয়েকপা লাই অদুবু লেজর প্রিন্টর অমগী মতেংনা নম্লম্মী। অসুম্না নম্বসিদা চেদুনা প্রিন্টর ফাওদুনা চৎখিবদা শেগায়বা নৎত্রগা মখল অমত্তগী অমাঙ-অতা থোক্তবসু থেংনরম্মী। অসুম্না নম্লবা মমি অদুদা সেলোটেপ অমনা নপশিল্লবা মতুংদা সেলোটেপ অদুবু লৌথোকপদা টোনর পাউদরশিংদু সেলোটেপ্তা নপশিল্লক্লমদে। মসিনা তাক্লিবদি টোনরগী মরোলদু লৈরিক্কী চেদা য়াম্না ফজনা নপশিনখি হায়বসিনি। লৈরিক্কী চেদা নল্লিবা নুমিৎলৈ মমিদুগী মচুশিংগা ঐখোয়না হৌজিক শীজিন্নরিবা চেদা নম্বা নুমিৎলৈগী মচুগা খজিক্তংদি খেন্নবা লৈখি। অদুবু চে মখল অনীমকসিদা নল্লিবা মমিশিংদুগী শেংবগী চাং অমসুং রিজোল্যুসনদি চাংদম্নবা য়াই হায়না লূপ অসিনা ফোঙদোক্লি।

মসিগী মতুংদা থিজিন লূপ অসিনা লৈরিক্কী চেদা নল্লিবশিংদু মূখৎপা য়াই হায়বদু উৎখি। থবক অসি পাঙথোক্নবগীদমক লেজর প্রিন্টিংগী ওইনদি টোনর পাউদর অমসুং চেদুগী মরক্তা লৈরিবা বোন্দ অদু শোন্থহনবা তারম্মী। মসিদা লূপ অসিনা চেদুবু অলকালাইন ওইবা মহী অমদা মিনট অনী লূপশিল্লগা থম্মী। মতম অসিদা লৈরিক্কী চেদু চাওথোরকই অমসুং টোনরগী মরোলদু কায়থরক্তুনা চেদুদগী তোখায়না তারকই। অসুম্না টোনরদু লৌথোক্লবা মতুংদা চেদুবু হান্নগী ফীভমদা হঞ্জিনহল্লক্নবগীদমক ইথানোলদা মিনট ৫ থাদদুনা থম্লবা মতুংদা নুংশিৎতা কংহল্লি। অসুম্না কংহল্লবা চে অসিবু এসিটিক এসিদতা অমুক থাদদুনা অমুক হন্না নম্বদা শীজিন্নবা য়াই। অসুম্না ইহান হানবগী ওইনা নম্লবা মতুংদা, নল্লিবা মমিগী টোনরদু লৌথোকপা অমসুং অমুক হন্না নম্বগী থবক অসি নিপাল্লক ফাওবা পাঙথোকপদা চেদুগী ষ্ট্রকচর নৎত্রগা মগুণদা অকায়বা অমত্তা লাক্তবসু থিজিন লূপ অসি থেংনরম্মী।

মসিগী ওন্ন-তৈনবদা, ঐখোয়না হৌজিক শীজিন্নরিবা চেশিংদা নমখিবা মমি নৎত্রগা ময়েকশিংবু মূখৎনবগীদমক ক্লোরোফোর্ম নৎত্রগা এসিটোনগুম্বা কেমিকেলশিং নৎত্রগা অৱাংবা ইন্টেন্সিটিগী মঙাল শীজিন্নদুনা টোনর অমসুং চেগী মরক্তা লৈরিবা বোন্দদুবু শোন্থহন্দুনা টোনরদুবু চেদগী তোখায়না তাহল্লি। থৌওং অসি পাঙথোকপদা চেদুগী ষ্ট্রকচরদা অকায়বা লাকপদগী অমুক হন্না নম্বগী থবক্তা অপনবা পীরকই। মসিগীসু মথক্তা কেমিকেলশিং অসিনা অকোয়বগী ফীভমদসু অকায়বা পী। অদুবু নুমিৎলৈগী লৈরিক্তুগী শুংলিবা চে অসিদদি অসিগুম্বা পামদবা ফীভমশিংসি থোকহন্দে হায়না থিজিন লূপ অসিনা হায়রি। নুমিৎলৈগী লৈরিক্তসু নত্তনা, কমেলিয়া অমসুং থম্বালগী লৈরিক্তগীসু নুমিৎলৈ লৈরিক্কী চেসিগী মান্নবা চেশিং শুংবা য়াই হায়বসি উৎপা ঙমখি হায়না লূপ অসিনা ফোঙদোক্লি।

থিজিন লূপ অসিবু লুচিংখিবা সুব্রা সুরেশনা ফোঙদোকপগী মতুংইন্না, মখোয়না পুথোরক্লিবা চে অসিনা অকোয়বগী ফীভমদা অকায়বা পীদে; মসিনা নুংশিৎতা কার্বোন থাদোরকপগী চাং হন্থহনবগা লোয়ননা এনর্জি শীজিন্নবগী চাংসু হন্থহল্লি। চেশিংবু রিসাইক্লিং তৌবদা চঙলিবা মতমবুসু কনবা ঙম্মী। অসিগুম্বা হেন্না সষ্টেনেবল ওইবা মখলগী চেসি কৈথেলদা ফংহন্নবগীদমক মখা তাবা থবকশিং পায়খৎপা হৌখ্রে হায়না মহাক্না মখা তানা হায়রি। ●

হকচাং মনুংদগী হোন্দোরকপা নিংশাদা চাংয়েং তৌরগা মিনট খরদংগী মনুংদা দাইবেটিসনা নাই/নাদে খঙহনবা ঙম্বা অনৌবা খূৎলায় পুথোরক্কদৌরে

- নোঙথাঙ লৈমা -

আমেরিকাগী Penn ষ্টেটতা লৈবা সাইন্টিষ্ট কাঙবু অমনা, মীওইবগী নিংশা হোন্দোরকপদা acetone হায়রিবা পোৎশক অসি য়াওরম্বা থেংনরবদি দাইবেটিসনা নারে হায়বসি খঙহনবা ঙম্বা ব্রেথ সেন্সর অমা শেম-শারে। খূৎলায় অসি য়াম্না থুনা মথৌ পাঙথোকই, হকচাংদা লেনথৎপা-থিন্দৎপা তৌদে অমসুং পাঙথোক্লিবা মথৌ অদু চপ চানা তৌহন্নবগীদমক্তা লেজরনা কন্ট্রোল তৌবা graphene হায়রিবা পোৎশক অসিগা লোয়ননা শাবনি।

য়ুনাইটেদ ষ্টেটসতা লৈরিবা মপূং-মরৈ ফারবা মীওই মীল্লিয়ন ৩৭কী মনুংদা মীওই মঙা খূদীংগী মীওই অমমমদি দাইবেটিসনা নাই, অদুবু মীওইশিং অসি লায়না অসিনা নাই হায়বা মশানা খঙজদে। দাইবেটিস অমসুং প্রি-দাইবেটিসকী অনাবা লৈব্রা হায়না লায়ওং খঙদোক্নবগীদমক্তা হৌজিক্কী মতমদা তৌনরিবা মওং অসি ক্লিনিক্তা চৎলগা শেল অমসুং মতম য়াম্না চঙনা লেবোরেটরিদা টেষ্ট তৌদুনা য়েংবা অসিনি। অসিগুম্বা টেষ্ট অসি ঙসিদি অথুবা মতমদা কনাগুম্বা মীওই অমগী হোন্দোরক্লিবা নিংশা অদুদা ইরায় লায়না তৌবা য়ারক্লগনি হায়না থিজিল্লোইশিংনা ফোঙদোরক্লি।

Penn ষ্টেটতা ইঞ্জিনিয়রিং সাইন্স অমসুং মেকানিক্সকী এসোসিএট প্রোফেসর ওইবা হুৱানয়ু "লেররি" চেংনা লুচিংবা সাইন্টিষ্ট কাঙবু অমনা শুপ্নগী নিংশা হোন্দোরকপগী সেম্পল অমখক শীজিন্নরগা মিনট খরদংগী মনুংদা দাইবেটিস অমসুং প্রি-দাইবেটিস অনী অসিনা নাই নৎত্রগা নাদে হায়বদু লেপথোকপা ঙম্বা সেন্সর অমা শেম শারে। কাঙবু অসিনা মখোয়গী ফাইন্দিংশিং অদু ইকুই কুইদনা **কেমিকেল ইঞ্জিনিয়রিং জর্নেল**দা ফোঙদোকখ্রে।

এসিটোনবু দাইবেটিসকী বাইওমার্কর ওইহনবা : দাইবেটিসকী লায়ওং খঙবা ঙম্নবগীদমক্তা মহৌশা ওইনা শীজিন্নরিবা পান্বেশিং অসি ঈ অমসুং হুমাংদা য়াওবা গ্লুকোজগী চাংশিং অদু ওন্দুনা য়েংবা হায়বসিদা য়ূম্ফম ওইবনি। অদুম ওইনমক, হায়রিবা অনৌবা সেন্সর অসিদি নিংশা হোন্দোরকপদা য়াওরকপা এসিটোন হায়বসিদা মরু ওইবা মীৎয়েং থম্মী। এসিটোন অসি হকচাংদা য়াওবা ফেটকী পোথোক অমা ওইনা অদুম লৈবা তারবসু চাউরাক্লা মসিগী শরুক মীল্লিয়ন অমগী চাদা ১.৮দগী হেন্না য়াওরবদি মদু দাইবেটিসনা নারম্বা য়াবগী অচৌবা খুদম অমনি।

চেংনা হায়রি, "ঐখোয়না হুমাংদা য়াওবা গ্লুকোজ অদু পুথোকপা ঙম্বা তারবসু, মদুগীদমক্তা হকচাং শাজেল তৌদুনা নৎত্রগা কেমিকেলশিং শীজিন্নদুনা হুমাং থোকহনবগী মথৌ তাগনি, অদুবু হায়রিবা থৌওংশিং অসি মতম য়াম্না চঙগনি। অমরোমদা, সেন্সর অসিগী ওইনদি ইচম চম্না নহাক্কী নিংশা অদু বেগ অমগী মনুংদা কামশিল্লবা মতুংদা সেন্সর অসি হাপচিল্লগা রিজল্টশিং অদুগীদমক্তা মিনট খরদং ঙাইরগা লোইরে।"

মমাঙদা পুথোকখিবা নিংশা - এনালিসিস তৌনবা পান্বেশিং অদুদি অয়াম্বনা হৌজিক ফাওবা লেবরেটরিনা শীজিন্নবা য়ারে হায়বগী অরেপ্পা ৱাফম অমা খঙহল্লকপগী মথৌ তারিবা বাইওমার্করশিং শীজিন্নখি। ৱাফম অসিগা চাংদম্নবদা হায়রিবা অনৌবা দিজাইন অসিনদি ইরায় লায়না অমসুং শেল য়াম্না চঙহন্দনা এসিটোন অসিবু মফম অমদা হেক্তা খঙবা ঙমহল্লি হায়নসু চেংনা মখা তারি।

অখন্নবা অমসুং অফবা মখলগী সেন্সর অমা পুথোকপা : চেংনা এসিটোন অসিবু টার্গেট-বাইওমার্কর ওইনা মশক তাকপগীসু মথক্তা, সেন্সর অসি শেম-শাবা অমসুং মচাক-মথুমশিং মরু ওইনা লেজরনা কন্ট্রোল তৌবা graphene শীজিন্নবা অসিবু অনৌবা থৌওং অমনি হায়রি। হায়রিবা পোৎশক অসি polymide film গুম্বা কার্বন-বেজ ওইবা অপাবা মরোল অমা CO_2গী লেজর অমগা থেংনহনবদগী থোক্লকপনি। থৌওং অসিনা মসিবু সেন্সিং এপ্লিকেশনশিংদা য়াম্না কান্নহনবা মওংগী অহোবা মখুল মচা মচা য়াওবা graphene অমা ওইনা ওন্থোকহল্লকই।

চেংনা হায়রি, "মসি দবলরোটিবু য়াম্না কুইনা মৈথক্তা য়াইরবদি মুশিন মুনা কাথেকপগুম্বনি। লেজরগী পৱার অমসুং স্পিদকুম্বা মথৌ-মঙমশিং চাং চপ চানা পাঙথোকহন্দুনা ঐখোয়না polymide অসিবু মরোল খরনা শাবা অহোবা graphene গী মওংদা য়াইবা ঙম্মী।"

থিজিল্লোইশিং অসিনা লেজরনা কন্ট্রোল তৌবা graphene শীজিন্নরিবা অসি পোৎশক অসিনা ইহো হোবদগী গ্যাস ফাওদুনা চৎপা ঙম্বা মরমদগীনি। অসিগুম্বা মঙম অসিনা নিংশা হোন্দোকপদা য়াওরকপা য়াল্লবা ঈশিং মনিলশিং অদুগী মোলিক্যুলশিং অদু ফাজিনবা ঙমহল্লি। অদুম ওইনমক, লেজরনা কন্ট্রোল তৌবা graphene অসি মথন্তনা অতৈ মনিলশিংদগী acetone খন্দোকপদা ৱানা থোকপা মরমদগী zinc oxide কা পুন্না মথৌ তৌহনবা তাই।

চেংনা হায়রি, "হায়রিবা পোৎশক অনী অসি অমত্তা ওইনা পূনশিল্লবদি অতৈ মোলিক্যুলশিংদগী acetone না হেন্না মশক খঙবা ঙম্মী।"

শীংনবশিং অমসুং তুংগী মায়ওন : অতোপ্পা শীংনবা অমনা, সেন্সরগী লৈমায় অসি ঈশিংগী মোলিক্যুলশিংবুসু চূপশিনবা ঙম্বা অসিনি অমসুং নিংশা হায়বসি অশাবা মনিল ওইবা মরম্না ঈশিংগী মোলিক্যুলশিংনা টার্গেট এসিটোন মোলিক্যুলশিংগা চপ মান্ননা লৈ। ফীভম অসি হোংহন্নবগীদমক্তা থিজিল্লোইশিং অসিনা ঈশিং ফাওজিনহন্দবা ঙম্বা, অদুবু এসিটোন অসিবুদি চূপশিনবা অখন্নবা মপ্রাম নৎত্রগা ইনিল থিংবা মরোল অমা পুথোকখি হায়না চেংনা ফোঙদোরক্লি।

হৌজিকমক্কী ওইনদি, মেথদ অসি মপানগী ইনভাইরনমেন্টতা লৈরিবা নুংশিৎকী শাহুমগুম্বা মরমশিংনা থোকহল্লকপা য়াবা অকায়বশিং অদু থেংনহন্দনবগীদক্তা মীওই অমনা বেগ অমগী মনুংদা নিংশা হোন্দোকপগী মথৌ তারি। মথংগী খোঙথাংদা সেন্সর অসি নাতোন মখাদা নৎত্রগা মাস্ক অমগী মনুংদা থম্লগা দাইরেক্ট ওইনা শীজিন্নবা য়ানবা হোৎনগদৌরি, মরমদি হায়রিবা গ্যাস অসি হোন্দোরক্লিবা নিংশা অদুনা ঈংথরকপা মতমদসু মশক খঙবা ঙম্মী। এসিটোন দিটেক্ট তৌবা ব্রেথ-সেন্সর অসি শীজিন্নদুনা মীয়ামগী হকশেলগী ফীভম হেন্না ফগৎহন্নবগী মতাংদসু থিজিন-হুমজিন্নবা মহাক্না থৌরাং তৌরি হায়রি।

চেংনা হায়, "কনাগুম্বা মীওই অমগী চাকচা-য়ুথক মওং অদুনা গ্লুকোজগী চাংদা অনেম-অৱাং লৈহনবা অদুমক্কা চপ মান্ননা, চীঞ্জাক অমসুং হকচাং শাজেলনা নিংশা হোন্দোরকপদা য়াওবা এসিটোনগী চাং অসি মতৌ করম্না হোংহনবগে হায়বদু ঐখোয়না নীংথিনা খঙলবদি, অসিগুম্বা হকশেলগা মরী লৈনবা খূৎলায়শিং অসি দাইবেটিসকী লায়ওং খঙদোক্নবা হোৎনবদগী হেন্না কান্নবা পোৎশক অমা ওইরগনি। ●

হুইয়েন লানপাউ লিটরেরি কীজ -১২৩গী ৱাহং

১) "নোংলেন অমগী ৱারী" হায়বা লাইরিক অসিগী অইবা কনানো?

২) "মন্থরবা লৈনাশিংনা কপলি
য়েংলি কিজনা মালংববু
লোৎলি অকংবা মশারক্তা।"

ঈশৈ শৈরেং মতেক অসি য়াওরিবা লাইরিক অসিগী মমিং করি কৌবগে? অইবা অসিগী মমিং ইয়ু।

৩) "চৈনাখোলগী চৈনা" হায়না মিংথোনবা লাইরিক অসি অইবা কনাগী লাইরিক্নো?

৪) "ঐগী নুংশিরবী পোক্লফম লমদম! নঙগী নরাইবক্তা
হৌরিবা উফুল অসি-
করম্বা লৌমীগী লাঙ্গোন উকায়না
লৈতা মান্নহনবদা হৌবা উফুল নত্তে।"

শৈরেং মতেক অসি মণিপুরগী মপানগী অইবা অমনা ইবা শৈরেংগী লাইরিক অমদগী লৌথোরকপনি। লাইরিক্কী মমিং অমসুং অইবগী মমিং হায়য়ু।

৫) "ভক্ত প্রহ্লাদ চরীত" (১৯৯৩-৯৪) হায়বা লাইরিক অসি কনানা ইবগে?

মথক্তা পীরিবা ৱাহংশিং অসিগী পাউখুম ওক্টোবর ১৫, য়ূমশকৈশা নুমিৎকী অয়ূক পুং ১১ ফাওবগী মনুংদা পাউচে অসিগী ওফিসতা নৎত্রগা ঈ-মেল ***hueiyenliteraryquiz@gmail.com*** সিদা মেল ওইনা থাবীরকপা য়াগনি। পাউখুম পীবিরকপা/থাবীরকপা মতমদা মিং, লৈফম, মহৈগী থাক অমসুং কন্টেক্ট নম্বর ময়েক শেংনা ইবিরকউ। ৱাহং খুদিংমক্কী পাউখুম চুম্না নৎত্রগা মশীং য়াম্না চুম্না পীবিরকপা মীওইশিং অদুদগী দ্রো ওৎচরগা লাইবক ফবা মীশক অমা খনজগনি। লোয়ননা খল্লবা মীশক অদুদা মনা পীজগনি।