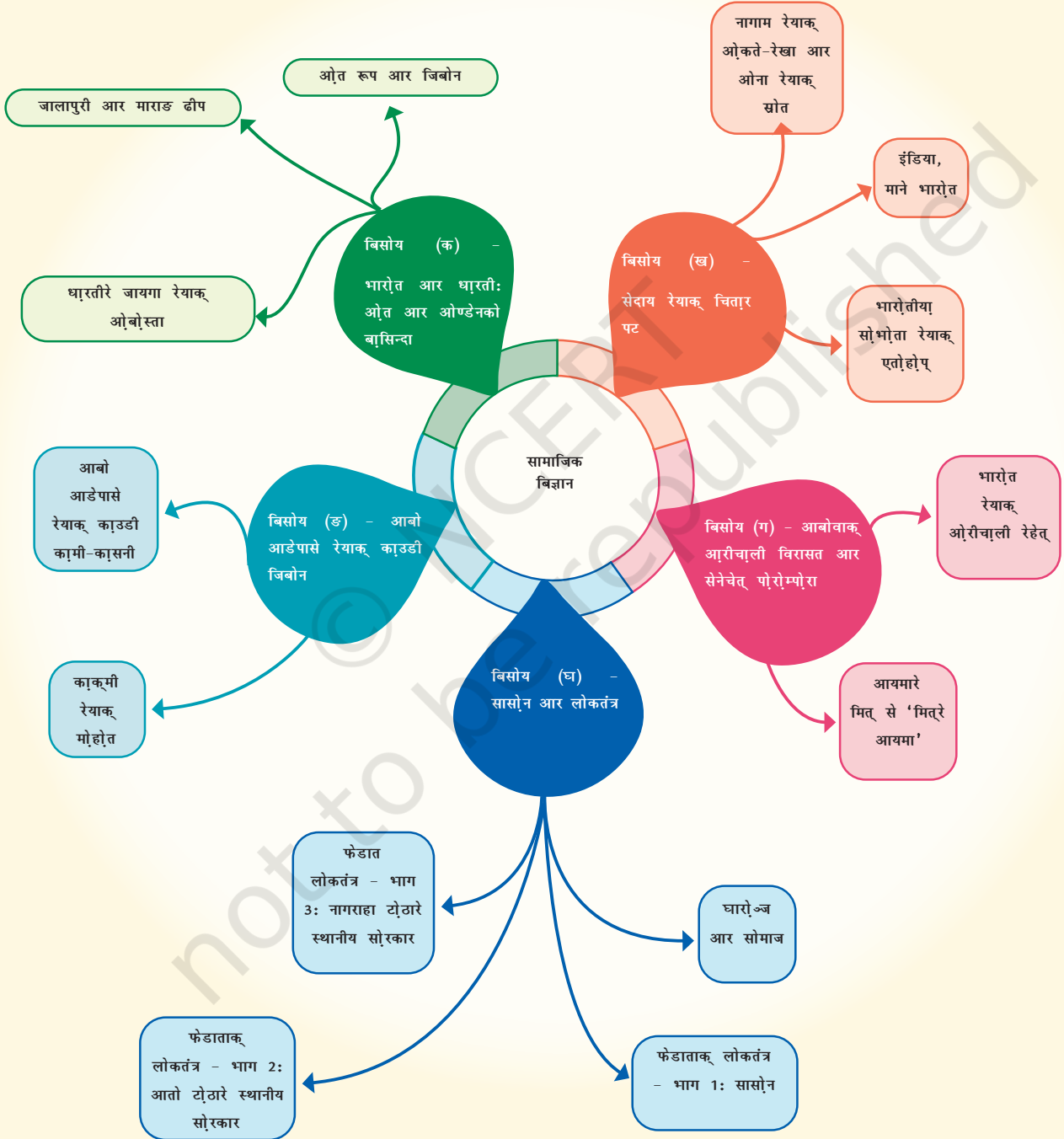


ओपोरोम – सामाजिक बिज्ञान चेदाक्?





माबोन तोलासा

→ चेतानरे एमाकात् चितार जेलमे। आमदो चेतुएम जेलकेदा?

- झीलरे दाक् ओका खोन हेच्एना?
- सोडोक दो ओकोय बेनाव केदा आर चेदाक्?
- नोआको हुडिज ओडाकरे ताहैन होड चेतकोको कक्मीया? ओनकोवाक् चेतको नागाम ताहैकाना? ओनकोवाक् चेत भाबिसोत मेनाक्आ?

→ आमाक् जोबाब ओलमे आर आमरेन गातेको साँव नोआ बाबोत गालमारावमे।

→ नित दो, चेतान पेजरे एमाकान चितार जेलमे, आमाक् मोनेरे चेतको कुकली हिजुक्काना? ओनाको ओलमे।

→ नोआ बारया चितार खोन जोनोडाव कुकली रेयाक् जोबाबको बाक्डाय लागित् आमदो चेतलेकाम कुरुमुटूया?

चेतानरे एमाकान आबोवाक् कुकली सामाजिक बिज्ञान खोन चेतलेका जोनोडाव मेनाक्आ?

आबो दो 21 शताब्दीरे मेनाक्बोना (जुदी आमदो नोआ बाम बाडाय जाम आकादा, तोबे उसारा गे नोआ बाबोतेम पाडहावा) नोआ काथाते सानामको मित् मोत गया जे नोआ ओकते दो मानवी सोभोता लागित् आडी लिलकार बानाक् गया। मित्सेन टेकनीकरे उसारा उदगाउ होयाकाना, ओनाते आबोवाक् जिबोन-शैलीरे आयमा लेकान



बोर्नोदोल होयेना। दोसार सेन, नित दो धरती आयमा लेकान लाङ्हाइ, लाङ्हाइ जिनिसेते लाङ्हाइ आर बाङ्हावोक्कान सामाजिक तनाव रेयाक् सामाङ होयोक्कान ताया आर आबोवाक् ग्रह रेयाक् सिरजोन ओर्नोरोलरे हामाल पाङ्हावोक् काना। आबो दो ओसाधारोन सौंभाबना रेयाक् ओक्तेरे साधारोन खोन माराङ लिलकार सौंव जिबोनबोन खाण्डावेत् काना।

गोटा धरतीरे, जासतीकाय होङ नोआको हुदिसेत् काना जे मानवी सामाङरे हिजुक्कान मुसकिल चेत्लेकाबोन सुलझावा? आबोवाक् सोमाज चेत्लेका सान्ति आर नापायते जिबोन जिवेदोक्को सेंडौया? आबो दो चेत्लेका नोआ मौज ग्रह पृथ्वी (जाहौरे सानाम होङ्बोन ताहैनकाना) याक् रूखिया एकेन आपनार लागित् दो बाङ बिचकोम नोआरे ताहैन सानाम प्रोजाति लागित् हौ रूखिया होयोक्का।

नोआ मूल कुकली आङी आलगा गया, मेनखान नोआ रेयाक् जोबाब उनाक् दो बाङ आलगावा। नोआ दो आलगा बाङ होय दाङेयाक्का चेदाक् जे मानवी सोमाज आयमा लेकान आर मुसकिल गया। जुदी आबो दो नोआ कुकली रेयाक् जोबाब सेंदरा आर नापाय भोबिसोत बेक्नाव सानायेत्बोना, तोबे आबो दो धरती आरहो बिसेसकाते मानवी सोमाज बुजहाङ होयोक् ताबोना। नोआ गे सामाजिक बिज्ञान रेयाक् सार से काथा काना।

आम दोम हुदिसेत् काना जे सामाजिक बिज्ञान दो भौतिकी से रसायन बिज्ञान लेकागे जाहौन बिज्ञान काना, मेनखान ओनकान काथा दो बाङकाना। नोआ बिसोय जाहौ हाबिच् होय दाङेयाक्का, बैज्ञानिक होरा रेयाक् बेवहार होयोक्का (नोआ पाङ्हावक् पुथीरे थोङा पारुतुलेम जेल दाङेयाक्का), मेनखान नोआ रेयाक् तानालारे

दो मानवी सोमाज मेनाक्आ जाहाँ दो आपनार रेगे नुनाक् बेगारानाक् मेनाक्आ जे बिज्ञान लेकान गोटावाकात् काक्मी आपनाव आर नित फोलोन जाम रेयाक् सोंभाबना बाड होयोक्आ।

सामाजिक बिज्ञान रेयाक् आयमा हुडिज बिसोय मेनाक्आ, जेलेका- भूगोल, इतिहास, राजनीति बिज्ञान, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र, मानव बिज्ञान, पुरातत्व बिज्ञान, मनोबिज्ञान एमान। आमदो नोआको साबादते बोतरोक् रेयाक् लाकती बाडकान तामा! नोआको मुद खोन जाहाँटाक् हुडिज बिसोय आमदो माध्यमिक स्तररेम पाडहावा, मध्य स्तररे आबोदो नोडका बाडबोन हटिजाकादा। नोआ जायगारे आबोदो मोंडें गोटेन आसोल बिसोयबोन बेवहाराकादा। मा, नोआरे मित् नाजेरबोन दोहोया।

बिसोय (क) - भारोत आर धारती:

ओत हाटिळ आर ओण्डेनको बासिन्दा

नोआ बिसोयरे आबो आडेपासे रेयाक् भौगोलिक दुनिया रेयाक् बुनियाद काथा आर आबोवाक् ग्रह रेयाक् आसोल बिसेसता आर ओना मानचिताररे सोदोर रेयाक् होरा सेलेत् मेनाक्आ। नोआ बिसोय दो चेदाक् मोहोतानाक् गया, आबोमा मोबाइलरे आडी नापाय मानचितारबोन जाम दाडैयाक्आगे? आसोलरे नोआ बिसोय दो मानचितार खोन एटाक् होंय गालमारावा। नोआ बिसोय होतेते नोआ बुजहावोक् काना जे गोटा नागाम ओकते मानवी सोभोता उतनाउ-बाडहावोक्रे भौगोलिक सोरचना (समुद्र, बुरू, गाडा एमान) हों चेतलेकाय गोडोयेना। भारोत ए नित आकात् नोआ बिसोय ए लाइयेत् काना जे भारोत रेयाक् सिरजोन ओबोस्ता ओना रेयाक् सेदाय सोभोता चेतलेका हाहाडावानाक् पाछनाव ए एमावादेया।

बिसोय (ख) - सेदाय रेयाक् चितारपट

चितारपट दो कैनवास लेकान मित् माराड कुटरा ताहेना, जाहाँरे चितार आर डिजाइन बेनाव ताहेना। जाहाँतिनरे दो नोआ नागाम रेयाक् घोटेनाको होंय बिबोरोना। नोआ दो भितरे आका काते दोहो होयोक्आ। नोआ चितारपटरे सेदाय रेयाक् चितार बेकनाव आबो दो भारोत रेयाक् सेदाय ओकते खोनबोन एहोबा। पासेच् आमेम हुदिसेत् काना जे सेदाय काथा बाबोत हुदिस काते चेत होयोक्आ? आसोलरे नोआगे नित ओकते बुजहाउ रेयाक् भेद काथा काना, आर नोआ बिसोयरे एमाकान अध्याय आम नोआ बाबोतते बाडती साफातेय लाइयामा। दोसार साबादते मेन लेखान सेदाय ओकते दो आबोवाक् पाछनाव रेयाक् आसोल स्रोत काना जाहाँदो आबो नोआ बुजहाउ लागित् ए गोडो वाबोना जे आबोदो ओकोय कानाबोन आर ओका खोनबोन हेच् आकाना? एटाक् साबादते मेन लेखान सेदाय ओकते नित दो आबो साँव मेनाक्आ। मेनखान नागाम दो एकेन सुक रेयाक् उतनाउ सोफोर दो बाडकाना,

बिचकोम नोआ दो होइ, सोरकार आर सासोक होतेते होयाकान भूल आर ओना भूल रेयाक् कारोन बुजहाउ लागित् आबो गोड़ोय एमाबोना। नोआ बुजहाउ कातेगे आस मेनाक्आ जे आबो नोआको भूल दोहड़ाय खोनबोन बाञ्चावोक्आ।

बिसोय (ग) - आबोवाक् आरीचाली बिरासत आर सेनेचेत् पोराम्पोरा

जावगे नोआ मानाव होयोक्आ जे भारोत रेयाक् आरीचाली आडी किसाँड़ आर मारे गया। नोआ सारी गया, मेनखान नोआ रेयाक् आसोल बिसेसता चेतकाना? नोआ रेयाक् आनायुर होरा चेतकाना? भारोतीया नागामरे नोआ चेतलेका सोदोरेना? आर आबोवाक् ओकते रेयाक् मुसकिलको सुलझाउ लागित् चेतलेका गोड़ो जामोक्आ? नोआको कुकली मेनाक्आ जाहाँ रेयाक् तोलास नोआ बिसोयरे होयोक्आ। नोआ रेयाक् जोस ताहेना जे सानाम ओलोक् गिदरा आबोवाक् सोभोता रेयाक् रेहेत्को बुजहाउमा आर ओना रेयाक् मोहोतको सारहावमा।

बिसोय (घ) - सासोन आर लोकतंत्र

सानाम दिसोमरेन बासिन्दा ओना दिसोम रेयाक् राजनीतिक कामी-कासनी रेयाक् बुजहाउ ताहेन लाकती काना। भारोत दो धारती रेयाक् सानाम खोन माराड लोकतंत्र काना। नोण्डे आयमा स्तररे काकमीयेत्कान माराड सासोन पोरनाली आपनाव होयाकाना। नोआ रेयाक् आसोल बिसेसता आर घोटीक चेतकाना? सासोनरे होइ चेतलेकाते भागीदारको होय दाड़ेयाक्आ? ओनकोवाक् अइदारी चेतको काना आर ओनकोवाक् कोरतोबो आर धोराम चेतको काना? चेका एटाक् दिसोमरे दो बेगार पोरनाली आपनाव होयाकाना, जुदी हैं, तोबे ओनादो ओकाटाक् कना? आयमा दिसोम तुलुच् चेतलेका जोनोड़ाव होय दाड़ेयाक्आ? नोआ बिसोय पाड़हावकाते आबो बाड़ती दायिकान होइबोन बेनावोक्आ आर नोआबोन बुजहाउ दाड़ेयाक्आ जे सोरकाराक् आयमा हाटिअ चेतलेका काकमी होयोक्आ। साँवते, आबो ओसोरेत्बोन स्थानीय बाडखान दिसाम रियाारी आरी बाबोत आबोवाक् काथा ओसोर होयोक् लेकाबोन दोहो दाड़ेयाक्आ।

बिसोय (ङ) - आबो आडेपासे रेयाक् काउडी जिवोन

जाहाँ घारोंजगे दिनम जिवोन रेयाक् लाकतीयानाक् जिनिसको, जेलेका- एतोहोप् स्तररे जोमाक्, किचरीच्, दाक् आर दोसाराक् स्तररे वयस्क लागित् आपासुलोक् आर जुवानको लागित् सेनेचेत् बेगोर कुसी बाडको ताहे दाड़ेयाक्आ। ओनकागे, कंटेच् अर्थ बेबोस्ता बेगोर ओकाटाक् दिसोम हों नापायते बाडको उतनाउ दाड़ेयाक्आ। मेनखान भारोत लेकान माराड दिसोमरे अर्थ बेबोस्ता चेतलेकाय कामीया? काउडी

(मुद्रा) आसोलरे चेतकाना? ओना रेयाक् उदगाड ओकारे होयोक्आ? ओना चेतलेका बाडहाव होय दाडेयाक्आ? चेतको काउडी कांमी-होररे होडको सेलेदोक्आ? सिरजोन आर मानवीं सोंसाधोन रेयाक् चेतलेकाते सानाम खोन बाडती गानोक् लाडचाड होय दाडेयाक्आ? नोआ बिसोय जाहाँन आसोल मोत आर काक्मीकोय गोटाया जाहाँते आबो नोआ कुकली रेयाक् जोबाब तोलास लागित् गोडोबोन जामा।

आमेम जेलकेदा जे लाहातेयाक् अनुच्छेदरे आयमा कुकली मेनाक्आ। नोआ दो ठीक ओनकानाक्गे मेनाक्आ, जेलेका नोआ होयोक् लाकती काना। सामाजिक बिज्ञान हों सुही कुकली कुक्ली रेयाक् हुनार बिसोय खोन जोनोडाव मेनाक्आ। जोखोन आबो सुही कुकलीबोन कुक्लीया, तोबेगे आबोदो सुही जोबाबबोन तोलास दाडेयाक्आ। नोआ पुथी रेयाक् सानाम अध्याय रेयाक् एतोहोप् 'मोहोतानाक् कुकली' खोन होयाकाना, जाहाँ दो नोआको तथ्यकोय पुस्टावेत् काना।

भूगोल खोन जोनोडाव अध्यायरे शतरंज रेयाक् खेल आर मारे तमिल ओनोडहें आमदो रोचावानाक्एम बुजहावा। आरीचाली बिरासत वानाक् अध्यायरे साडी रेयाक् बेवहार बाबोत गालमाराव होयाकाना। अर्थ बेबोस्ता तालारे दोहोकाते अध्यायरे सेवा रेयाक् मोत आर पोरोबको रेयाक् बोरनोन होयाकाना। नोआदो बाक्डायकाते होयाकाना। आबोदो आयमा लेकान टोठा रेयाक् सानाम पहलुको मित् सौव आगुइ रेबोन पतियावोक्आ (नोआ दो आयमा बिसोय वानाक्को मेतावाक्आ, जाहाँदो तायोमतेबोन पाडहावा।) नोआदो आबोवाक् नाजेरकोय माराडेत् ताबोना। आसोलरे, जोखोन जिवोन बाड लेखा होयोक् तत्वकोय मेसालेत् काना, तोबे आबोदो चेदाक् बाडबोन मेसाला?

नित हाबिच् नोआ साफातेबोन बुजहाड केदा जे सामाजिक बिज्ञान दो नित रेयाक् ओकते बुजहाड लागित् आर नापाय भाबिसोत बेक्नाव लागित् पारोमाकान ओकते रेयाक् लागातार ए बेवहारेत् काना। नोआ दो तोलासानाक् आर रासकावानाक् काक्मी काना।

जेगेत्रे जायगा रेयाक् ओ.बो.स्ता

अध्याय 1

जेगेत् दो अंतरिक्षरे मेनाक्आ, ओना दो दाक्, धारती, सेंगेल आर होयते बेनावाकाना आर नोआ रेयाक् आकार दो गोल गया। नोआ दो सानाम ओतरेन आर दाक्रेन जिउ-जियालीते एसेत् आकाना।

- आर्यभट्ट (मोटामुटी 500 सा.सं.)



मो.हो.तानाक्
कुक्ली



1. मानावाकात् चितार (मानचितार) दो चेत काना आर आबो दो ओना चेतलेकाबोन बेवहारेत् काना? ओना रेयाक् आसोल घोऱोक् चेतकाना?
2. आक्चु लेखा चेत काना? जेगेत्रे जाहाँ जायगा ओल लागित् अक्षांश आर देशांतर रेयाक् बेवहार चेतलेका जोनोडाव मेनाक्आ?
3. देशांतर खोन स्थानीय ओकते आर मानावाकात् ओकते चेतलेका जोनोडाव मेनाक्आ?



हुदिसमे जे आमदो पाहिल धाव जाहाँन नागराहा रेयाक्एम सोफोरेत् काना। ओना नागराहारे आमदो जाहाँ जायगाको सोफोरेम हुदिसेत् काना, ओना चेत लेकाम तोलासा? आमदो गोड़ो लागित् ओण्डेनको जाहाँयेम कुकली दाड़ेयाकोआ बाडखान ओना नागराहा रेयाक् मानावाकात् चितारेम जेल दाड़ेयाक्आ। लाहा तेयाक् केलासरे आमदो मानावाकात् चितार बाबोतते थोडा काथाकोम सेंडौ केदा आर नोआ अध्यायरे दो आबो ओना साफातेबोन पाड़हावा।

देला, मित्टेन खेनबोन खिलोडा। लाताररे एमाकान मित्टेन हुडिज नागराहा रेयाक् मानचितार जाँचमे (चितार 1.1)। हुदिसमे जे आमदो रेल स्टेशनरे मित्टेन रेलगाडी खोन नितगेम फेड आकाना आर मानचिताररे बेकनावाकान बैकते चालाक्एम मेनेत् काना। आमदो ओकाटाक् होरतेम चालाक्आ? चेका जाहाँन एटाक् होय दाड़ेयाक् होर हों मेनाक्आ? चेका आमदो नोआ मानचिताररे सार्वजनिक पार्क, इस्कूल आर जारवा ओड़ाक्एम तोलास दाड़ेयाक्आ? जुदी आमदो बैक खोन बाजार हाबिच् चालाक् सानायेत् मेया, तोबे आमदो ओकाटाक् होरेम बाछावा? नोडकान ओबोस्तारेगे मानचितार रेयाक् बेवहार होयोक्आ।



चितार 1.1 - मित् हुदिसतेयाक् हुडिज नागराहा रेयाक् मानचितार

मानचितार दो जाहाँन जायगा तोलास लागित् मित् डाहार उनुदुक् लेकानाक् काना, जाहाँते दो नोआ सोदोरोक् काना जे जाहाँन जायगा रेयाक् ओबोस्ता ओकारे मेनाक्आ आर ओण्डे हाबिच् चेतलेका सेटेरोक् होय दाड़ेयाक्आ। मानचितार रेयाक् जोजोम कोना चेतानरे मेनाक् पोनया उपाड़ी धेयानते जेलमे। आबोदो लाहासेनबोन जेला जे ओनादो चेतलेका जाहाँन बिसेस दिशाको उनुदुक्एत् काना आर ओनाते मानचितार बुजहाउ लागित् बाड़ती गोड़ो जामोक् काना।

माबोन तोलासा

→ पेज 8 रे एमाकान चितार 1.1 रे-

1. रान ओड़ाक् उदुगमे।
2. लील रोडते उदुगोक्कान टोठा चेत् ए सोदोरेत् काना?
3. इस्कूल, नोगोर पंचायत से सार्वजनिक पार्क मुदरे रेल स्टेशन खोन ओकाटाक् जायगा सानाम खोन बाड़ती साँगिजरे मेनाक्आ?

→ केलास रेयाक् मित् कांमी-कांसनी लेकाते पेया बाङखान पोन्या सेनेचेत् गिदरा कोआक् बेगार-बेगार दोल बेनावमे। सानाम दोलरेन गिदराको आमाक् इस्कूल आर ओना हाबिच् सेटेरोक् होर आर आडेपासे रेयाक् दोलान मानचितार बेनाव लागित् मेताकोम। मुचात्रे सानाम मानचितार तुला-जोखायमे आर ओना बाबोत गालमारावमे।

मानचितार आर ओना रेयाक् घोटोक्

आबोदो नोआ साधारोन पारतुलतेबोन बुजहाउ दाडयाक्आ जे मानचितार दो जाहाँन टोठा रेयाक् मित् चिनहा बेक्नाव से चितार होय दाडयाक्आ- नोआ दो मित्तेन हुडिज टोठा (आतो से टोला), मित्तेन माराङ टोठा (मानावमे आमाक् जिला से पोन्नोत) बाङखान भारोत लेकान आडी माराङ दिसोम से गोटा जेगेत् हों होय दाडयाक्आ। मानचिताररे आमदो ओत हों नोडकाम जेला, जेलेका आमदो ओना चेतान खोनेम जेला।

एटलस (मानचितार पुथी) मानचितार रेयाक् मित्तेन पुथी से जारवा काना। जेलेका आमेम बाडाया, मानचितार दो आयमा लेकानाक् ताहेंना-

- **भैतिक मानचितार** आसोलकाते सिरजोन रेयाक् गोडहोन, जेलेका- बुरू, जालापुरी आर गाडाकोय सोदोरा। (पारतुल लेकाते, पाङहावक् पुथी रेयाक् चितार 5.2)
- **राजनीतिक मानचिताररे** दो दिसाम से पोन्नोत, सीमा, नागराहा एमानको सोदोरोक्आ। (पारतुल लेकाते, सानाम पोन्नोत, केंद्र खोन सासोन पोन्नोत आर ओना रेयाक् राजधानीकोय सोदोरेत्कान भारोत रेयाक् मित् मानचितार)
- **थिमैटिक मानचितार** दो बिसेस लेकानाक् खोबोर ए एमोक् काना। (पारतुल लेकाते, पाङहावक् पुथीरे चितार 6.3 आर 8.1)

जाहाँन मानचितार रेयाक्गे पेया आसोल घोटोक् ताहेंना- साँगिज, दिशा आर ओना रेयाक् छाबा चिनहा। आमदो चितार 1.1 जेलकाते पंहिल बारयाबाबोत

लाहा खोनेम बाडायकादा। मा, नित दो ओना बाडती सुटीक लेकाते मानेबोन एमावाक्आ।

चेका आमदो जाहाँतिसेम हाहाडावाकाना जे मित् आडी माराड टोठा कागोज रेयाक् हुडिज कुटरारे चेकाते सोदोर होय दाडेयाक्आ? नोआ दो मानचितार रेयाक् स्केल गोडोते होय दाडेयाक्आ। मा, आबो मित् हुडिज नागराहा (चितार 1.1) रेयाक् आबोवाक् मानचितारतेबोन रूवाड हिजुक्आ। मानचितार, जेलेका नोण्डे छापावाकाना, ओना रेयाक् मिमित् सेंटीमीटर ओत खोन मित् नित साँगिज ए आनायुरेत् काना। मानावमे जे नोआ दो 500 मीटर काना, तोबे आबोदोबोन मेना जे स्केल 1 सेंटीमीटर = 500 मीटर काना। नित दो नोआ पाडहावक् पुथी रेयाक् अध्याय 5 रेयाक् चितार 5.2 रे भारोत रेयाक् मानचितार जेलमे। स्केल दो, लातार लेंगा कोनारे मित्टेन रूलर होतेते सोदोराकाना, ओना रेयाक् जेलेज चेतानरे '500' आर धारेरे 'कि.मी.' ओलाकाना। ओना रेयाक् माने दो काना जे रूलररे ओलाकान मानचिताररे 2.5 सें.मी. ए नापा, ओनादो ओतरे 500 किलोमीटर ए सोदोरेत् काना।

ओनाते मानचिताररे चिनहावाकात् बारया पॉइंट ताला रेयाक् आसोल साँगिज ओना स्केलरे भोरसाक्आ, जाहाँ दो मानचितार होतेते बेवहार होयोक् काना।

माबोन तोलासा

- जाहाँन इस्कूल रेयाक् खिलोड-टाण्डी रेयाक् मित् साधारोन मानचितार बेनावमे। नोआ मानावमे जे नोआ दो 40 मीटर जेलेज आर 30 मीटर ओसार आयत आकार रेयाक् टोठा काना। ओना आमाक् रूलार गोडोते 1 सेंटीमीटर = 10 मीटर स्केलते सुही लेकाते लाइनमे।
- नित दो नोआ आयत आकार टोठा रेयाक् विकर्ण नापमे। आम होतेते होयाकान नाप तिनाक् सेंटीमीटर रेयाक् काना? स्केल गोडोते खिलोड-टाण्डी विकर्ण रेयाक् आसोल जेलेज मीटररे लेक्खायमे।

मा, हुडिज नागराहा रेयाक् मानचितार (चितार 1.1) खोन जोजोम नाखा चेतानरे मेनाक् पोन्या उपाडीतेबोन रूवाड हिजुक्आ। नोआ दो पोन्या दिशाकोय उदुक्एत् काना- चेतान नाखा उतार आर घाडी सुई रेयाक् दिशारे आचुरोक् तुलुच् पुरुब, दाखिन आर पाछिम। ओनादो पोन्या दिशा से आसोल पॉइंटको मेतावाक्आ। इना छाडा, ताला रेयाक् दिशा- उतार-पुरुब, दाखिन-पुरुब, दाखिन-पाछिम आर उतार-पाछिम रेयाक् हों बेवहार होयोक्आ। बाडतीकाय मानचिताररे 'उ.' आखोरते बेनावाकान मित्टेन उपाडी ताहेंना, ओना दो उतार दिशाय उदुगा।



माबोन तोलासा

- हुडिज नागराहा रेयाक् मानचितार बाबोत दोहडाते हुदिसमे। लाताररे एमाकान लिस्टीरे सुही आर भूल काथाको पाछनावमे-
1. बाजार दो, रान ओड़ाक् खोन उतार नाखा मेनाक्आ।
 2. दोहो जारवा ओड़ाक् (संग्रहालय) दो, बैक खोन दाखिन-पुरूब नाखा मेनाक्आ।
 3. रेल स्टेशन दो, रान ओड़ाक् खोन उतार-पछिम नाखारे मेनाक्आ।
 4. झील दो, ताहैन ओड़ाक् खोन उतार-पछिम नाखारे मेनाक्आ।
- आमाक् ओड़ाक् एतोहोप् लाइन मानावकाते, चेका आमेम बाडाया जे आमाक् ओड़ाक् ओका दिशारे मेनाक्आ? आमरेन माचेत आर गो-बाबा साँव गालमारावमे।

छाबा चिनहा मानचितार रेयाक् आरहों मित् मोहोतानाक् घोटीक काना। आबोवाक् मानचिताररे आसोल दोलान आर जाहाँन एटाक् अवयव रेयाक् हुडिज चितार काना, मेनखान मित् माराड नागराहा से मित्टेन दिसोम रेयाक् मानचिताररे नोआको सानाम चितार लागित् माराड जायगा बाड ताहेंना। ओना बोदोलते, नोआ मुठार चितार लागित् चिनहा रेयाक् बेवहार होयोक्आ, पारतुल लेकाते, दोलान रेयाक् आयमा रोकोम (जेलका- रेल स्टेशन, इस्कूल, डाक ओड़ाक्) सोड़ोक, रेल लाइन आर गाडा, पुखरी से बिर लागित् छाबा चिनहा। नोआ होराते मानचिताररे मेनाक् हुडिज जायगारे आयमा बिबोरोन सोदोर होय दाडैयाक्आ।

आयमा लेकान बेवहारको मानचितार आलगातेको बुजहाउ दाडैयाक्, ओना लागित् मानचितार बेक्नावको बिसेस छाबा चिनहाको बेवहारा। आयमा दिसोम छाबा चिनहा रेयाक् बेगार-बेगार थोक रेयाक्को बेवहारा। सोरकारी निकाय भारोतीया सर्वेक्षण विभाग दो भारोत (से भारोत रेयाक् हिसा) रेयाक् मानचितार लागित् छाबा चिनहा रेयाक् मित् साँगडाउ ए गोटावाकादा। ओनाको मुद खोन थोडा बाछावकाते चिनहाको पेज 11 रेयाक् चितार 1.2 रे सोदोर होयाकाना।

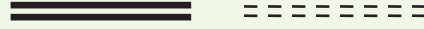
माबोन तोलासा

आमाक् ओड़ाक्, इस्कूल आर जाहाँन एटाक् मोहोतानाक् ओत-चिनहा साँवते आपनार टोठा से आपनार आतो रेयाक् मित्टेन मानचितार बेक्नावमे। पोन दिशा सोदोरमे आर सोदोराकात् मोहोतानाक् मुठान ओल लागित् चिनहा रेयाक् बेवहारमे, जेलका- चितार 1.2 रे सोदोर आकाना।

रेल लाइन- माराड लाइन, हुडिळ ला.इन,
रेल स्टेशन



सो.डो.क- पक्की, का.ची



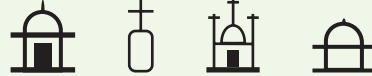
सीमा- एटाक्-एटाक् दिसोम साँव
जो.नो.ड.व, पो.नो.त, जिला.



गाडा, कुळ, पुखरी, नाला, पुल



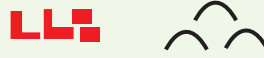
मुंदिर, गिरजा ओ.ड.ाक्, मस्जिद,
छत्री



डाक ओ.ड.ाक्, डाक आर टेलीग्राफ
आ.फिस, पुलिस स्टेशन

पीओ पीटीओ पीएस

बा.स्ती, को.बो.र जायगा



दारे, घाँस



चितार 1.2- मानचिताररे बेवहार होयोक् छाबा चिनहा

धारती रेयाक् मानचितार बेक्नाव

धारती रेयाक् मानचितार बाडती मुसकिल गया चेदाक् जे आबोवाक् ग्रह रेयाक् आकार चापडा बानुक्आ। नोआ रेयाक् आकार दो मोटामुटी गोल गया (आबोदो 'मोटामुटी नोआ इयातेबोन मेनेत् काना चेदाक् जे नोआदो पुरापुरी गोल बानुक्आ, ध्रुवठेन दो थोडा चापडा गया। आबोदो ओना बेवहार लेकाते गोलगेबोन मानावा)। कागोज रेयाक् मित्तेन सोमान पेजरे मित् गोल जिनिस ओनकागे बेक्नाव दो बाड होय दाड्याक्आ। नोडका दो चेदाक्, नोआ बुजहाउ लागित् मित्तेन संतरा नोडका सालायमे जेमोन आमठेन ओना रेयाक् छिलका रेयाक् एकेन पे से पो न कुटरागे ताहेंन। इना तायोम, मित्तेन टेबुलरे ओना चापडा बेनाव लागित् कुरुमुटूयमे। आमदोम जेला जे धारे बेगोर छाडावते आमदो नोआ बाम साला दाड्याक्आ।

नित दो मित्तेन ग्लोब बाबोत हुदिसमे, जाहाँदो मित् गोल आकार लेका मेनाक्आ आर ओनारे मित्तेन मानचितार बेनावाकाना। नोआदो धारती, जिन्दा चाँदो, मंगल ग्रह, इपिल आर इपिल-गादेल एमान रेयाक् मानचितार हों होय दाड्याक्आ। नोआ पेजरे एमाकान पाहिल चिताररे सोदोराकान ओना भौतिक जिनिस, जाहाँ दो गोल गया, साधारोन लेकाते धातु, प्लास्टिक से कार्डबोर्डते बेनाव ताहेंना।

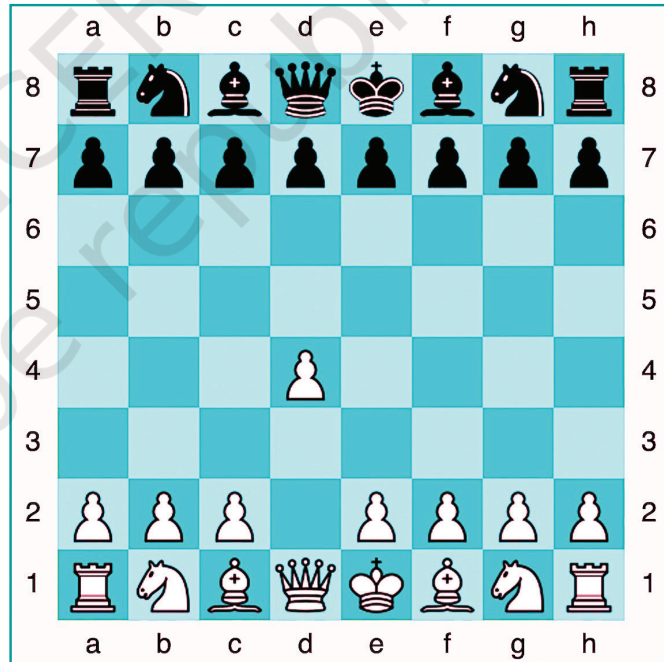
आबोदो नोण्डे धारती रेयाक् भूगोल आनायुरेतकान ग्लोब बाबोतबोन पाड़हावा। चेदाक् जे ग्लोब आर धारती रेयाक् आकार मित् लेका (गोल) गे मेनाक्आ, ओनाते मित्टेन ग्लोब दो, जाहाँन सोमान मानचितार खोन धारती रेयाक् भूगोल नापायतेय आनायुरा।

मा, नोआ रेयाक् बिसेसताकोबोन तोलासा।

(क) आक्चु काथा बुजहाउमे

जाहाँन नागराहा से टोला रेयाक् मित्टेन बाजार बाबोत हुदिसमे, जाहाँरे सीदहा लाइनते मित् लेकान दोकान ताहेंन। आमदो बाजाररे मित्टेन स्टेशनरी दोकानरे आमरेन गाते साँव जापामोक्एम मेनेत् काना, मेनखान आमरेन गाते दो दोकान ओकारे मेनाक्आ, नोआ बाय बाडाया। ओनाते आमदो उनी नोडकाम आक्चुयेया- “बोलोक् दुवार खोन 5 पान्ते रेयाक् 7 दोकानरे आयुप् 6 बाजा इज साँव जापामोक्मे।” नोडकाकाते आमरेन गाते दो आमाक् सुही ओबोस्ताय गोटा दाड़ेयाक्आ।

नित दो शतरंज बोर्ड बाबोत हुदिसमे। खिलोडरे लाहाक्कान खिलोडियावाक् चाल ओल लागित् आसोल ओड़ाकरे आखोर (‘क’ खोन ‘जी’ हाबिच्) आर बानार नाखा तालारे लेखा (1 खोन 8 हाबिच्) ओल होयोक्आ (चितार जेलमे)। नोआ साधारोन आरीते खिलोडिया सानाम ओड़ाक् को ओल दाड़ेयाक्आ आर सानाम चालको चिनहा दाड़ेयाक्आ। नोण्डे पोण्ड नाखारेन रानी खोन सामाडरेन प्यादा बार चाल लाहाकाते (मित् साधारोन चाल) खेल रेयाक् एतोहोप् होयोक्आ। ओनाते प्यादा ‘घ’ 2 खोन ‘घ’ 4 सेन लाहावाकाना।



माबोन तोलासा

नोआकिन बारया पारतुलरे मेनाक् आरी दो आक्चु होरा (निर्देशांक) को मेतावाक्आ।

नोआ रेयाक् बारया आक्चु होरा गोड़ोते स्टेशनरी रेयाक् दोकान साँव-साँवते शतरंज रेयाक् बोर्डरि वर्ग आकार हों सुही-सुही गोटा होय दाड़ेयाक्आ। मानचिताररे जाहाँन जायगा रेयाक् ओबोस्ता गोटाय लगित् आक्चु रेयाक् नोआ होरागे बेवहार होयोक्आ। माबोन, जेला नोआ होरा चेतलेकाय काक्मीया।

जुदी आमदो हेन्दे नाखा खोन खिलोड होयोक् तामा आर ओना होरा तेगे जोबाब एमोक् रूवाड़ होयोक्तामा, तोबे नोआ नियोम बेवहारकातेगे आमाक् चाल ओलमे

(ख) अक्षांश

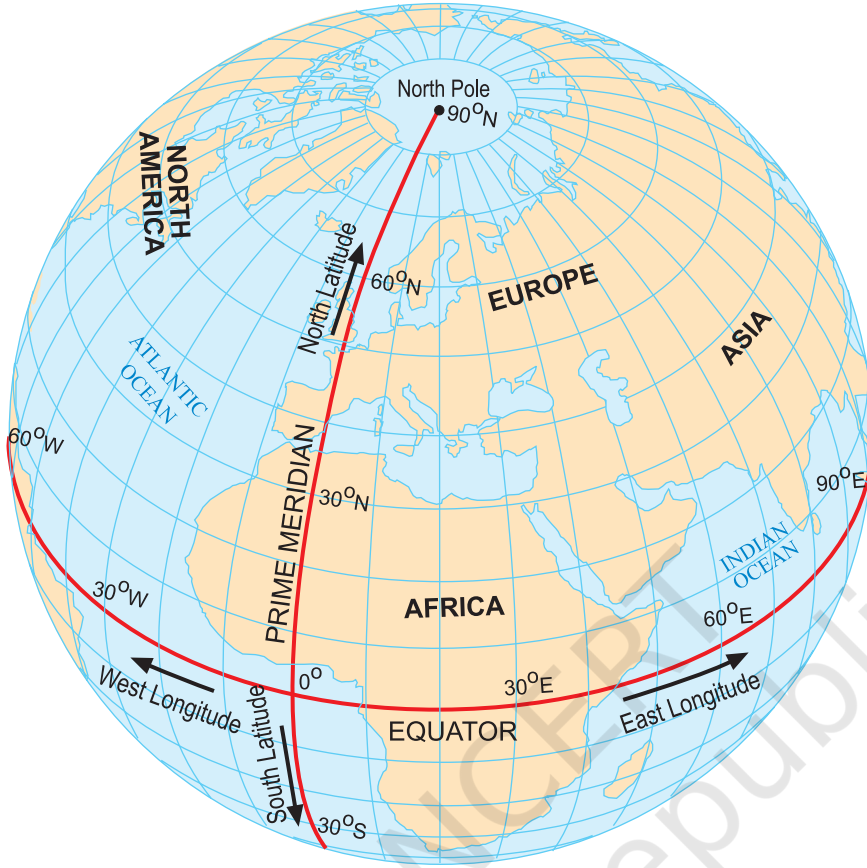
देला, ग्लोब आरहों दोहड़ातेबोन जेला। नोआरे उतार ध्रुव आर दाखिन ध्रुव पाछनाव दो आलगा गया। ग्लोब आचुरमे। जोखोन ओना आचुरोक्आ उन जोखेन चेतान आर लातार रादारे मेनाक् पॉइंट दो बारया ध्रुव काना। ओना तालारे भूमध्य रेखा (विसुवत वृत) ताहेंना। ओना वृत पाछनावमे, जाहाँते नोआ चिनहाक् काना। (चितार 1.3)।

हुदिसमे जे आमदो भूमध्य रेखारेम तेंगोवाकाना आर बनार ध्रुव मुद खोन जाहाँटाक् मित् सेनेम लाहाक् काना। नोडका जोखेन भूमध्य रेखा खोन आमाक् साँगिज बाड़हावोक्आ। अक्षांश दो, भूमध्य रेखा खोन नोआ साँगिजगेय नापेत् काना। आमदो नोआ सोफोर रेयाक् जाहाँ पॉइंट खोनगे मित् लाइनेम बेक्नाव दाड़ेयाक्आ, जाहाँदो भूमध्य रेखा सोमान पुरूब खोन पाछिम सेन चालावोक्। नोडकान लाइन दो अक्षांश (सोमान) को मेतावाक्आ आर नोआदो धारती बेड़हायते मित्टेन वृत ए बेनावेत् काना। दोहड़ाते ग्लोबरे नोआ गोटाय आलगा गया जे सानाम खोन माराड वृत दो, विसुवत वृत काना, आबो जोखोनगे उतार सेन से दाखिन सेनबोन लाहाक्आ, अक्षांश होतेते ओलाकान वृत हुडिज इदीक्आ (चितार 1.3)।

अक्षांश दो अंश (डिग्री) रे ओल होयोक्आ। पोरोंम्पोरा लेकाते विसुवत वृत अक्षांश 0 डिग्री से शूनो अंश काना, आर बारया ध्रुव रेयाक् अक्षांश दो 90 अंश उतार आर 90 अंश दाखिन ताहेंना। ओना दो 90 डिग्री उतार आर 90 डिग्री दाखिन ओल होयोक्आ।

अक्षांश आर दाक्होय (जलवायु) ताला मित् जोनोड़ाव मेनाक्आ। भूमध्य रेखा बेड़हायते दाक्होय दो लोलो गे ताहेंना। जोखोनगे आमदो भूमध्य रेखा खोन साँगिज बारया ध्रुव मुद खोन जाहाँटाक् मित् सेनेम लाहाक्आ, तोबे अक्षांश रेयाक् डिग्री बाड़तीक्आ आर दाक् होय दो शीतोष्ण होयोक्आ। उतार से दाखिन ध्रुव खोन सोर दाक्होय दो रेयाङगे ताहेंना। आमदो साइंसरेम पाड़हावा

जे नोडका दो चेदाक् होयोक्आ आर नोआ हों जे आबोदो मित् बोछोर ओकतेरे आयमा लेकान मौसम चेदाक्बोन आटकारेत् काना?



चि़तर 1.3- नोआ ग्लोब दो अक्षांश आर देशांतर बनार लेकानाक् रेखाकोय सोदोरेत् काना।

(ग) देशांतर

नित दो हुदिसमे जे आमदो सानाम खोन हुडिज रेखारे उतार ध्रुव खोन दाखिन ध्रुव सेनेम सोफोरेत् काना। ग्लोब नापायते जेलमे। आमदोम जेला जे यूरोप आर अफ्रिका होरते चालाक् जायगारे आमदो एशिया होरते होंम चालाव दाड़ेयाक्आ आर साँगिज मित् बाराबारी होयोक्आ। नोआको रेखा देशांतरीय याम्योतर (मेरिडियन ऑफ लॉगिट्यूड) (चि़तर 1.3) को मेतावाक्आ। नोआदो आदहा वृत गया, जाहाँदो मित् ध्रुव खोन दोसार ध्रुव हाबिच् चालाक्आ।

आमदो साइंसरे नोआ होंम सेंडाँया जे धारती दो आयाक् धुरीरे से आयाक् जायगारेय आचुरोक्आ। ओना आलगाते बुजहाउ लागित् मित्टेन टेबुल लैप आमाक् ग्लोब खोन थोड़ा साँगिजरे दोहोयमे आर हुदिसमे जे नुई दोय सिज चाँदो काना, जाहाँय दो धारतीय मारसालेत् काना। ग्लोब पुरूबसेन आचुर

लेखान आबोबोन जेल दाड़ेयाक्आ जे धारतीरे जाहाँ जायगारे दो सेताक् गया, एटाक् जायगारे दो तिकिन, आयुप् से जिन्दा गया। जोखोन मित् दिसामरे सेताक् बास्केयाक् रेयाक् ओकते होयोक्आ, एटाक् दिसामरे दो माञ्जान जोम रेयाक् ओकते होयोक् काना आर जाहाँन तेसार दिसामरे दो ताला जिन्दा रेयाक् ओकते होयोक् काना। ओनाते मित् जायगा रेयाक् देशांतर रेयाक् नाप होतेते आबोदो ओना जायगा रेयाक् ओकतेबोन नाप दाड़ेयाक्आ। माबोन, जेला नोआदो चेकाते होयोक्आ।

देशांतर नाप लागित् आबो होतेते आसोल याम्योतर (पेज 14 रेयाक् चितार 1.3) मेतावाक् गोटावाकात् पॉइंट रेयाक् माने लाइ लाकती गया। ओनादो ग्रिनिच याम्योतर होको मेतावाक्आ चेदाक् जे बोछोर 1884 रे थोडा दिसामको गोटाकेदा जे इंग्लैंड रेयाक् लंदनरे मेनाक् मित्टेन टोठा ग्रिनिच खोन पारोमोक्कान याम्योतर, आसोल याम्योतर लागित् आयमा दिसाम होतेते मानावोक्आ। ओनादो 0 डिग्री देशांतर लेकाते ओल होयोक्काना।

जुदी आमदो बनार ध्रुव मुद खोन मित् ध्रुव सेनेम लाहाक्आ, तोबे जेलेका अक्षांश भूमध्य रेखा खोन साँगिज रेयाक् मित् नाप काना, ओनकागे जुदी आमदो भूमध्य रेखा साँव-साँवतेम लाहाक् काना, तोबे देशांतर दो आसोल याम्योतर खोन साँगिज रेयाक् मित् नाप काना। देशांतर हों डिग्रीरे नाप होयोक्आ। पछिमकान से पुरुब, नोआ रेयाक् मान दो 0 डिग्री खोन 180 डिग्री हाबिच् बाडहावोक्आ आर ओनारे पछिम लागित् 'प.' आर पुरुब लागित् 'पू.' बोरनो ओलोक्आ। पारतुल लेकाते, पुरापुरी ओल काते दो न्यूयॉर्क रेयाक् देशांतर 74 डिग्री प. काना, दिल्ली रेयाक् 77 डिग्री पू. आर टोक्यो रेयाक् 140 डिग्री पू. काना।

थछस्ज छज्ञैळज्ञैयै

जेलेका आमदो देशांतर रेयाक् याम्योतर ग्लोबरेम जेल दाड़ेयाक्आ, 180 डिग्री प. आर 180 डिग्री पू. मित् देशांतर कान गया। ओनाते नोआ देशांतर दो प. बाडखान पू. बाड ओलकाते 180 डिग्रीगे ओल होयोक्आ।

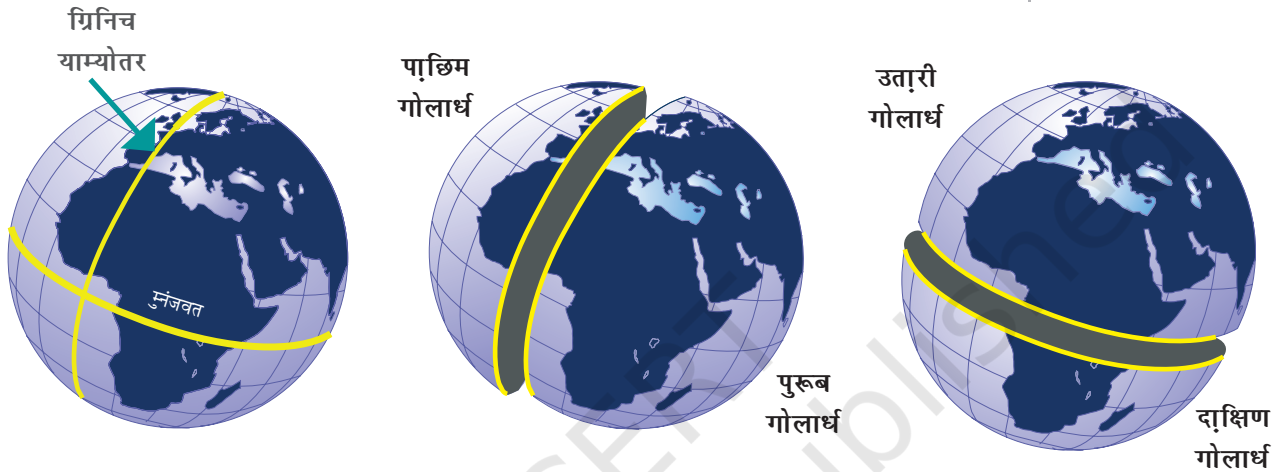
अक्षांश आर देशांतर मिलाउकाते मित् जायगा रेयाक् बारया आक्चु अंक ताहेंना। ओना साँवते आमदो नित धारतीरे जाहाँ जायगा तोलास लागित् गोड़ोयेम जाम दाड़ेयाक्आ। ओने ओनका जोखोन नोआ मेन होयोक्आ जे "दिल्ली 29 डिग्री उ. अक्षांश आर 77 डिग्री पू. देशांतररे मेनाक्आ", तोबे आमदो नापायतेम बुजहाउ दाड़ेयाक्आ। नोआ डिग्री ओनमान लेकाते सुही गया, मेनखान एकालते दो बाड ठीका।

पेज 14 रेयाक् चितार 1.3 रे लील लाइन ग्लोबरे अक्षांश आर देशांतर

रेयाक् याम्योतर ए उदुक्एत् काना। नोआको सानाम लाइन मिलाउकाते ग्लोबरे मित् ग्रिड ए बेनावेत् काना, ओनादो ग्रिड लाइन होंको मेतावाक्आ।

माबोन तोलासा

जुदी आमाक् केलास रेयाक् ग्लोब से मानचिताररे साफाते अक्षांश आर देशांतर ओल मेनाक्आ, तोबे (1) मुंबई (2) कोलकाता (3) सिंगापुर आर (4) पेरिस रेयाक् अक्षांश आर देशांतर रेयाक् मोटामुटी मान ओल रेयाक् कुरुमुटूयमे।



पाछमी गोलार्ध चितार 1.4- नोआ चितार दोय सोदोरेत् काना जे चेतलेका आसोल याम्योतर ए गारती पाछिम गोलार्ध आर पुरुब गोलार्धरे, आर भूमध्य रेखा उतार आर दाक्षिण गोलार्ध रेय हाटिळेत् काना।

कथ्छस्स छज्ञेळज्ञैयै

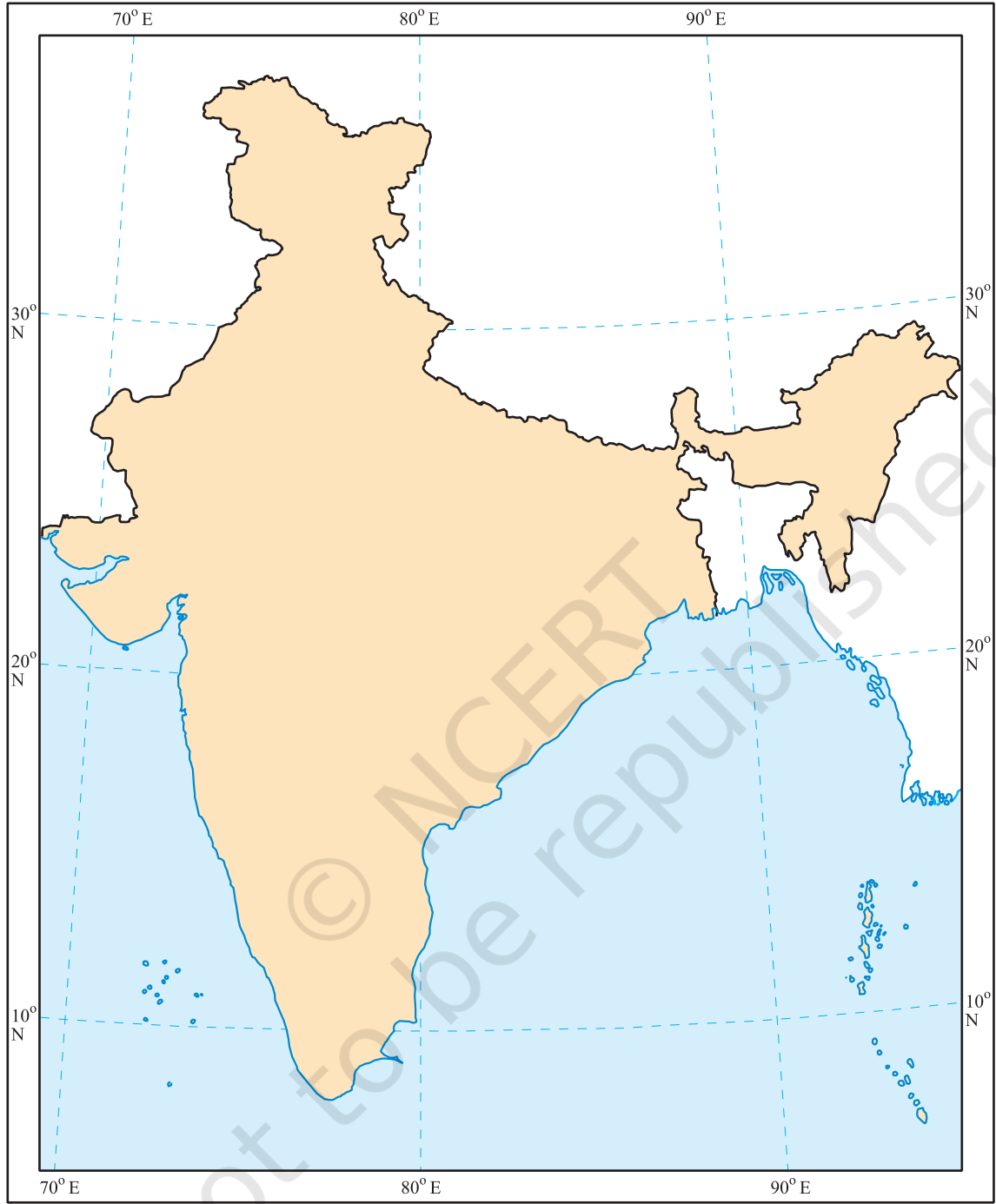
आसोलरे ग्रीनविच याम्योतर दो पहिल जामाकान आसोल याम्योतर रेखा दो बाडकाना। सेदायरे एटाक् लेकानाक् याम्योतर हों ताहेंकाना। आसोलरे यूरोपरे आयमा साय बोछोर लाहा भारोत रेयाक् आपनाराक् मित् आसोल याम्योतर ताहेंकाना (चितार 1.5), ओनादो तानाला रेखाको मेतावाक्कान ताहेंना आर नोआ दो उज्जयिनी (नेवेताराक् उज्जैन) तालाते पारोमोक्कान ताहेंना। उज्जैन दो आयमा साय बोछोर हाबिच् खगोल सेनेचेत् रेयाक् नामडाक केन्द्रो ताहेंकाना। मोटामुटी 1500 बोछोर लाहा लाहातेनिच् नामडाक खगोलविद वराहमिहिर हों नोण्डेय ताहेंकाना आर आयाक् काक्मीय कांमी केदा।

भारोतीया खगोलविद दो सून आर आसोल याम्योतर साँवते अक्षांश आर देशांतर साँव ओपोरोमको ताहेंकाना। उज्जयिनी याम्योतर दो सानाम भारोतीया खगोल ग्रंथरे लेखाय लागित् मित् आसोल निट आकात् बेनावलेना।

नोआ मानचिताररे उज्जयिनी याम्योतर सोर रेयाक् जाहाँन नागराहाको सोदोर होयाकाना। जाहाँटाक् नागराहा दो नोआ खोन आडी सोररे मेनाक्आ, आर एटाक्आक् दो थोडा साँगिजरे मेनाक्आ। नोडका दो नोआ इयाते जे देशांतर नाप लागिन् सुही ओकते दोहो लाकती गया आर नोआ दो नेवेताराक् उनाक् सुही दो बाड ताहेकाना।



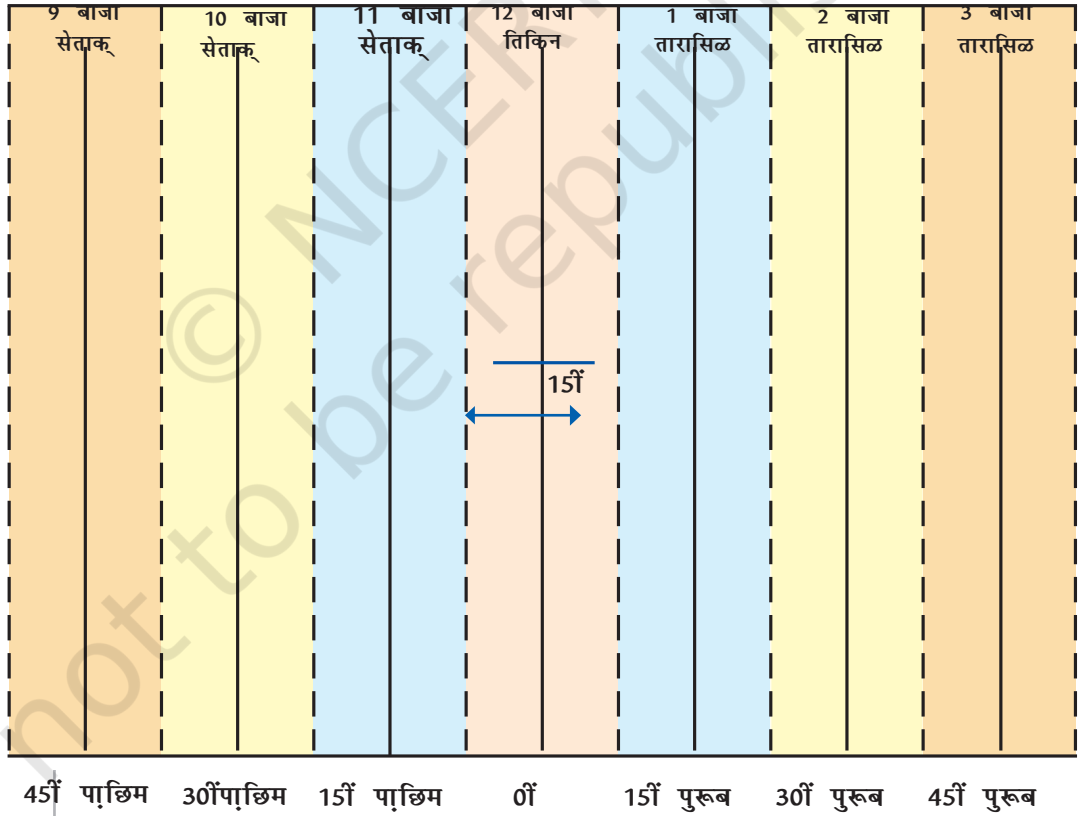
चितार 1.5- उज्जयिनी आसोल याम्योतर रेयाक् सेदाय खगोल सेनेचेतरे बेवहार होयोक्कान ताहेना। वृतते उदुक् आकान नागराहाको खगोल ग्रंथरे बोरनोन मेनाक्आ, जाहाँ दो नोआ याम्योतररे मेनाक्आ (नागराहा रेयाक् नेवेतार छुतुम ओना रेयाक् सेदाय छुतुम साँव एमाकाना)



चित्र 1.6- भारतीया सर्वेक्षण विभाग होतते सोदोदाकान नोआ मानचित्र अक्षांश आर देशांतर रेयाक् याम्योतर सोमानाक् सौव उदुक् आकाना। भारोत रेयाक् अक्षांश मोटामुटी 8 डिग्री उ. खोन 37 डिग्री उ. हाबिच् फायलावाकाना आर देशांतर दो मोटामुटी 68 डिग्री पू. खोन 97 डिग्री पू. हाबिच् फायलावाकाना (बारया रोंडते सोदोर होयाकाना)।

ओकते टोठा (टाइम जोन) बुजहाउ

ग्लोब आरहों पछिम खोन पुरुब सेन आचुरमे। ओने ओनकागे आबोवाक् ग्रह आयाक् धुरी से जायगा रेगेय आचुरोक्आ आर मिमित् 24 घोन्टारे मित्ध णव ए आचुरोक्आ। मित् गोटा आचुर दो 360 डिग्री रेयाक् काना, ओनाते नोआ रेयाक् माने काना- मिमित् घोन्टा 15 डिग्री ($15 \times 24 = 360$)। नित दो मिमित् 15 डिग्रीरे देशांतर रेयाक् याम्योतर ओलमे। आसोल याम्योतर खोन पुरुब सेन चालाक् जेखेन आबोदो 0 डिग्री, 15 डिग्री पुरुब, 30 डिग्री पुरुब, 45 डिग्री पुरुब बोन जामा आर ओने ओनका 15 डिग्री जेडावकाते 180 डिग्री पुरुब हाबिचबोन सेटेरोक्आ। जुदी ग्रिनिचरे तिकिन रेयाक् 12 बाजाक् काना, तोबे मिमित् 15 डिग्री याम्योतररे स्थानीय ओकते रेयाक् मित् घोन्टा जेडाव चालाक्आ। जुदी 15 डिग्री पुरुबरे तिकिन 1:00 बाजा रेयाक् स्थानीय ओकते काना, तोबे 30 डिग्री पुरुबरे तिकिन 2 बाजा होयोक्आ आर ओनकागे ओकते बाडहावोक्आ। मेनखान पछिमसेन लाहाक् खान नोआ खोन बिरूद होयोक्आ, पारतुल लेकाते जुदी 15 डिग्री पछिमरे स्थानीय ओकते सेताक् 11 बाजा काना, तोबे 30 डिग्री पछिमरे सेताक् 10 बाजा होयोक्आ आर नोडकागे ओकते कोम चालाक्आ।



चितार 1.7- नोआ ग्राफरे नित आकात् आसोल याम्योतर लाताररे अक्षांश आर चेतानरे स्थानीय ओकते सोदोर होयाकाना। मिमित् रोड मित् याम्योतररे मेनाक् 15 डिग्री रेयाक् मित् टोठा काना।

माबोन तोलासा

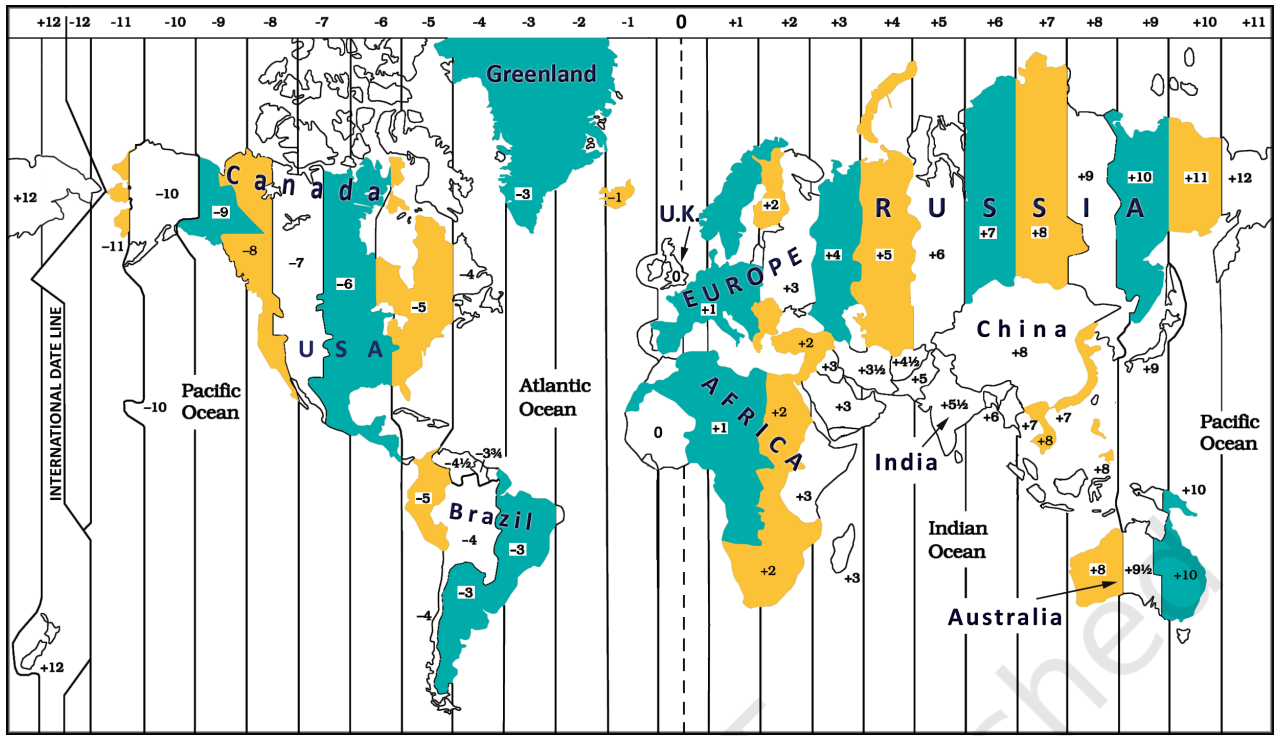
मित् दिन तारासिज जोखेन बारया गाते, मित्तेन दो पोरबंदर (गुजरात) रे आर दोसारिच् दो तिनसुकिया (असम) रे दुडुप्काते फोन तेकिन गालमाराक् काना। तिनसुकिया रेन गाते दोय मेनेत् काना असमरे दो बेर हासुराकाना आर नित दो जुत आकाना, आर पोरबंदररेन गाते दो हाहाडा कातेय मेनकेदा- “मेनखान नोण्डे मा नित हों दिन रेयाक् मारसाल मेनाक्!” लाइमे नोडका दो चेदाक्? आर केलास रेयाक् मित् कामी-कासनी लेकाते नोआकिन बारया नागराहा ताला रेयाक् स्थानीय ओकते रेयाक् तोफाद लेखायमे (इसारा- पोरबंदर आर तिनसुकिया ताला रेयाक् देशांतररे 30 डिग्री तोफाद बाबोत हुदिसमे आर इनाकाते आमदो गानोक् मानेम जाम दाड़ेयाक्आ)।

नोआ होराते धारतीरे जाहाँन जायगा रेयाक्गे स्थानीय ओकते लेखा कातेम बेवहार दाड़ेयाक्आ। मेनखान नोआ होरा दो जाहाँन दिसोम भितरी आयमा स्थानीय ओकते बेवहार रेयाक् गोटा लागित् गानोक् बाड होयोक्आ। ओनाते बाडती दिसोम दो ओना तालाते पारोमोक् याम्योतर लेकाते मित् मानोक् ओकतेको आपनावा। भारोतीया मानोक् ओकते (इंडियन स्टैंडर्ड टाइम से आई. एस.टी.) ग्रिनिच (ओनादो ग्रिनिच मीन टाइम से जी.एम.टी. होंको मेतावाक्आ) मेनखान स्थानीय ओकतेरे 5 घोन्टा 30 मिनिट लाहागेया।

माबोन तोलासा

गुजरात आर असमरे दुडुप् आकान बारया गाते आरहोंकिन गालमाराक् काना। नोआ पारतुल स्थानीय ओकते आर मानोक् ओकते रेयाक् तोफाद बुजहाड लागित् बेवहारमे।

नोआको सानाम मानोक् ओकते दो, ओकते टोठारे हाटिज होयाकाना, ओनादो ग्राफरे 15 डिग्री रेयाक् टोठा (चितार 1.7) नापायतेय मानावेत् काना। जुदी पेज 21 रे एमाकान धारती मानचितार (चितार 1.8) बाबोतबोन हुदिसा, तोबे बोन जेल दाड़ेयाक्आ जे ओकते टोठा हाटिजेत्कान लाइन से रेखा पुरापुरी सीदहा बाड ताहेंना। नोडका दो नोआ इयाते होयोक्आ ओनादो आयमा दिसोम रेयाक् सीमा मानावकाते सानाम दिसोम रेयाक् मानोक् ओकते दिसा दोहो होयोक्आ। मानचिताररे थोडा दिसोम भितरीरे ओलाकान लेखा ओना रेयाक् मानोक् ओकते जाम लागित् जी.एम.टी. रे जोनोडावमे (जुदी ओना रेयाक् मित् धनात्मक चिनहा मेनाक्आ) बाडखान कोममे (जुदी ओना रेयाक् ऋण आत्मक चिनहा मेनाक्आ)



चित्र 1.8- थोडा दिसोम रेयाक् मानोक् ओकते (जी.एम.टी. निट आकात्) सोदोर काते ओकते टोठा रेयाक् धारती मानचित्र (दिसा दोहोयमे जे सोदोर आकात् आयमा दिसोम रेयाक् सीमा आमदाज गया, सुही दो बाड)।

थ्वस्ज छजैळजैयै

नोआ पुस्टाउकाते नोआ बुजहावोक् काना जे सानाम दिसोम रेयाक् मित् मानोक् ओकते मेनाक्आ। नोआ दो सानाम दिसोमे मित्लेका बाड ताहेना। रूस, कनाडा से संयुक्त राज्य अमेरिका लेकान दिसोम मित् ओकते टोठा लेकाते आडी माराड गया। संयुक्त राज्य अमेरिका रे 6 ओकते टोठा आर रूसरे 11 ओकते टोठा मेनाक्आ- नोआ रेयाक् माने काना जे पुरुब खोन पाछिम सेन रूस सेन चालाक् लागित् स्थानीय ओकते साँव मिलाउ लागित् आमदो आमाक् घाडी 10 धाव मिलाउ होयोक् तामा।

ओने ओनकागे, चित्र 1.9 रे भारोत उनुदुक् ग्लोबरे जाहाँन दिसोम रेयाक् जी.एम.टी. खोन जोनोडाव मानोक् ओकतेय सोदोरेत् काना।

ग्रिनिचरे मेनाक् आसोल याम्योतर, जाहाँ रेयाक् बिरूद रेखा मोटामुटी 180 डिग्री देशांतररे मेनाक्आ, ओनादो अंतरास्ट्रीय तिथि रेखाको मेतावाक्आ।

जेलेका आमदो मानचित्ररेम जेल दाडैयाक्आ, +12 आर -12 ओकते टोठा नोआ रेखारे जापामोक्आ। जुदी आमदो नोआ समुद्र रेयाक् जाहाज बाडखान उडाक् गाडीतेम पारोमा, तोबे आम होतेते आमाक् घाडी रेयाक् तिथि बोनोदोल लाकती काना।



चित्र 1.9- अफ्रीका आर यूरेशिया रेयाक् ओकते टोठा (जी.एम.टी. होतेते निट आकान)

जुदी आमदो पुरुब नाखा खोन ताड़ामकाते ओनाम पारोमा, तोबे आमदो मित् दिन (मानावमे, सोमबार से रबिबार) कोम होयोक्आ। जुदी आमदो पछिमसेन खोनेम पारोमा, तोबे आमदो मित् दिन (रबिबार खोन सोमबार) जोड़ाव होयोक् तामा। आबोबोन लाइ केदा जे अंतरास्ट्रीय तिथि रेखा दो मोटामुटी 180 डिग्री देशांतररे मेनाक्आ, मेनखान नोआ दो जाहौं दिसोमरे मित् दिन रेयाक् हाटिज खोन बाज्चाव लागित् टेड़हा-मेड़हा काते पारोमोक्आ।

लाहासेन बाड़हावोक् लाहारे.....

- मानचितार धारती रेयाक् टोठा, चाहे ओनादो हुडिज ताहेंन से माराड, सोनोदोर लागित् मित् आडी लाकतीयानाक् साधोन काना। मानचितार रेयाक् आसोल घोटोक साँगिज, दिशा आर चिनहा काना।
- धारतीरे सानाम जायगा रेयाक् मित् ओबोस्ता मेनाक्आ, ओनादो अक्षांश आर देशांतर रेयाक् मित् ग्रिड- पुरुब खोन पछिमसेन चालावोक् (भूमध्य रेखा सोमान) आर उतार खोन दक्षिणसेन चालावोक् (मित् ध्रुव खोन दोसार ध्रुव हाबिच) मानावाकात् रेखा गोड़ोते सुही-सुही लाइ दाड़े होयोक्आ।

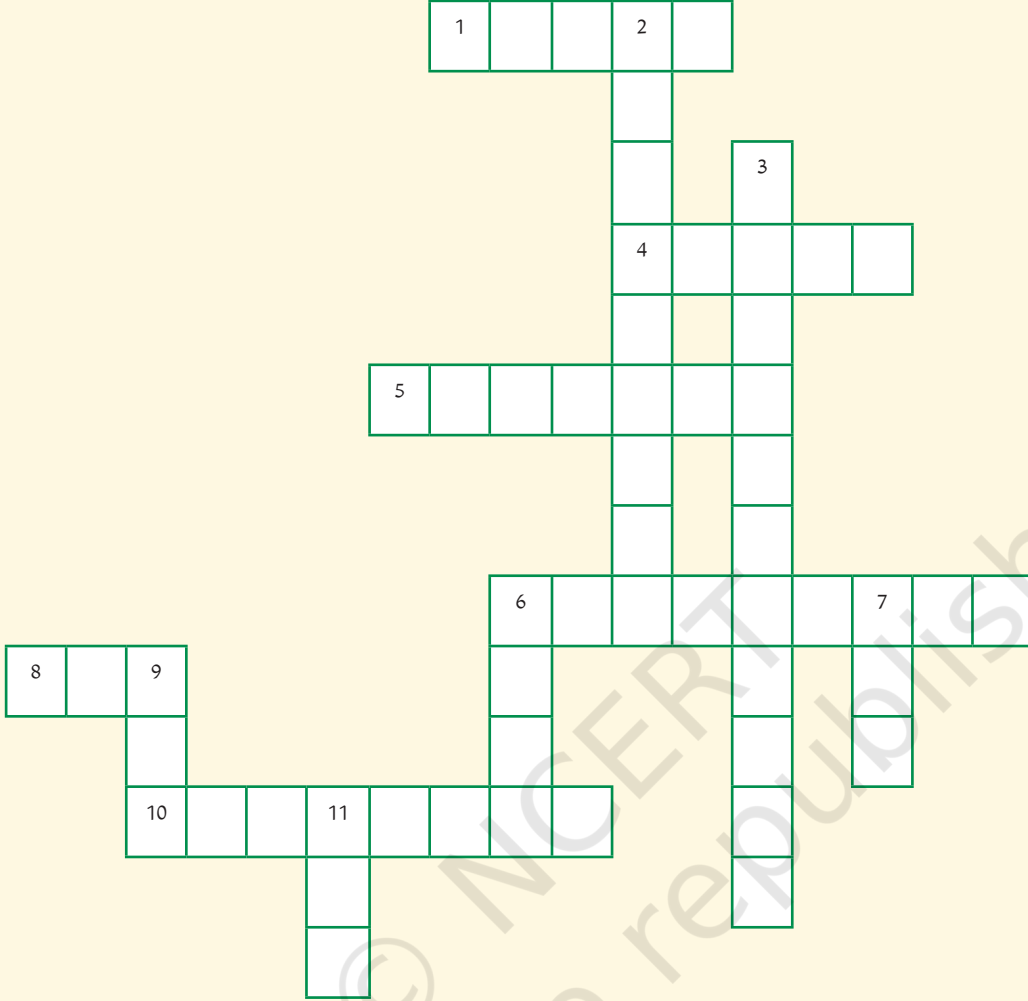
मुहाना
ओना जायगा
जाहॉरे गाडा
आर समुद्रे
मिलावोक् आ।

- देशांतरते ओकते निट होयोक् आ आर ओकते टोठा हों लाइ होयोक् आ।
- अंतरास्ट्रीय तिथि रेखा दो आसोल याम्योतर खोन बिरुद मोटामुटी 180 डिग्री देशांतररे मेनाक् आ। अंतरास्ट्रीय तिथि रेखा पारोम लेखान तिथिरे मित् दिन रेयाक् बोनोंदोल होयोक् आ।

कुकली, कामी-कासनी आर पोन्था

- 1 नोआ पाड़हावक् पुथी रेयाक् पेज 10 आर अध्याय 5 रे चितार 5.2 रे बेकनावाकाना, 2.5 सें.मी. = 500 कि.मी. रेयाक् पायमाना हातावकाते, नर्मदा गाडा रेयाक् मुहाना खोन गंगा गाडा रेयाक् मुहाना हाबिच् रेयाक् आसोल साँगिज लेखायमे (इसारा- मानचितारे आमाक् नाप मित् जेलेज लेखारे पुरापुरी ओलमे)।
- 2 जोखोन लंदनरे 12 बाजा रेयाक् ओकते होयोक् आ, उन जोखेन भारोतरे आयुप् 5:30 बाजाक् आ, चेदाक्?
- 3 आबो दो मानचितारे छाबा चिनहा आर रोड रेयाक् लाकती चेदाक् पाड़ावाबोना?
- 4 आमाक् ओड़ाक् बाडखान इस्कूल रेयाक् इराल दिशारे चेतको मेनाक् आ? तोलासमे।
- 5 स्थानीय ओकते आर मानोक ओकते तालारे चेत तोफाद मेनाक् आ? दोल बेनावकाते गालमारावपे आर इनाकाते सानाम दोल 100-150 साबाद हाबिच् रेयाक् मित्टेन जोबाब ओलमे। जोबाब तुलायमे।
- 6 दिल्ली आर बेंगलुरू रेयाक् अक्षांश दो 29 डिग्री उतार आर 13 डिग्री उतार काना आर ओना रेयाक् देशांतर दो मोटामुटी 77 डिग्री पुरुब मित् गया। बानार नागराहा तालारे स्थानीय ओकतेरे तिनाक् तोफाद होयोक् आ?
- 7 लाताररे एमाकान काथारे सुही बाडखान भूल चिनहा लागावमे आर नोआ मित् से बार काथाते बुजहाउकोम।
 - अक्षांश रेयाक् सानाम समानांतर रेयाक् जेलेज बाराबारीगे ताहेंना।
 - देशांतर रेयाक् मित् याम्योतर रेयाक् जेलेज भूमध्य रेखा रेयाक् ताला ताहेंना।
 - दक्षिण ध्रुव रेयाक् अक्षांश 90 डिग्री दक्षिण ताहेंना।
 - असमरे स्थानीय ओकते आर आई.एस.टी. (भारोतीया मानोक ओकते) मित् गया।
 - ओकते टोठा बेगार ओचोय रेखा देशांतर रेयाक् याम्योतर बाराबारी ताहेंना।
 - भूमध्य रेखा दो मित् अक्षांश वृत्त हों काना।
 - लाताररे एमाकान साबाद कुदुम सुलझाउमे। (दिसा दोहोयमे-

धरती रेयाक् जायगा तोलास



लेंगा खोन जोजोम

- मानचितारे मित् माराड टोठा हुडिज लेकाते सोदोर
- मित्टेन सुबिता लेकानाक् गोल आकार
- सानाम खोन जेलेज समानांतर अक्षांश रेखा
- ओना जायगा जाहाँ खोन आसोल याम्योतर पारोमोक्आ।
- डाहार सेंदराय रेयाक् आलगा साधोन
- भूमध्य रेखा खोन साँगिज रेयाक् नाप

चेतान खोन लातार

- आसोल याम्योतर खोन साँगिज रेयाक् नाप
- नोआ बनार मिलाउकाते जायगा तोलास लागित् गोडो जामोक्आ।
- जाहाँ दो अक्षांश आर देशांतर मिलाउकाते बेनावोक्आ।
- ओना ओकते, जाहाँ दो आबो भारोत रेबोन पाज्जायेत् काना।
- धरती रेयाक् चेतानरे
- मित्टेन रेखा लागित् हुडिज साबाद, ओना खोन पारोम दिन आर तारिकरे बोनोदोल होयोक्आ।

नोट

© NCERT
not to be republished

