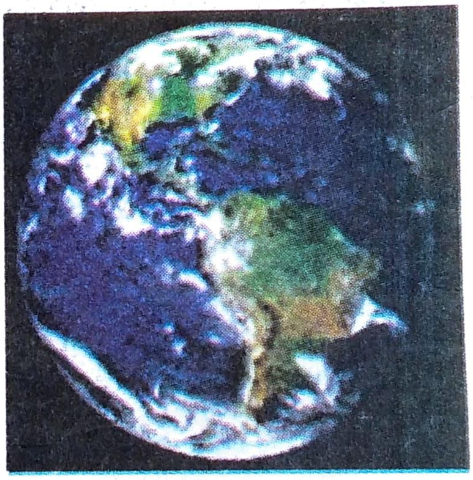
পাঠ নং ২
পৃথিৱীৰ আকাৰ আৰু আকৃতি

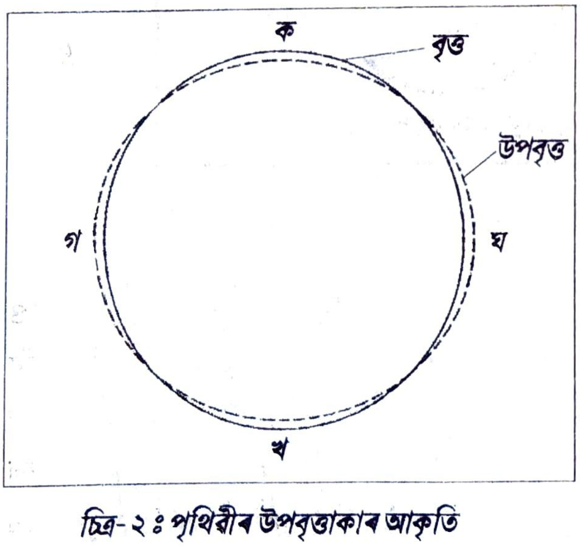
মূল অৰ্হতা ঃ

- গোলকৰ সহায়ত পৃথিৱীৰ আকৃতি সম্পৰ্কে ধাৰণা পোৱা।
- পৃথিৱীৰ আকাৰ সম্পৰ্কে ধাৰণা পোৱা।
- উত্তৰ মেৰু আৰু দক্ষিণ মেৰু, বিষুৱ ৰেখা, উত্তৰ গোলাৰ্ধ আৰু দক্ষিণ গোলাৰ্ধৰ সৈতে চিনাকি হোৱা।
- অক্ষৰেখা আৰু অক্ষাংশ কি তাক জনা।
- তাপমণ্ডলসমূহৰ লগত চিনাকি হোৱা।
- দ্ৰাঘিমা ৰেখা আৰু দ্ৰাঘিমাংশ কি তাক জনা।
- অক্ষাংশ আৰু দ্ৰাঘিমাংশৰ সহায়ত ঠাইৰ অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিব পৰা হোৱা।

কাষৰ ছবিখনলৈ চোৱা। এইখন মহাকাশৰ পৰা লোৱা পৃথিৱীৰ ছবি। ছবিখন চাই পৃথিৱীৰ আকৃতি কেনেকুৱা বুলি ধাৰণা হৈছে? আমি সাধাৰণতে পৃথিৱীখন ঘূৰণীয়া বুলি কওঁ। পিচে ই সম্পূৰ্ণ ঘূৰণীয়া নহয়। ইয়াৰ দুয়ো মূৰ সামান্য চাপ খোৱা আৰু মাজৰ অংশ অলপ ওফন্দি উঠা। তলৰ চিত্ৰত পৃথিৱীখনক এটি বৃত্তৰ লগত তুলনা কৰা হৈছে। বৃত্তটিত উল্লেখ কৰা ধৰণে পৃথিৱীৰ 'ক' আৰু 'খ' অংশ সামান্য চাপ খোৱা আৰু পথালিকৈ 'গ' আৰু 'ঘ' অংশ সামান্য ওফন্দি উঠা।



চিত্ৰ- ১ ঃ মহাকাশৰ পৰা লোৱা পৃথিৱীৰ ছবি



চিত্ৰ- ২ ঃ পৃথিৱীৰ উপবৃত্তাকাৰ আকৃতি

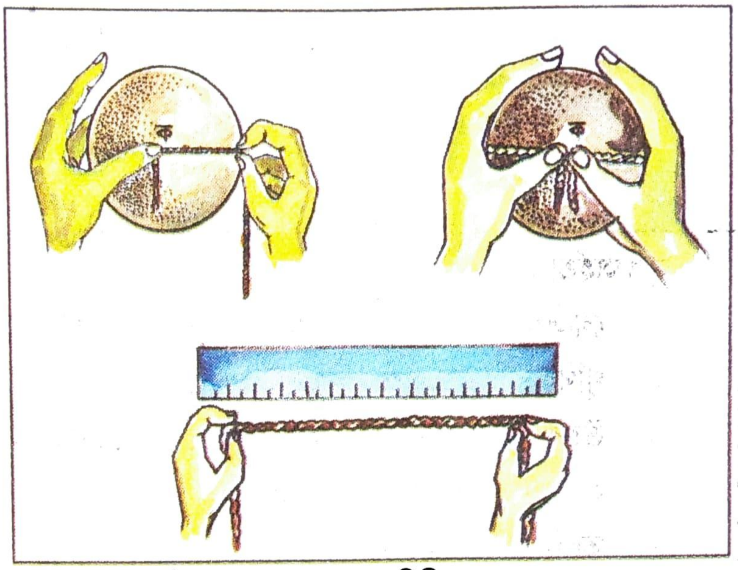
তোমালোকে নিশ্চয় গোলক দেখিছা। পৃথিৱীৰ আকৃতিৰ ধাৰণা ল'বলৈ গোলক ব্যৱহাৰ কৰা হয়। গোলক হ'ল বৃহৎ পৃথিৱীখনৰ সূক্ষ্ম আৰ্হি বা নমুনা। গোলক আকৃতিত ঘূৰণীয়া। এই ঘূৰণীয়া গোলকত পৃথিৱীৰ আচল উপবৃত্তাকাৰ আকৃতিটো দেখুৱাবলৈ অসুবিধা। সেয়েহে আমাৰ সুবিধাৰ বাবে গোলকত পৃথিৱীখনক ঘূৰণীয়া কৰিয়েই দেখুওৱা হয়।

জানি থওঁ আহা ঃ

আকৃতি ঃ কোনো এটা বস্তুৰ দেখা ৰূপটোৱেই হ'ল আকৃতি। যেনে— দেখিবলৈ ঘূৰণীয়া, গোলাকাৰ, চেপেটা, তিনিকোণীয়া, চাৰিকোণীয়া ইত্যাদি।

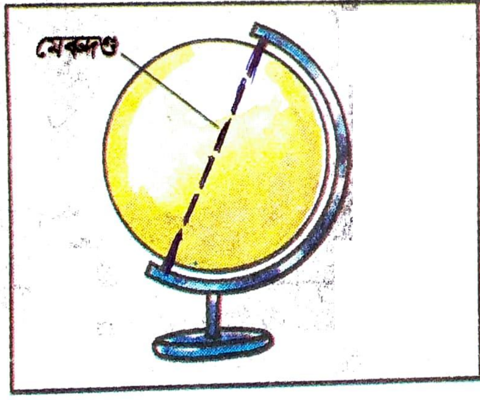
আকাৰ ঃ আকাৰ হ'ল কোনো এটা বস্তুৱে আগুৰি থকা ঠাইৰ পৰিমাণ। যেনে— কম ঠাই আগুৰিলে সৰু আকাৰ, বহু ঠাই আগুৰিলে বৃহৎ আকাৰ ইত্যাদি।

পৃথিৱীখন আকাৰত বাৰু কিমান ডাঙৰ, অনুমান কৰাচোন! কাষৰ চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে বল এটাত ‘ক’ এটা বিন্দু লোৱা। এডাল সূতা বা ৰছিৰে ‘ক’ বিন্দুৰ পৰা বলটোৰ সোঁমাজৰ ওপৰেৰে এপাক ঘূৰাই পুনৰ ‘ক’ বিন্দুলৈ জোখ লোৱা। এতিয়া স্কেলৰ সহায়ত সূতাডালৰ বলটোৰ ঘেৰটোৰে সামৰা অংশৰ জোখ লোৱা। দেখিবা কেইচেণ্টিমিটাৰ মানহে হ’ব। এনেকৈ বলটো জোখাৰ দৰে পৃথিৱীখন সোঁমাজৰ ওপৰেৰে জুখিলে তাৰ দৈৰ্ঘ পাম ৪০,০০০ কিলʼমিটাৰ। গতিকে অনুমান কৰাচোন আমাৰ পৃথিৱীখন কিমান ডাঙৰ!

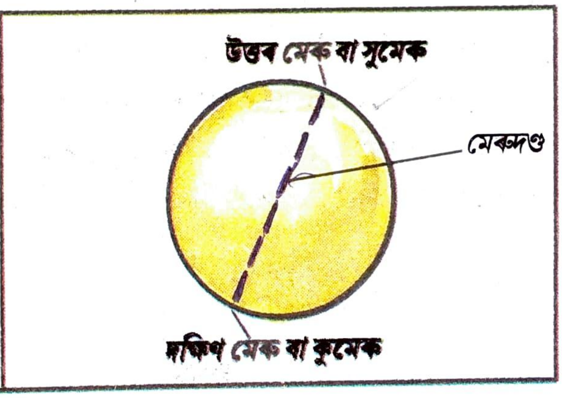


চিত্ৰ-৩ ঃ বলৰ সহায়ত পৃথিৱীৰ আকাৰৰ ধাৰণা

তলৰ গোলকটোলৈ মন কৰা। ওপৰৰ পৰা তললৈ হেলনীয়া শলা এডাল দেখিছানে? গোলকত থকাৰ দৰে পৃথিৱীৰ দুয়োটা মূৰ সংযোগ কৰি এডাল ৰেখা কল্পনা কৰা হৈছে। পৃথিৱীৰ কেন্দ্ৰৰে পাৰ হৈ যোৱা এই ৰেখাডালকে পৃথিৱীৰ **মেৰুদণ্ড** বোলে। এই মেৰুদণ্ডডালে সংযোগ কৰা ওপৰৰ পিনে থকা বিন্দুটোক **উত্তৰ মেৰু বা সুমেৰু** (north pole) আৰু তলৰ পিনে থকা বিন্দুটোক **দক্ষিণ মেৰু বা কুমেৰু** (south pole) বোলা হয়।



চিত্ৰ-৪ ঃ (ক) গোলকত মেৰুদণ্ড দেখুওৱা হৈছে



চিত্ৰ-৪ ঃ (খ) চিত্ৰ ত সুমেৰু আৰু কুমেৰু দেখুওৱা হৈছে

শলাডালৰ ওপৰত গোলকটো ঘূৰাৰ দৰে পৃথিৱীখনেও নিজ মেৰুদণ্ডৰ ওপৰত পশ্চিমৰ পৰা পূবলৈ অনবৰতে ঘূৰি আছে। মনত ৰাখিবা, প্ৰকৃত পৃথিৱীখনত মেৰু দুটা স্থায়ী। গোলকত মেৰুদণ্ড বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা শলাডালৰ দৰে আমাৰ পৃথিৱীৰ কোনো শলা নাই। পৃথিৱীৰ দুয়োমূৰ সংযোগী মেৰুদণ্ডডাল এডাল কাল্পনিক ৰেখাহে।

চিত্ৰ -৫ ৰ গোলকটোলৈ মন কৰা। গোলকত পথালিকৈ সোঁমাজেৰে এডাল ভগ্ন ৰেখা অংকন কৰা হৈছে। ঠিক একেদৰে আমাৰ পৃথিৱীৰ উপৰিভাগত সোঁমাজেৰে পূবা-পশ্চিমাকৈ এডাল ৰেখা কল্পনা কৰি লোৱা হৈছে। ইয়াকে **বিষুৱ ৰেখা** (equator) বুলি কোৱা হয়।

চিত্ৰ-৫ ঃ উত্তৰ গোলাৰ্ধ আৰু দক্ষিণ গোলাৰ্ধ

এই ৰেখাডালে পৃথিৱীখনক সমানে দুভাগত ভাগ কৰিছে। ইয়াৰ উত্তৰ অংশক **উত্তৰ গোলাৰ্ধ** আৰু দক্ষিণ অংশক **দক্ষিণ গোলাৰ্ধ** বোলা হয়। ইয়াৰ পৰা আমি জানিলোঁ যে **বিষুৱ** হ'ল পৃথিৱীক সমানে দুভাগ কৰা এডাল **কাল্পনিক বৃত্তাকাৰ ৰেখা।**

(১) গোলকত বিচাৰি উলিওৱা —

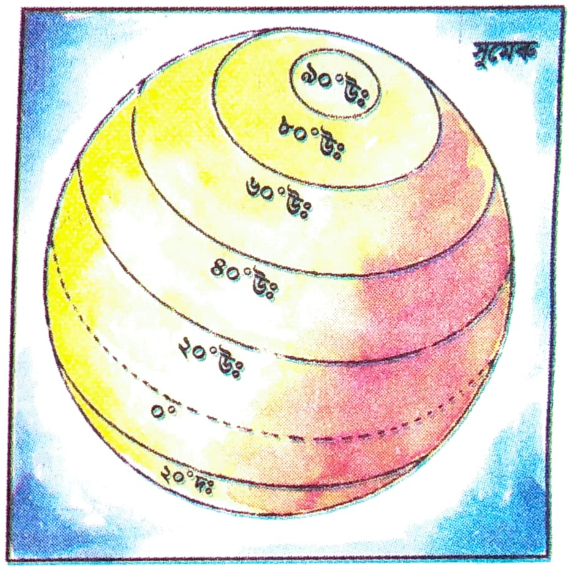
(ক) উত্তৰ মেৰু বা সুমেৰু, (খ) দক্ষিণ মেৰু বা কুমেৰু, (গ) বিষুব ৰেখা

(২) বহীত এটি গোলক আঁকি তলত দিয়াবোৰ বহুওৱা —

(ক) মেৰুদণ্ড, (খ) উত্তৰ মেৰু, (গ) দক্ষিণ মেৰু, (ঘ) বিষুব ৰেখা

(৩) গোলকত চাই আমাৰ দেশ ভাৰতবৰ্ষ কোন গোলাৰ্ধত কোৱা।

পৃথিৱীৰ উপৰিভাগত কোনো ঠাইৰ অৱস্থিতি নিৰ্ণয় কৰাৰ ক্ষেত্ৰত বিষুৱ ৰেখাৰ সহায় লোৱা হয়। অৰ্থাৎ কোনো এখন ঠাই বিষুৱৰ উত্তৰে নে দক্ষিণে তাক বিষুৱ ৰেখাৰ পৰা জানিব পাৰি। আকৌ ঠাইখন বিষুৱ ৰেখাৰ কিমান উত্তৰে বা কিমান দক্ষিণে তাক জানিবৰ বাবে বিষুৱ ৰেখাৰ সমান্তৰালকৈ ক্ৰমে উত্তৰলৈ আৰু দক্ষিণলৈ কিছুমান বৃত্তাকাৰ ৰেখা কল্পনা কৰা হৈছে। এই ৰেখাবোৰকে **অক্ষৰেখা** বোলে।

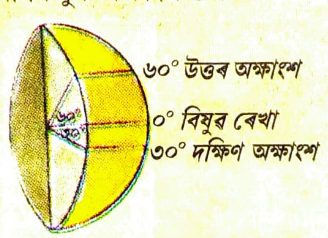


চিত্ৰ-৬ঃ পৃথিৱীৰ অক্ষাংশ

প্ৰতিডাল অক্ষৰেখাৰ মান বা জোখক **অক্ষাংশ** বোলে। বিষুৱৰ উত্তৰলৈ থকা অক্ষৰেখা সমূহৰ মান বা জোখক উত্তৰ অক্ষাংশ আৰু দক্ষিণলৈ থকা অক্ষৰেখা সমূহৰ মান বা জোখক দক্ষিণ অক্ষাংশ বোলে। সাধাৰণতে আমি দূৰত্ব মিটাৰ, কিল'মিটাৰ আদিৰে জোখো। গোলাকাৰ পৃথিৱীখনৰ উপৰিভাগত অক্ষৰেখাসমূহ ডিগ্ৰী (°) ৰে জুখি উলিওৱা হয়। বিষুৱৰেখাৰ মান হ'ল ০° অৰ্থাৎ ০° অক্ষাংশ।

জানি থওঁ আহা ঃ

কোনো স্থান বা বিন্দুৰে বিষুৱ ৰেখাৰ পৰা কেন্দ্ৰলৈ কল্পনা কৰা ৰেখাৰ সৈতে পৃথিৱীৰ কেন্দ্ৰত সৃষ্টি কৰা কোণৰ মান বা জোখকে সেই স্থান বা বিন্দুৰ অক্ষাংশ বোলে।



চিত্ৰ-৭ ঃ অক্ষাংশ নিৰ্ণয়

সেই অনুসাৰে ০° অক্ষাংশৰ পৰা ক্ৰমে উত্তৰলৈ ১° অক্ষাংশত একোডাল অক্ষৰেখা কল্পনা কৰি আগবাঢ়িলে উত্তৰ মেৰুত ৯০° পাম। আকৌ দক্ষিণলৈ ১° কৈ আগবাঢ়িলে দক্ষিণ মেৰুত ৯০° পাম। নিৰীক্ষণৰ সুবিধাৰ বাবে গোলকত প্ৰতিডাল অক্ষৰেখা অংকন নকৰি একোটা নিৰ্দিষ্ট অক্ষাংশৰ অন্তৰে অন্তৰে একোডাল অক্ষৰেখা অংকন কৰা হয়। যেনে— উত্তৰ গোলাৰ্ধত ৫° উত্তৰ অক্ষাংশ (5^0 north latitude), ১০° উত্তৰ অক্ষাংশ, ১৫° উত্তৰ অক্ষাংশ ইত্যাদি। আকৌ দক্ষিণ গোলাৰ্ধত ৫° দক্ষিণ অক্ষাংশ (5^0 south latitude), ১০° দক্ষিণ অক্ষাংশ, ১৫° দক্ষিণ অক্ষাংশ ইত্যাদি। অক্ষৰেখাৰ মান অৰ্থাৎ অক্ষাংশ কেনেদৰে নিৰ্ণয় কৰা হয় তাক পিছলৈ বিতংকৈ জানিব পাৰিবাহঁক।

আচলতে প্ৰতিডাল অক্ষৰেখা একোটা বৃত্তহে। ওপৰৰ চিত্ৰত দেখা গৈছে যে বিষুৱৰ পৰা ক্ৰমে উত্তৰলৈ আৰু দক্ষিণলৈ অক্ষৰেখাৰ দ্বাৰা গঠিত বৃত্ত (অক্ষবৃত্ত) সমূহৰ আকাৰ ক্ৰমে সৰু হৈ আহে আৰু ৯০° উত্তৰ আৰু দক্ষিণ অক্ষাংশত এটা বিন্দুত পৰিণত হয়, (চিত্ৰ-৬)।

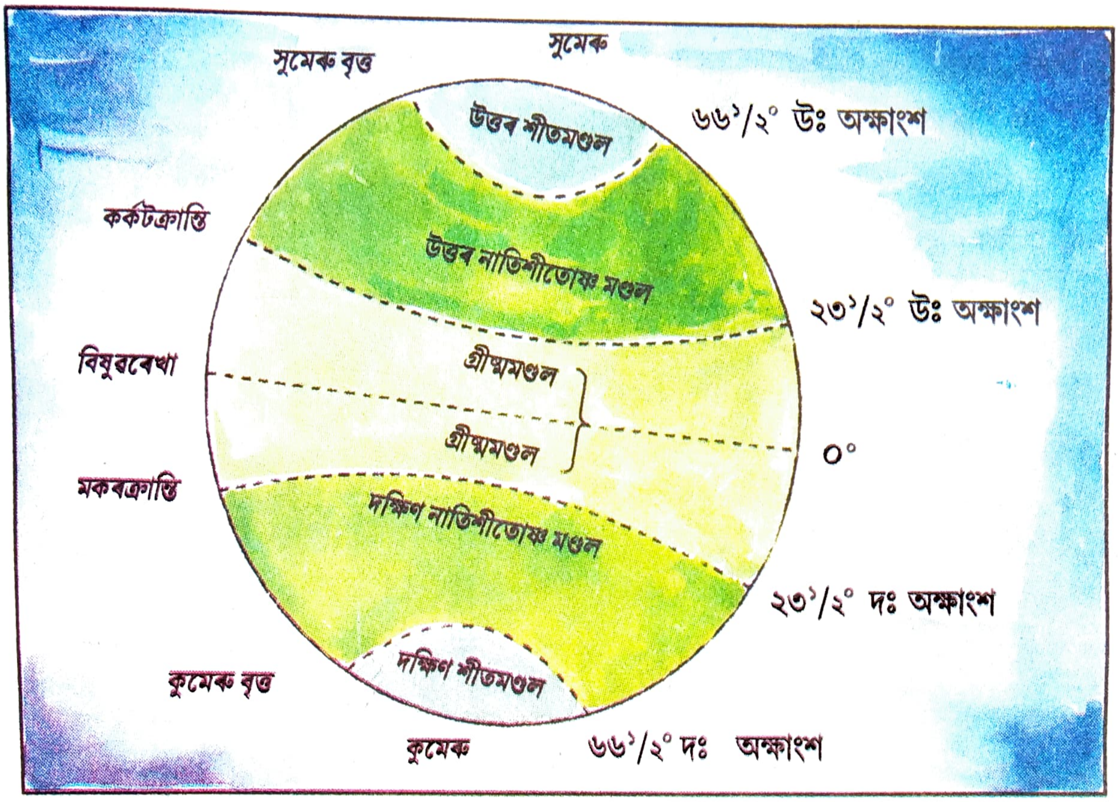
বিষুৱ ৰেখাৰ উপৰি সততে ব্যৱহাৰ হোৱা কেইডালমান প্ৰধান অক্ষৰেখা হ'ল —

(ক) কৰ্কট ক্ৰান্তি (২৩ ১/২° উঃ অক্ষাংশ)/($23^1/2^0$ N. Lat)

(খ) মকৰ ক্ৰান্তি (২৩১/২° দঃ অক্ষাংশ)/($23^1/2^0$ S. Lat)

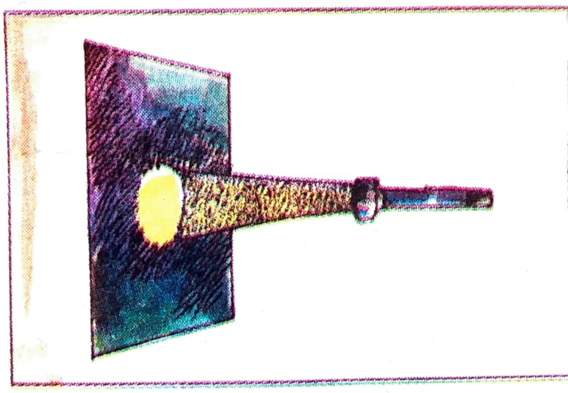
(গ) সুমেৰু বৃত্ত (৬৬১/২° উঃ অক্ষাংশ)/($66^1/2^0$ N. Lat)

(ঘ) কুমেৰু বৃত্ত (৬৬১/২° দঃ অক্ষাংশ)/($66^1/2^0$ S. Lat)

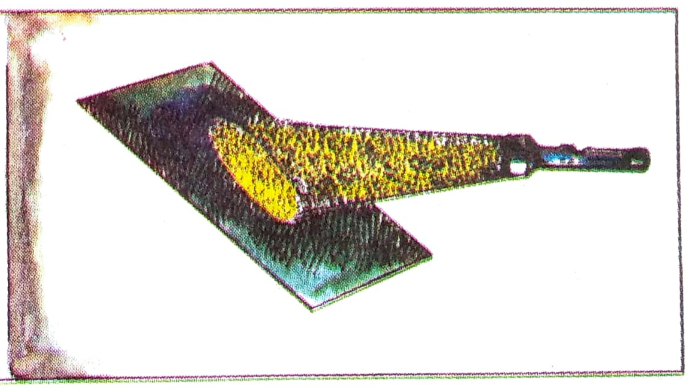


চিত্ৰ-৮ ঃ পৃথিৱীৰ তাপমণ্ডলসমূহ

সূৰ্যৰ ৰশ্মি পৃথিৱীৰ উপৰিভাগৰ সকলো ঠাইতে একে সমান তীব্ৰতাৰে নপৰে। যি অঞ্চলত সূৰ্যৰ ৰশ্মি পোনে পোনে পৰে তেনেবোৰ অঞ্চলত তাপমাত্ৰা অধিক। আনহাতে যিবোৰ অঞ্চলত ৰশ্মি হেলনীয়াভাৱে পৰে সেই অঞ্চলৰ উত্তাপ কম, অৰ্থাৎ শীতৰ প্ৰকোপ বেছি। কথাখিনি বুজিবলৈ এটি পৰীক্ষা কৰি চোৱা, (চিত্ৰ-৮)।



চিত্ৰ-৯ (ক) ঃ পোন হৈ পৰা পোহৰ উজ্জ্বল আৰু ই কম ঠাই আগুৰিছে



চিত্ৰ-৯ (খ) ঃ হেলনীয়া হৈ পৰা পোহৰ কম উজ্জ্বল আৰু বেছি ঠাই আগুৰিছে

আন্ধাৰ কোঠা এটিৰ বেৰত পোনে পোনে টৰ্চ মাৰি পঠিওৱা। কি দেখিলা? টৰ্চৰ পোহৰ বেৰৰ এটা নিৰ্দিষ্ট অংশত বৃত্তৰ আকৃতিত থূপ খাই পৰিছে আৰু ঠাইখিনি অধিক উজ্বল দেখা গৈছে। আনহাতে টৰ্চটি এইবাৰ চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে বেৰত হেলনীয়া ভাৱে মাৰি পঠিওৱা। এইবাৰ কি পৰিৱৰ্তন দেখিলা? টৰ্চৰ পোহৰ অধিক ঠাইত সিঁচৰতি হৈ পৰিছে আৰু পোহৰৰ তীব্ৰতাও কম দেখা গৈছে। এইদৰে সূৰ্যৰ ৰশ্মিও পৃথিৱীৰ

উপৰিভাগত পোনপটীয়াকৈ অথবা হেলনীয়াভাৱে পৰে। ফলত উপৰিভাগত তাপ আৰু পোহৰৰ তীব্ৰতাৰ তাৰতম্য হয়, (চিত্ৰ-৯ (ক) আৰু (চিত্ৰ-৯ (খ)।

> **জানি থওঁ আহা**
>
> গ্ৰীষ্ম মণ্ডলত সূৰ্যৰ ৰশ্মিৰ তীব্ৰতা অত্যধিক হোৱা বাবে এই অঞ্চলৰ মানুহৰ গাৰ বৰণ সাধাৰণতে ক'লা হোৱা দেখা যায়। সেয়েহে আফ্ৰিকা মহাদেশৰ বিষুৱীয় অঞ্চলৰ স্থায়ী বাসিন্দাসকলৰ গাৰ বৰণ পৃথিৱীৰ আন আন অঞ্চলৰ লোকসকলৰ তুলনাত ক'লা।

সূৰ্যৰ ৰশ্মিৰ তীব্ৰতাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি পৃথিৱীৰ উপৰিভাগক কেইটামান তাপমণ্ডলত ভাগ কৰা হৈছে। বিষুৱৰ দুয়োফালে কৰ্কটক্ৰান্তি (২৩ ১/২° উঃ অক্ষাংশ) আৰু মকৰক্ৰান্তি (২৩ ১/২° দঃ অক্ষাংশ) ৰেখাৰ মাজত বছৰৰ প্ৰায়ভাগ সময়তে সূৰ্যৰ ৰশ্মি প্ৰায় পোনপটীয়াভাৱে পৰে। ফলত এই অঞ্চলৰ উষ্ণতা যথেষ্ট বেছি আৰু বছৰৰ প্ৰায় সকলো সময়তে ইয়াৰ উত্তাপ প্ৰায় সমানে থাকে। সেয়েহে এই অঞ্চলটিক **গ্ৰীষ্ম বা উষ্ণমণ্ডল** বোলে।

কৰ্কট ক্ৰান্তি আৰু মকৰ ক্ৰান্তিৰ পৰা দুয়ো মেৰুৰ পিনে সূৰ্যৰ ৰশ্মি হেলনীয়াভাৱে পৰে। দুয়ো মেৰুৰ পিনে আমি যিমানেই আগবাঢ়ি যাম, সিমানেই সূৰ্যৰ ৰশ্মি অধিককৈ হেলনীয়াভাৱে পৰা দেখিবলৈ পাম। সেয়েহে উত্তৰ গোলাৰ্ধত কৰ্কট ক্ৰান্তি আৰু সুমেৰু বৃত্ত (৬৬ ১/২° উঃ অক্ষাংশ)ৰ মাজত আনহাতে দক্ষিণ গোলাৰ্ধত মকৰ ক্ৰান্তি আৰু কুমেৰু বৃত্ত (৬৬ ১/২° দঃ অক্ষাংশ)ৰ মাজৰ অঞ্চলটিত উষ্ণতাৰ তীব্ৰতা কম। অৰ্থাৎ অধিক গৰমো নহয় আৰু অধিক শীতো নহয়। সেয়েহে এই অঞ্চলদুটিক ক্ৰমে **উত্তৰ নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডল** আৰু **দক্ষিণ নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডল** বোলা হয়।

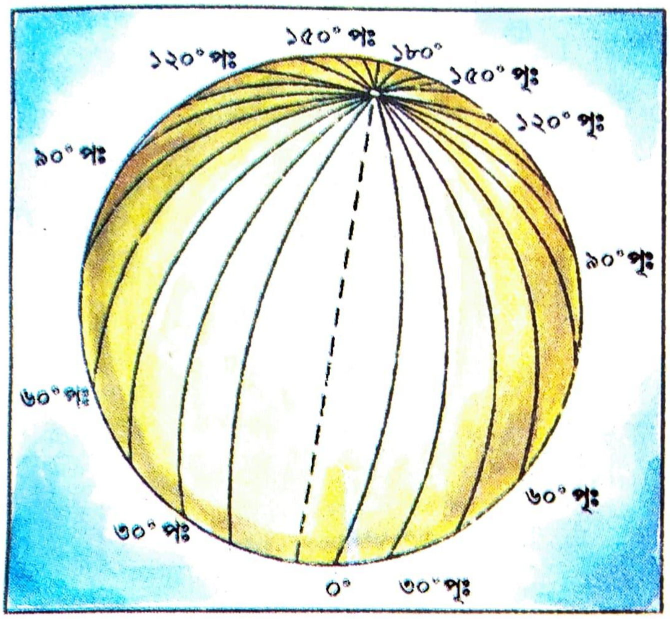
সুমেৰুকে সামৰি লৈ সুমেৰু বৃত্তৰ ওপৰ অংশ আৰু কুমেৰুকে সামৰি লৈ কুমেৰু বৃত্তৰ তলৰ অংশত শীতৰ তীব্ৰতা অধিক। অতিপাত শীতৰ বাবে বছৰৰ প্ৰায় বাৰ মাহে এই অঞ্চলৰ বহু অংশত পানী গোট মাৰি বৰফ হৈ থাকে। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল ইয়াত ছমাহ কাল সূৰ্যৰ ৰশ্মি অতি হেলনীয়া ভাবে পৰে আৰু ছমাহ কাল সূৰ্যৰ ৰশ্মি প্ৰায় নপৰে। বৰফে আবৰি থকা অঞ্চল হোৱা বাবে এই অঞ্চলদুটিক ক্ৰমে **উত্তৰ শীতমণ্ডল বা উত্তৰ হিমমণ্ডল** আৰু **দক্ষিণ শীতমণ্ডল** বা **দক্ষিণ হিমমণ্ডল** বোলে।

> **উত্তৰ দিয়া—**
>
> (১) মানচিত্ৰ চাই কৰ্কট ক্ৰান্তি ৰেখা ভাৰতৰ কোন কোন ৰাজ্যৰ ওপৰেৰে পাৰ হৈ গৈছে, কোৱা।
>
> (২) তলত উল্লেখ কৰা দেশসমূহ কোন তাপমণ্ডলৰ অন্তৰ্গত গোলক অথবা মানচিত্ৰ চাই কোৱা—
>
> (ক) জাপান, (খ) ফ্ৰান্স, (গ) দক্ষিণ আফ্ৰিকা, (ঘ) ছুডান।

এতিয়া আহোঁ আন এটি বিষয়লৈ। অসমৰ দৰং জিলাখন ক'ত বুলি সুধিলে আমি হয়তো উত্তৰ পাম— ব্ৰহ্মপুত্ৰৰ উত্তৰ পাৰে অথবা শোণিতপুৰ জিলাৰ পশ্চিমে অৱস্থিত বুলি। আকৌ গোৱালপাৰা চহৰখনৰ অৱস্থান সম্পৰ্কে সুধিলে উত্তৰ পাম- ব্ৰহ্মপুত্ৰৰ দক্ষিণ পাৰে অথবা গুৱাহাটীৰ পৰা প্ৰায় ১৫০ কিলোমিটাৰ পশ্চিমে অৱস্থিত বুলি। অৰ্থাৎ কোনো এখন ঠাইৰ অৱস্থান আন এখন ঠাই বা প্ৰধান অৱয়ৱৰ প্ৰসংগ তথা পৰিপ্ৰেক্ষিততহে নিৰ্ণয় কৰোঁ।

ইতিমধ্যে আমি পাই আহিছোঁ যে পৃথিৱীৰ উপৰিভাগত কোনো ঠাইৰ অৱস্থান নিৰ্ণয়ৰ বাবে অক্ষৰেখা ব্যৱহাৰ কৰা হয়। যেনে— গুৱাহাটী মহানগৰখন ২৬ ১/২° উত্তৰ অক্ষাংশত অৱস্থিত। কিন্তু একেডাল অক্ষৰেখাত অৱস্থিত দুখন ঠাইৰ অৱস্থান কেৱল অক্ষাংশৰে নিৰ্ণয় কৰা অসুবিধা। উদাহৰণস্বৰূপে, ঝাৰখণ্ডৰ হাজাৰিবাগ আৰু মধ্যপ্ৰদেশৰ ৰাজগড় প্ৰায় একে অক্ষাংশ (প্ৰায় ২৪° উঃ অক্ষাংশ)ত অৱস্থিত যদিও ঠাই দুখনৰ অৱস্থান একেলগে নহয়। সেয়েহে, কোনো ঠাইৰ অৱস্থান নিৰ্ণয়ৰ বাবে অক্ষৰেখাৰ উপৰি উত্তৰ মেৰু আৰু দক্ষিণ মেৰু সংযোগী কিছুমান কাল্পনিক ৰেখাৰ সহায় লোৱা হয়। এই ৰেখাবোৰকে **দ্ৰাঘিমা ৰেখা** বোলে। প্ৰতিডাল দ্ৰাঘিমা ৰেখাৰ মান

বা জোখক ডিগ্ৰী (°) **দ্ৰাঘিমাংশৰে প্ৰকাশ কৰা হয়। প্ৰতিডাল দ্ৰাঘিমাৰেখাই একো একোটা অৰ্ধবৃত্ত আৰু** দ্ৰাঘিমাসমূহৰ মাজৰ দূৰত্ব বিষুবৰ পৰা ক্ৰমান্বয়ে কমি গৈ দুয়ো মেৰুত একলগ হৈ যায়।



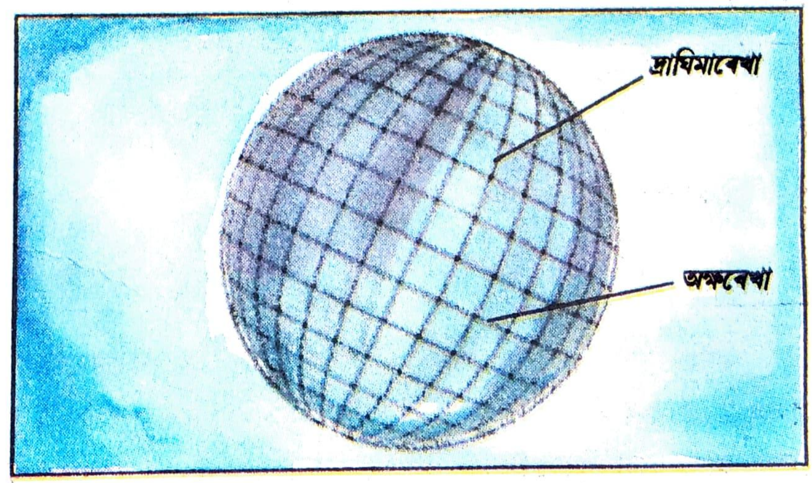
চিত্ৰ-১০ ঃ দ্ৰাঘিমাংশ

দ্ৰাঘিমা ৰেখাসমূহক গণনাৰ সুবিধাৰ বাবে লণ্ডন চহৰৰ কাষৰ গ্ৰীনিজ (Greenwich) মান মন্দিৰৰ ওপৰেৰে কল্পনা কৰা দ্ৰাঘিমা ৰেখাডালৰ পৰা গণনা আৰম্ভ কৰিছে। সেয়েহে, এই ৰেখাডালক **মুখ্য দ্ৰাঘিমা ৰেখা** (Prime Meridian) হিচাপে নামকৰণ কৰা হৈছে। এই ৰেখাডালক ০° দ্ৰাঘিমাংশ মান ধৰি লৈ পূবলৈ ১৮০° আৰু পশ্চিমলৈ ১৮০° গণনা কৰা হয়। মুখ্য দ্ৰাঘিমা ৰেখা আৰু ১৮০° দ্ৰাঘিমাৰেখাই আমাৰ পৃথিৱীখনক উত্তৰা-দক্ষিণাকৈ সমানে দুভাগ কৰিছে। সেয়ে মুখ্য দ্ৰাঘিমা ৰেখাৰ পূবৰ এখন ঠাইৰ দ্ৰাঘিমাংশৰ পিচত পূঃ (E) আৰু পশ্চিমৰ এখন ঠাইৰ দ্ৰাঘিমাংশৰ পিচত পঃ (W) লিখি ঠাইখনৰ অৱস্থিতি বুজোৱা হয়। মন কৰিবলগীয়া কথাটি হ'ল ১৮০° পূঃ আৰু ১৮০° পঃ দ্ৰাঘিমা ৰেখা প্ৰকৃততে একেডাল ৰেখাহে, (চিত্ৰ-১০)।

(১) গোলক বা পৃথিৱীৰ মানচিত্ৰত **মুখ্য দ্ৰাঘিমা ৰেখাৰ অৱস্থিতি চাই লোৱা।**

(২) গোলকত চাই ভাৰতবৰ্ষ **মুখ্য দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ পূব নে পশ্চিম দিশে অৱস্থিত, কোৱা।**

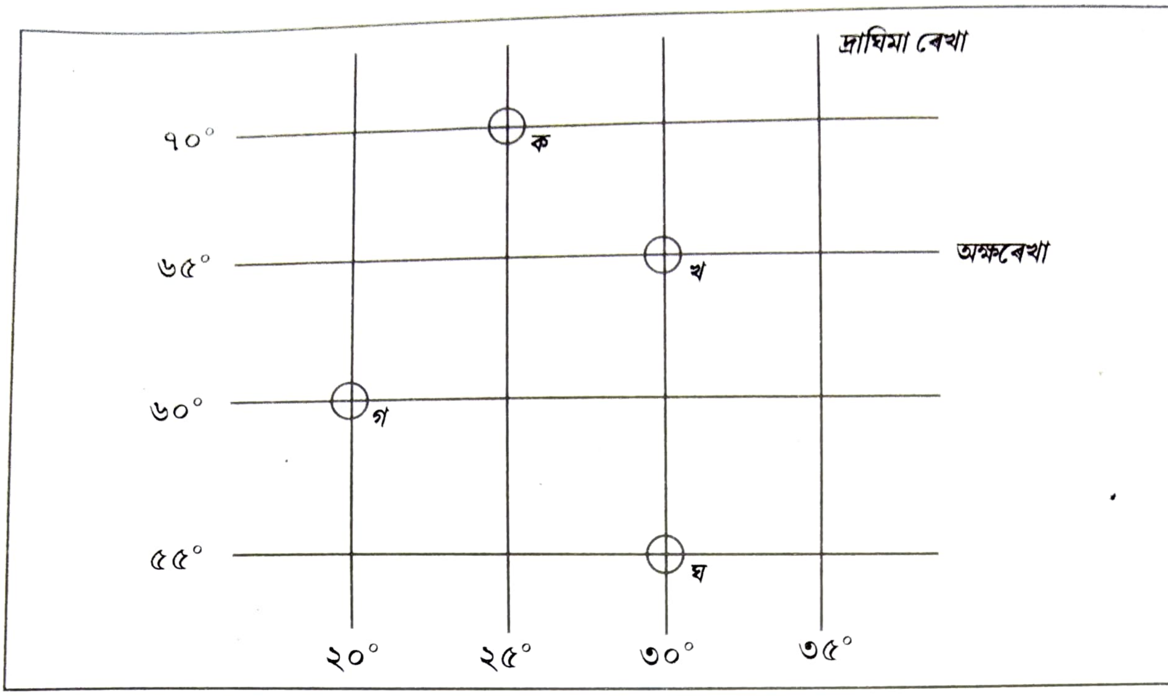
গোলকটোলৈ পুনৰ মন কৰা। দেখিবা যে পূবা-পশ্চিমাকৈ অক্ষৰেখা আৰু উত্তৰা- দক্ষিণাকৈ দ্ৰাঘিমা ৰেখা অংকন কৰা আছে। ভালদৰে মন কৰিলে দেখিবা যে প্ৰতিডাল অক্ষৰেখাই প্ৰতিডাল দ্ৰাঘিমাৰেখাক কাটিছে। আনহাতে প্ৰতিডাল দ্ৰাঘিমাৰেখাই প্ৰতিডাল অক্ষৰেখাক কাটিছে। অক্ষৰেখা আৰু দ্ৰাঘিমা ৰেখাৰ ই এখন জালিকা। চিত্ৰ-১১ত অক্ষৰেখা আৰু দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ জালিকা দেখুওৱা হৈছে।



চিত্ৰ-১১ ঃ অক্ষৰেখা আৰু দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ জালিকা

কোনো এখন ঠাইৰ অক্ষাংশ আৰু দ্ৰাঘিমাংশ জনা থাকিলে তুমি সহজতে গোলকত ঠাইখনৰ অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিব পাৰিবা। উদাহৰণ স্বৰূপে অসমৰ ধুবুৰী চহৰৰ অক্ষাংশ আৰু দ্ৰাঘিমাংশ ক্ৰমে ২৬° উঃ অক্ষাংশ আৰু ৯০° পূঃ দ্ৰাঘিমাংশ। এতিয়া গোলকত এই দুয়োডাল ৰেখাই কটা কটি কৰা বিন্দুটো নিৰ্ণয় কৰা। এই বিন্দুটোৱেই হ'ব ধৰাপৃষ্ঠত ধুবুৰীৰ অৱস্থান। ওপৰৰ কথাখিনি ভালদৰে বুজিবলৈ তলৰ কাৰ্যটি কৰি চাওঁ আহা।

এখন কাগজত সিপিঠিত দিয়াৰ দৰে সমদূৰত্বত থিয় আৰু পথালিকৈ কেইডালমান ৰেখা অংকন কৰা। এতিয়া থিয় ৰেখাসমূহত ২০°, ২৫°, ৩০°, ৩৫° আদি মান বহুওৱা। **আকৌ পথালি ৰেখা কেইডালত তলৰ পিনৰ পৰা** ৫৫°, ৬০°, ৬৫° আৰু ৭০° আদি মান বহুওৱা, (চিত্ৰ-১২)।



চিত্ৰ- ১২ ঃ অক্ষৰেখা আৰু দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ সহায়ত কোনো স্থানৰ অৱস্থান নিৰ্ণয়

এইবাৰ ৰেখাসমূহে কটাকটি কৰা কেইটামান স্থান চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে মাজে মাজে সৰু ঘেৰেৰে চিন দিয়া। এতিয়া এই ঘেৰসমূহক ক, খ, গ, ঘ আদি নামেৰে নামকৰণ কৰা। থিয় ৰেখাবোৰক পূব দ্ৰাঘিমাংশ আৰু পথালি ৰেখাবোৰক উত্তৰ অক্ষাংশ বুলি ধৰি লোৱা। এতিয়া 'ক' ঘেৰটি ৭০° উঃ অক্ষাংশ আৰু ২৫° পূঃ দ্ৰাঘিমাংশত অৱস্থিত পাবা। আন আন ঘেৰ কেইটিৰ অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিবলৈ যত্ন কৰা। এনেদৰে অক্ষাংশ আৰু দ্ৰাঘিমাংশৰ সহায়ত পৃথিৱীৰ যি কোনো স্থানৰ অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি।

মনত ৰাখিবলগীয়া কথা ঃ

- পৃথিৱীৰ উত্তৰ মেৰু আৰু দক্ষিণ মেৰু সংযোগ কৰি এডাল ৰেখা কল্পনা কৰা হৈছে। এই ৰেখাডালকে পৃথিৱীৰ মেৰুদণ্ড বোলে।
- পৃথিৱীৰ উপৰিভাগত সোঁমাজেৰে পূবা-পশ্চিমাকৈ এডাল ৰেখা কল্পনা কৰা হৈছে। ইয়াকে বিষুৱৰেখা বোলে।
- বিষুৱৰেখাৰ সমান্তৰালকৈ ক্ৰমে উত্তৰলৈ আৰু দক্ষিণলৈ কিছুমান বৃত্তাকাৰ ৰেখা কল্পনা কৰা হৈছে। এইবোৰকে অক্ষৰেখা বোলে।
- পৃথিৱীৰ উপৰিভাগৰ কোনো ঠাইৰ অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিবলৈ অক্ষাংশৰ উপৰি উত্তৰ মেৰু আৰু দক্ষিণ মেৰু সংযোগী কিছুমান কাল্পনিক ৰেখাৰ সহায় লোৱা হয়। এই ৰেখাবোৰকে দ্ৰাঘিমাৰেখা বোলা হয়।
- বিষুৱৰ পৰা উত্তৰে থকা অক্ষৰেখাসমূহৰ মান বা জোখক উত্তৰ অক্ষাংশ আৰু দক্ষিণে থকা অক্ষৰেখাসমূহৰ মানক দক্ষিণ অক্ষাংশ হিচাপে নামকৰণ কৰা হয়।
- লণ্ডন চহৰৰ কাষৰ গ্ৰীনিজ মান মন্দিৰৰ ওপৰেৰে যোৱা দ্ৰাঘিমাৰেখা ডালক মুখ্য দ্ৰাঘিমা ৰেখা হিচাপে ধৰা হয়।
- ১৮০° পূব আৰু ১৮০° পশ্চিম দ্ৰাঘিমাৰেখাডাল প্ৰকৃততে একেডাল ৰেখা।
- সূৰ্যৰ ৰশ্মিৰ তীব্ৰতাৰ ভিত্তিত পৃথিৱীৰ উপৰিভাগক তিনিটা তাপমণ্ডলত ভাগ কৰা হয় — গ্ৰীষ্মমণ্ডল, নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডল আৰু শীতমণ্ডল।
- অক্ষৰেখা আৰু দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ সহায়ত পৃথিৱীৰ যিকোনো ঠাইৰ অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি।

অনুশীলনী ঃ

(১) তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ চমু উত্তৰ দিয়া—

(ক) কৰ্কট ক্ৰান্তি কাক বোলে?

(খ) তাপ মণ্ডল তিনিটা কি কি?

(গ) অক্ষৰেখা কাক বোলে?

(ঘ) দ্ৰাঘিমাৰেখা কাক বোলে?

(ঙ) গ্ৰীষ্মমণ্ডল আটাইতকৈ অধিক উষ্ম কিয় হয়?

(চ) বিষুৱ ৰেখা কোনটো তাপমণ্ডলত অৱস্থিত?

(ছ) মেৰু অঞ্চলত সাগৰৰ পানী কিয় গোট মাৰি থাকে?

(২) কেৱল উত্তৰ দিয়া —

(ক) কৰ্কটক্ৰান্তি বৃত্তটো পৃথিৱীৰ কোনটো গোলাৰ্ধত কল্পনা কৰা হৈছে?

(খ) কি কাল্পনিক ৰেখাই পৃথিৱীৰ কেন্দ্ৰৰে দুই মেৰুবিন্দুক সংযোগ কৰিছে?

(গ) গোলকৰ কোনটো ফালে উত্তৰ মেৰু থাকে?

(ঘ) বিষুৱ ৰেখাৰ অক্ষাংশ কিমান?

(ঙ) তুমি কোন গোলাৰ্ধৰ বাসিন্দা?

(৩) শুদ্ধটোত (✓) চিন দিয়া—

(ক) মুখ্য দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ মান হৈছে—

(১) ৯০° (২) ০° (৩) ৬৬°

(খ) শীত মণ্ডলৰ অৱস্থান হৈছে—

(১) মেৰু অঞ্চলত, (২) বিষুৱীয় অঞ্চলত

(গ) বিষুৱৰ পৰা কিমান ডিগ্ৰী অক্ষাংশত মকৰ ক্ৰান্তি পোৱা যাব?

(১) ৬৬ ১/২° দক্ষিণ অক্ষাংশ (২) ২৩ ১/২° দক্ষিণ অক্ষাংশ (৩) ২৩ ১/২° উত্তৰ অক্ষাংশ

(ঘ) ১° ৰ অন্তৰে অন্তৰে দ্ৰাঘিমা ৰেখাৰ মুঠ সংখ্যা হ'ব—

(১) ১৮০ ডাল (২) ৩৬০ ডাল (৩) ৯০ ডাল

(৪) (ক) বিষুৱ ৰেখাৰ পৰা উত্তৰ আৰু দক্ষিণ দিশে বিস্তৃত হৈ থকা তাপমণ্ডলটোৰ নাম কি?

(খ) সূৰ্যৰ ৰশ্মি অতি হেলনীয়াভাবে পৰা অঞ্চলত সাগৰৰ পানী সাধাৰণতে কি অৱস্থাত থাকে?

****