পৃথিৱীৰ আকৃতি আৰু আকাৰ

(Shape and Size of the Earth)

১. ভূমিকা (Introduction)

পৃথিৱী সৌৰজগতৰ তৃতীয় গ্ৰহ আৰু জীৱন থকা একমাত্ৰ জ্ঞাত গ্ৰহ। পৃথিৱীৰ আকৃতি আৰু আকাৰ অধ্যয়ন কৰা ভূগোলৰ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয়। পৃথিৱী দেখাত গোলাকাৰ যদিও ই সম্পূৰ্ণ নিখুঁত গোলক নহয়। ইয়াৰ আকৃতি সামান্য চাপ খোৱা আৰু বিষুৱৰেখাৰ ওচৰত কিছু ওফন্দি থকা।

২. পৃথিৱীৰ আকৃতি (Shape of the Earth)

পৃথিৱীৰ আকৃতি বুজিবলৈ তিনিটা গুৰুত্বপূৰ্ণ ধাৰণা জানিব লাগে।

(ক) গোলক (Sphere)

প্ৰাচীন কালত মানুহে পৃথিৱীক গোলক বুলি ধাৰণা কৰিছিল। কিন্তু পৃথিৱী সম্পূৰ্ণ গোলক নহয়।

(খ) চাপ খোৱা গোলক (Oblate Spheroid)

বিজ্ঞানী আইজাক নিউটনে (Isaac Newton) পৃথিৱীৰ আকৃতি বিষুৱৰেখাৰ ওচৰত কিছু ওফন্দি আৰু মেৰু অঞ্চলত সামান্য চাপ খোৱা বুলি ব্যাখ্যা কৰিছিল।

- পৃথিৱীৰ ঘূৰ্ণনৰ ফলত বিষুৱৰেখাৰ অঞ্চলত বাহিৰমুখী কেন্দ্ৰাতিগ প্ৰভাৱ সৃষ্টি হয়।
- ইয়াৰ ফলত বিষুৱৰেখাৰ ওচৰত পৃথিৱী কিছু ওফন্দি উঠে।
- উত্তৰ আৰু দক্ষিণ মেৰু অঞ্চল সামান্য চাপ খোৱা।
- সেয়েহে পৃথিৱীৰ বিষুৱীয় ব্যাস মেৰুীয় ব্যাসতকৈ অধিক।

এই আকৃতিক Oblate Spheroid বা Oblate Ellipsoid বুলি কোৱা হয়।

(Oblate Spheroid বা Oblate Ellipsoid = উপবৃত্তাকাৰ)

(গ) জিঅ'ইড (Geoid)

পৃথিৱীৰ প্ৰকৃত আকৃতি বুজাবলৈ জিঅ'ইড শব্দ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

- পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠ সম্পূৰ্ণ মসৃণ নহয়।
- পৰ্বত, উপত্যকা, সাগৰীয় খাদ আৰু ভৰৰ অসম বিতৰণৰ বাবে পৃথিৱীৰ আকৃতি অনিয়মিত।
- জিঅ'ইড হৈছে গড় সমুদ্ৰপৃষ্ঠৰ সৈতে সম্পৰ্কিত এক কাল্পনিক আকৃতি।
- পৃথিৱীৰ আকৃতিৰ আটাইতকৈ সঠিক বৰ্ণনাৰ বাবে জিঅ'ইড ধাৰণা ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

মনত ৰাখিবা: সাধাৰণ জ্যামিতিক আকৃতি — Oblate Spheroid; অধিক সঠিক প্ৰকৃত আকৃতি — Geoid।

৩. পৃথিৱীৰ আকাৰ (Size of the Earth)

পৃথিৱীৰ আকাৰ বিভিন্ন মাপৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ কৰা হয়।

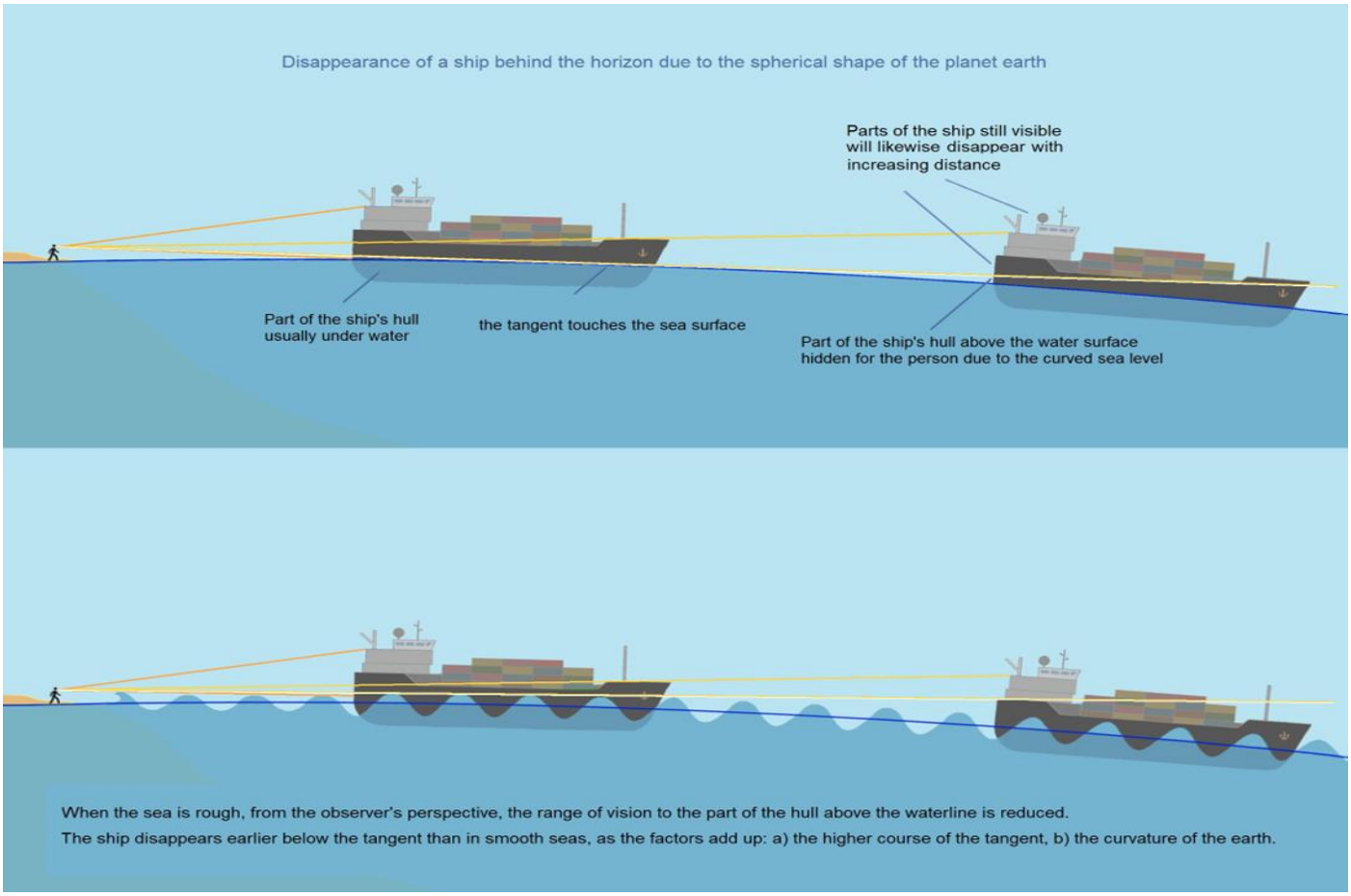
মাপ	আনুমানিক মান
বিষুৱীয় ব্যাসাৰ্ধ (Equatorial Radius)	6,378 km
মেৰুীয় ব্যাসাৰ্ধ (Polar Radius)	6,357 km
গড় ব্যাসাৰ্ধ (Mean Radius)	6,371 km
বিষুৱীয় ব্যাস (Equatorial Diameter)	12,756 km
মেৰুীয় ব্যাস (Polar Diameter)	12,714 km
গড় ব্যাস (Mean Diameter)	12,742 km
বিষুৱীয় পৰিধি (Equatorial Circumference)	প্ৰায় 40,075 km
মুঠ পৃষ্ঠকালি (Surface Area)	প্ৰায় 510 million km^2

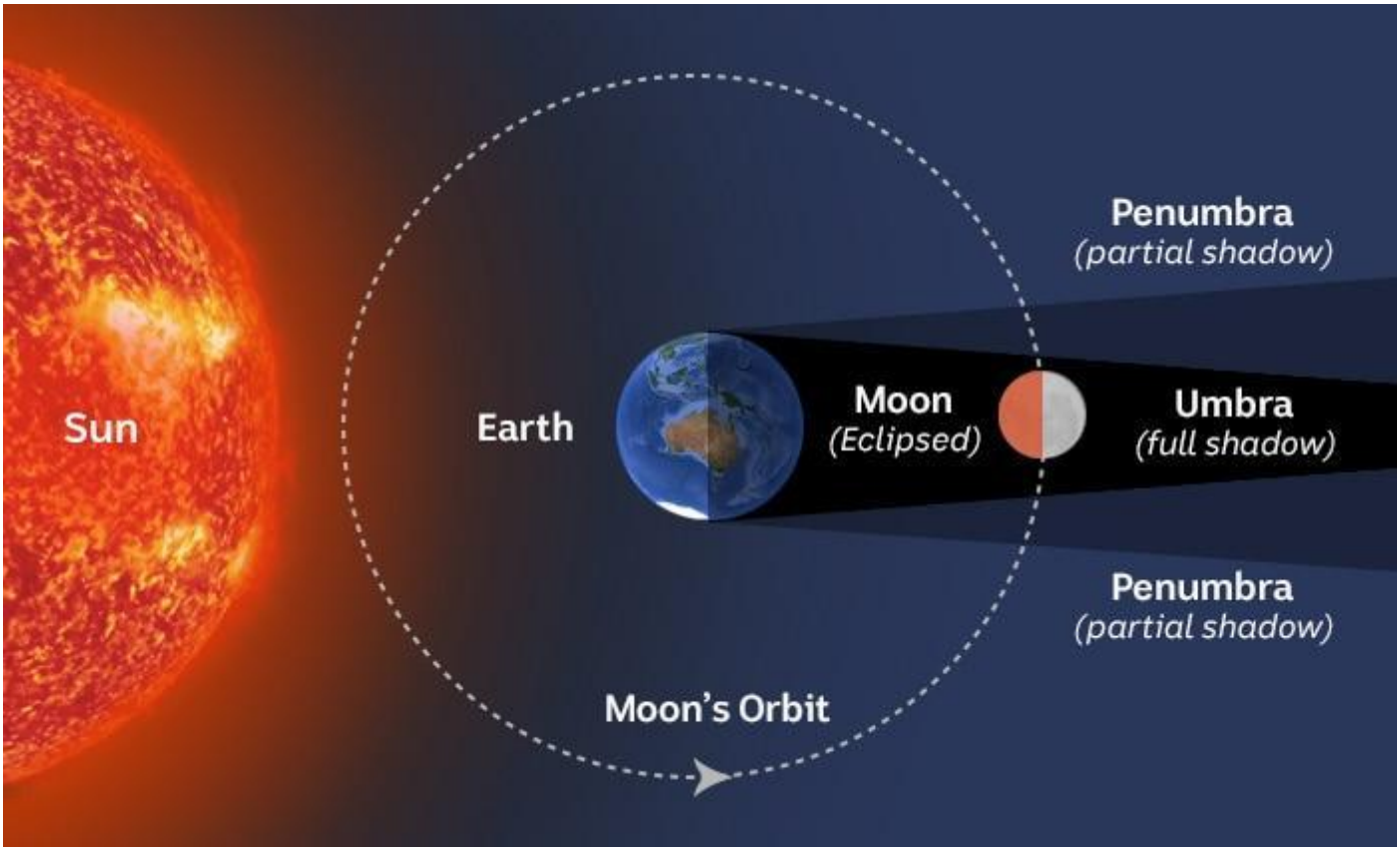
বিষুৱীয় আৰু মেৰুীয় ব্যাসৰ পার্থক্য

- বিষুৱীয় ব্যাস মেৰুীয় ব্যাসতকৈ প্রায় 42 km অধিক।
- বিষুৱীয় ব্যাসার্ধ মেৰুীয় ব্যাসার্ধতকৈ প্রায় 21 km অধিক।
- এই পার্থক্যৰ মূল কাৰণ হৈছে পৃথিৱীৰ ঘূর্ণন।

৪. পৃথিৱী গোলাকাৰ হোৱাৰ প্রমাণ (Evidence of Earth's Sphericity)







1. জাহাজৰ দিগন্তত অদৃশ্য হোৱা: এখন জাহাজ দূৰলৈ যোৱাৰ সময়ত প্ৰথমে ইয়াৰ তলৰ অংশ আৰু পিছত ওপৰৰ অংশ অদৃশ্য হয়। ই পৃথিৱীৰ বক্ৰতাৰ প্ৰমাণ।

2. চন্দ্ৰগ্ৰহণ: চন্দ্ৰগ্ৰহণৰ সময়ত চন্দ্ৰৰ ওপৰত পৃথিৱীৰ ছাঁ সদায় বৃত্তাকাৰ দেখা যায়।

3. পৃথিৱীৰ প্ৰদক্ষিণ: একে দিশত ভ্ৰমণ কৰি পৃথিৱীৰ চাৰিওফালে ঘূৰি পুনৰ আৰম্ভণিৰ স্থানলৈ আহিব পাৰি।

4. মহাকাশৰ ছবি: উপগ্ৰহ আৰু মহাকাশযানৰ পৰা লোৱা ছবিত পৃথিৱীৰ গোলাকাৰ আকৃতি স্পষ্ট দেখা যায়।

5. উচ্চতাৰ পৰা দিগন্ত: উচ্চ স্থানৰ পৰা দিগন্ত বৃত্তাকাৰ দেখা যায় আৰু উচ্চতা বৃদ্ধি পালে দিগন্তৰ পৰিসৰো বৃদ্ধি পায়।

৫. উপসংহাৰ (Conclusion)

পৃথিৱী সম্পূৰ্ণ নিখুঁত গোলক নহয়। ইয়াৰ বিষুৱীয় অঞ্চল কিছু ওফন্দি আৰু মেৰু অঞ্চল সামান্য চাপ খোৱা। সেয়েহে পৃথিৱীক সাধাৰণতে Oblate Spheroid বুলি কোৱা হয়, কিন্তু ইয়াৰ অধিক সঠিক প্ৰকৃত

আকৃতি Geoid। পৃথিৱীৰ আকৃতি আৰু আকাৰৰ জ্ঞান মানচিত্ৰ নিৰ্মাণ, জৰীপ, GPS (Global Positioning System) আৰু ভূগোল অধ্যয়নৰ বাবে অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ।

পৰীক্ষাৰ বাবে মনত ৰাখিবা: পৃথিৱীৰ আকৃতি — Geoid; জ্যামিতিক আকৃতি — Oblate Spheroid; বিষুৱীয় ব্যাস — 12,756 km; মেৰুীয় ব্যাস — 12,714 km।