



GK/GS का महा संग्राम

GEOGRAPHY

**पृथ्वी
(EARTH)**

हमारे **TOPIC EXPERT** के साथ

देखें शाम 07:00 बजे



LIVE

BY GS GURU



पृथ्वी (Earth)



GS/GK का महासंग्राम



पृथ्वी
(Earth)





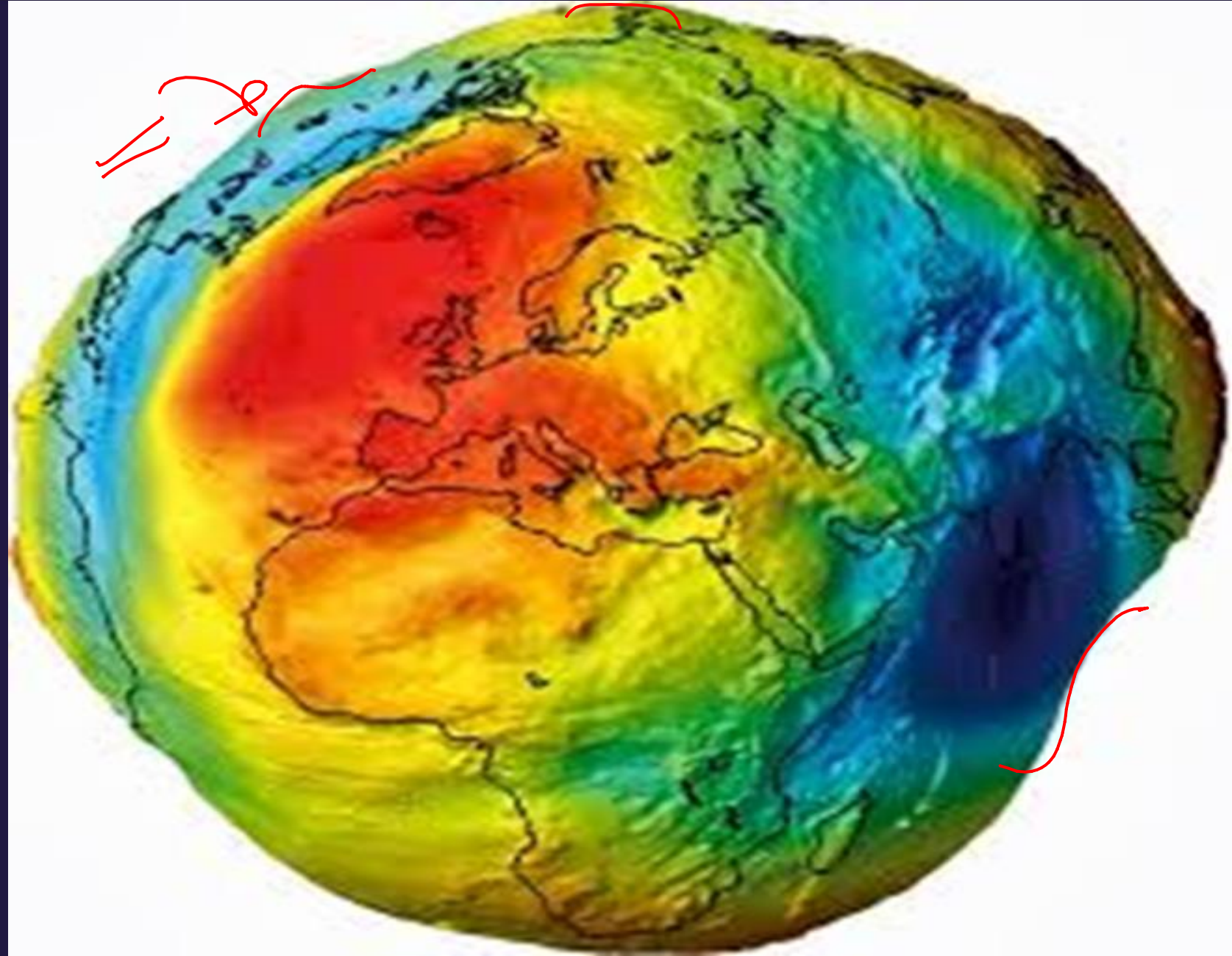
पृथ्वी के महत्वपूर्ण तथ्य (Important Facts about Earth)

- पृथ्वी का आकार: जिओएड (सटीक गोला क्षेत्र नहीं)
- Shape of the Earth : Geoid (Not an exact sphere)
- पृथ्वी की अनुमानित आयु: 4.6 बिलियन वर्ष पुराना
- Approx. Age of the earth: 4.6 Billion Years Old
- अपने अक्ष पर घूर्णन अवधि: 23 घंटे 56 मिनट, 4 सेकंड
- Period of Rotation : 23 hrs. 56 minute, 4 sec
- सूर्य की परिक्रमा अवधि: 365 दिन 6 घंटा 9 मिनट $25\frac{1}{4}$
- Period of Revolution : 365 days 6 hours 9 min.



पृथ्वी का आकर

Shape of the Earth





पृथ्वी के महत्वपूर्ण तथ्य (Important Facts about Earth)

उच्चतम बिंदु

• पृथ्वी का सबसे ऊँचा बिंदु: माउंट एवरेस्ट 8848 मी

• Highest point on the earth : Mt. Everest 8848mt.

निचला बिंदु

• पृथ्वी पर सबसे निचला बिंदु: मारियाना ट्रेंच

• Lowest point on the earth : Mariana Trench

सूर्य

• सूरज से प्रकाश तक पहुंचने में लगने वाला समय: 8 मिनट 17 सेकेंड

• Time taken for light to reach from the sun : 8 min 17 Sec.

भूमि

• भूमि क्षेत्रफल Land area-29.08%

जलीय

• जलीय क्षेत्रफल Water Area-70.92%



पृथ्वी का आकर Shape of the Earth

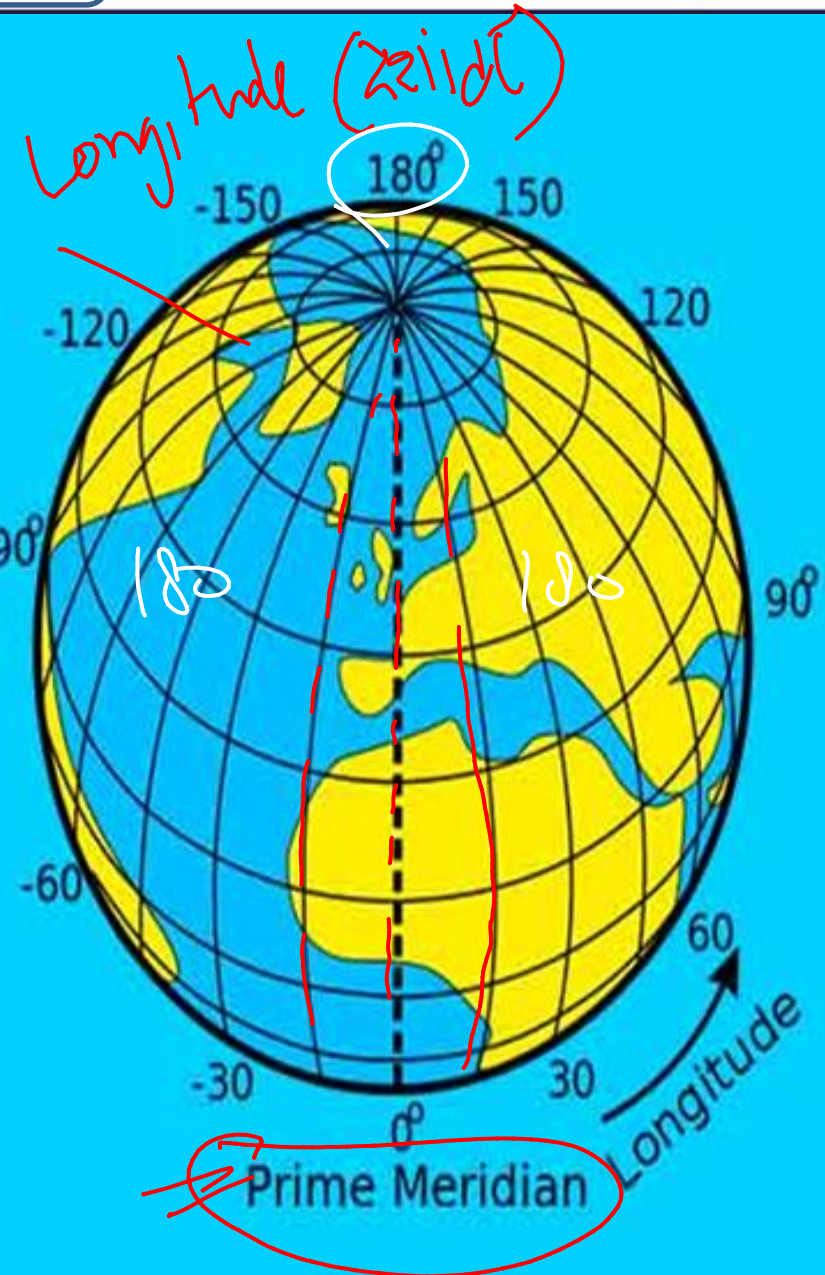
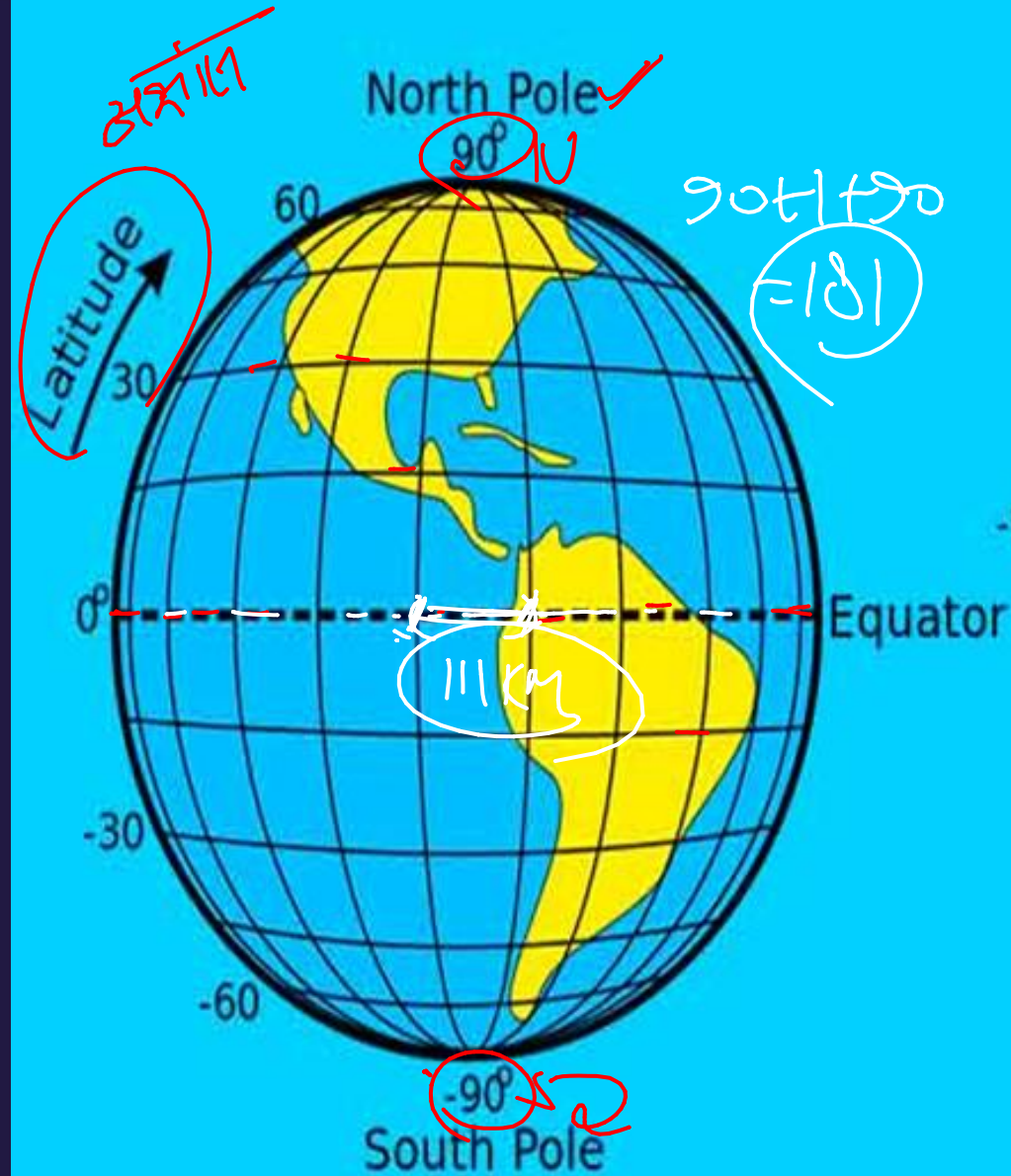


3D





अक्षांश और देशांतर (Latitudes & Longitudes)





अक्षांश और देशांतर (Latitudes & Longitudes)

- अक्षांश: क्षैतिज काल्पनिक रेखाएँ कुल 181

Latitude : Horizontal imaginary lines. Total 181 in no.

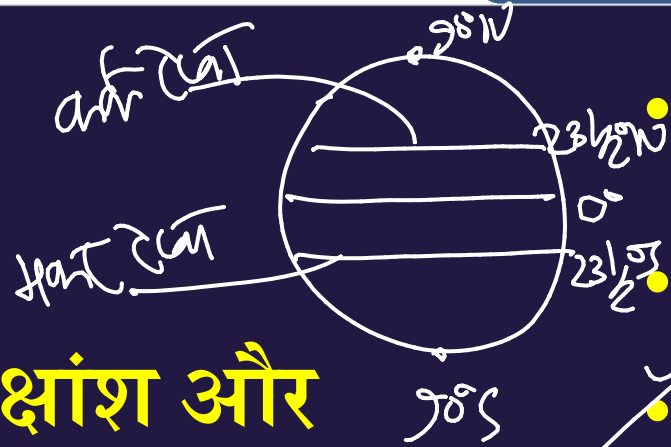
- देशांतर: ऊर्ध्वाधर रेखाएँ -कुल 360

- Longitude : Vertical lines -total 360 in no.

- भूमध्य रेखा: 0^0 अक्षांश पृथ्वी को दो हिस्सों में विभाजित करता है।
- Equator : 0^0 latitude divides earth into two halves.



अक्षांश और देशांतर (Latitudes & Longitudes)



कर्क रेखा Tropic of Cancer: $23\frac{1}{2}^{\circ}$ N

मकर रेखा Tropic of Capricorn: $23\frac{1}{2}^{\circ}$ S

ध्रुव (Poles) : 90° N and 90° S

ग्रीनविच माध्य समय (Greenwich Mean Time): 0° Longitudes

अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा: 180°

International Date line : 180°

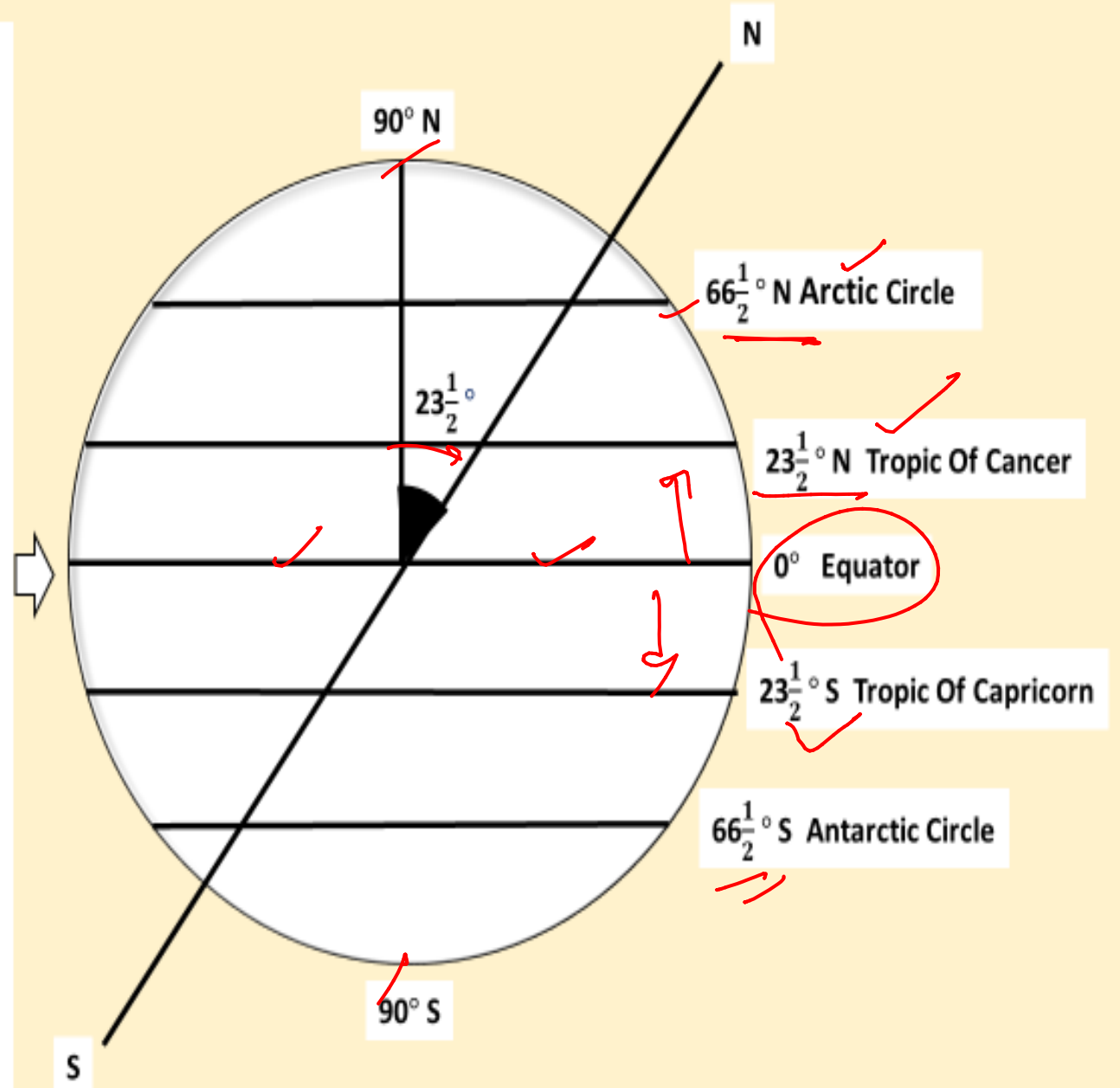
भूमध्य रेखा पर दो देशांतरों के बीच की दूरी : 111 किमी

Distance between two longitudes at the equator : 111 km



अक्षांश और देशांतर (Latitudes & Longitudes)

Latitudes are imaginary horizontal lines on the earth's surface. They are 181 in no. with equator being the longest and the poles being just imaginary points. The axis of the earth has a tilt of $23\frac{1}{2}^{\circ}$ to the vertical axis a fact that determine the occurrence of seasons on the earth's surface.





मानक समय और समय क्षेत्र (Standard Time and Time Zones)

360°

- पूरी दुनिया में 24 मानक समय क्षेत्र हैं। प्रत्येक क्षेत्र में 15 देशांतर या एक घंटे होते हैं।
- The whole world has 24 standard time zones. Each zone contains 15 longitudes or one hour.
- यूएसए और कनाडाई मुख्य भूमि दोनों में 6 समय क्षेत्र हैं।
- Both U.S.A. and the Canadian mainland have 6 time zones.
- रूस में 11 मानक समय हैं।
- Russia has 11 time zones.
- अन्य देश अपने मानक समय के रूप में अपने देश से गुजरने वाले केंद्रीय मध्याह्न को अपनाते हैं।
- Other countries adopt the central meridian passing through their country as their standard time.

WWP



मानक समय और समय क्षेत्र (Standard Time and Time Zones)

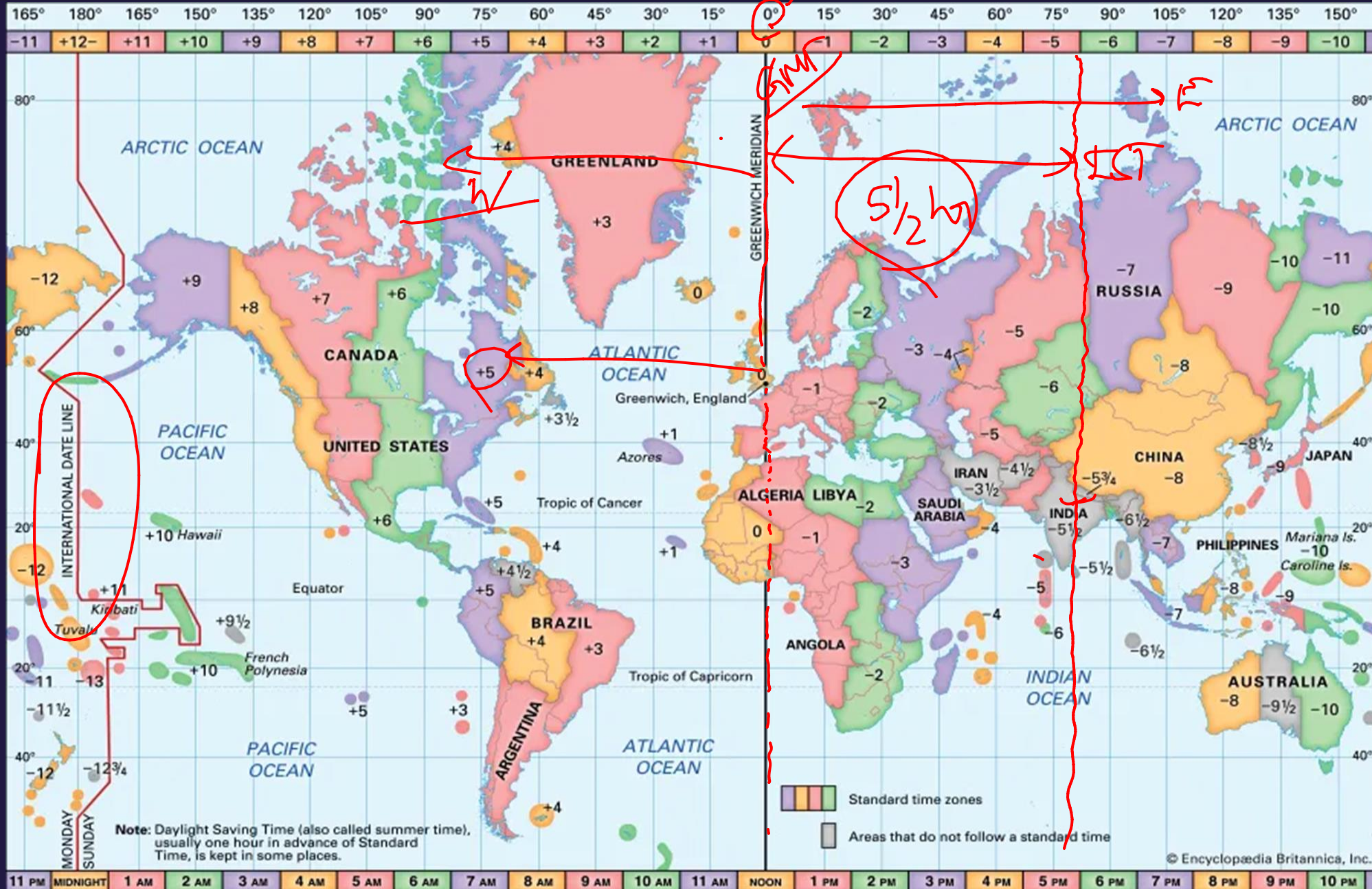
- भारतीय मानक समय मध्याह्न रेखा: $82 \frac{1}{2}^{\circ}$ पूर्व है
- Indian Standard Time meridian : $82 \frac{1}{2}^{\circ}$ East
- IST, G.M.T से 5 घंटे 30 मिनट आगे है।
- The IST is 5 hours 30 min ahead of G.M.T.
- 180° अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा से यदि कोई यात्री पूर्व की ओर बढ़ता है तो 12 घंटे बढ़ जाते हैं। 180° पश्चिम की ओर बढ़ता है तो 12 घंटे का समय कम हो जाते हैं।
- 180° is the International date line. A traveler keeps gaining time if moves eastwards and gains 12 hours till 180°E and loses time westwards.
- अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा के पूर्व और पश्चिम पर ठीक 24 घंटे का अंतर होता है।
- There is a difference of exactly 24 hours on the East and West of the International date line.



GS/GK का महासंग्राम



GMT & IST



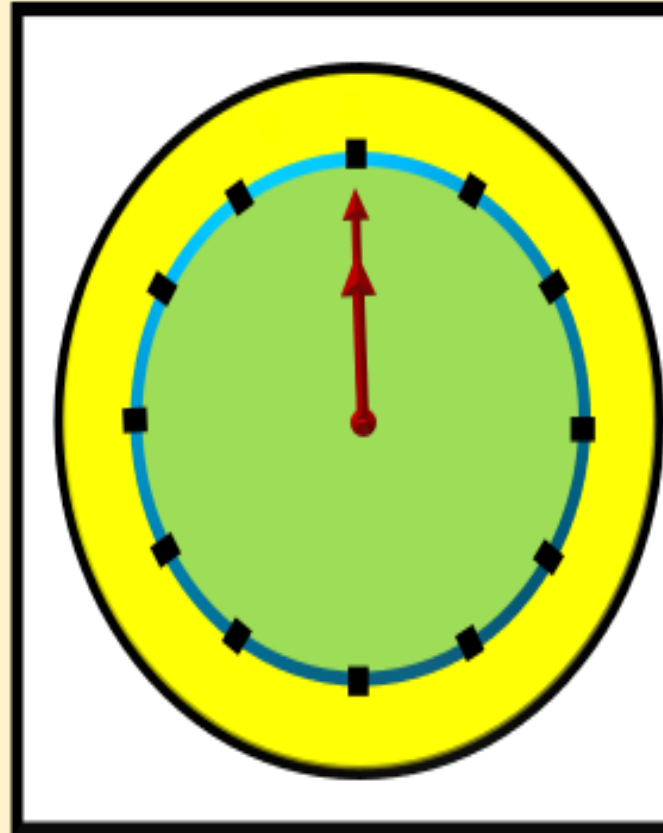


GS/GK का महासंग्राम

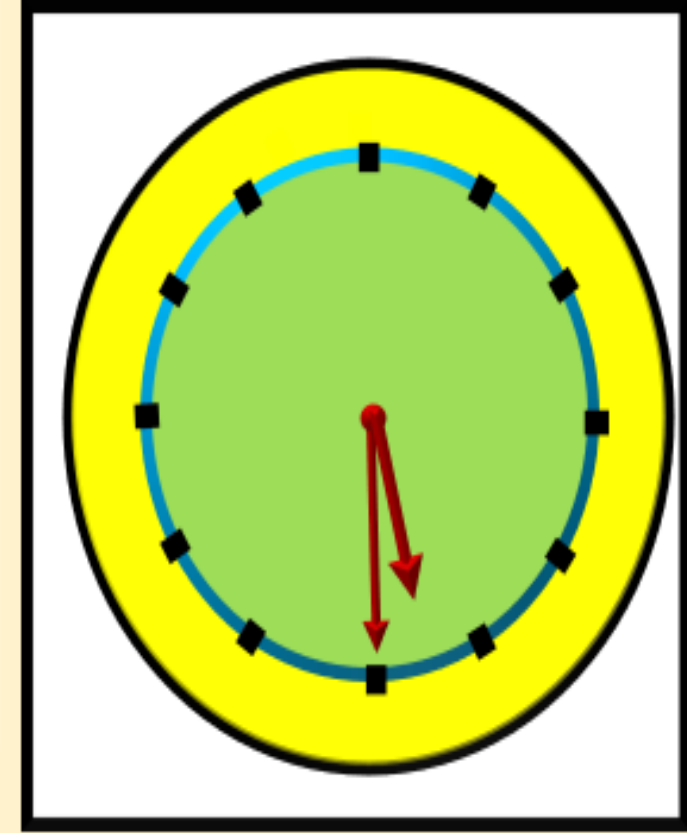


GMT & IST

London (Greenwich)
12 : 00 Noon



India at (I.S.T.)
5 : 30 P.M.



The 0⁰ longitude also called the G.M.T. and the I.S.T. $82\frac{1}{2}^0$ differ by 82.5 longitudes, thus I.S.T. is $82.5 \times 4 = 330$ min. or 5 hrs. 30 min. ahead of G.M.T.



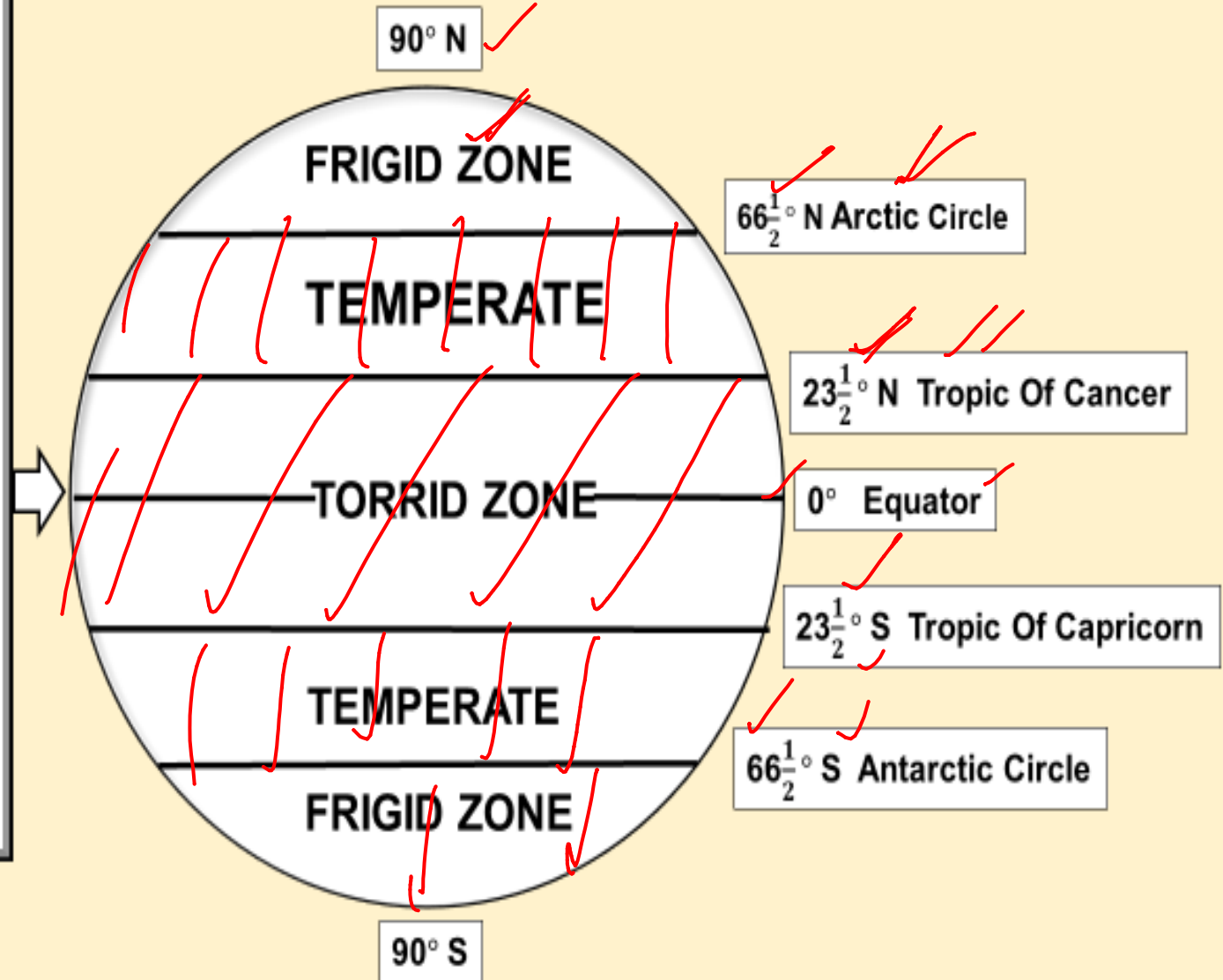
पृथ्वी पर तापमान क्षेत्र

Temperature Zones on the Earth

Based on the average availability of sunlight and temperature, the earth can be divided into five climatic belts.

Viz :

1. Torrid Zone : Hot belt. (Between the tropics)
2. Frigid belts : Cold belts (one in each hemisphere)
1. Temperate belt of intermediate temp. (One in each hemisphere)





पृथ्वी की गति और उसके प्रभाव

Motion of Earth & Its Impact

पृथ्वी दो प्रकार की गति प्रदर्शित करती है:

- अपनी धुरी पर घूमना
- अपनी कक्षा में सूर्य के चारों ओर घूमना

The earth displays two kinds of motion:

- Rotation on its axis
- Revolution around the sun in its orbit



पृथ्वी की गति और उसके प्रभाव

Like
Show

Motion of Earth & Its Impact

Q. 1. हम दिन और रात की अवधि में बदलाव का अनुभव क्यों करते हैं?

➤ पृथ्वी के घूमने और उसके झुकाव के कारण।

Q. 2. मौसम क्यों बदलते हैं?

➤ पृथ्वी की परिक्रमण और उसके झुकाव के कारण।

Q. 1. Why do we observe a change in the duration of day and night ?

Because of the earth' rotation and its tilt.

Q. 2. Why do seasons change ?

Because of the earth's revolution and its tilt.



पृथ्वी की गति और उसके प्रभाव

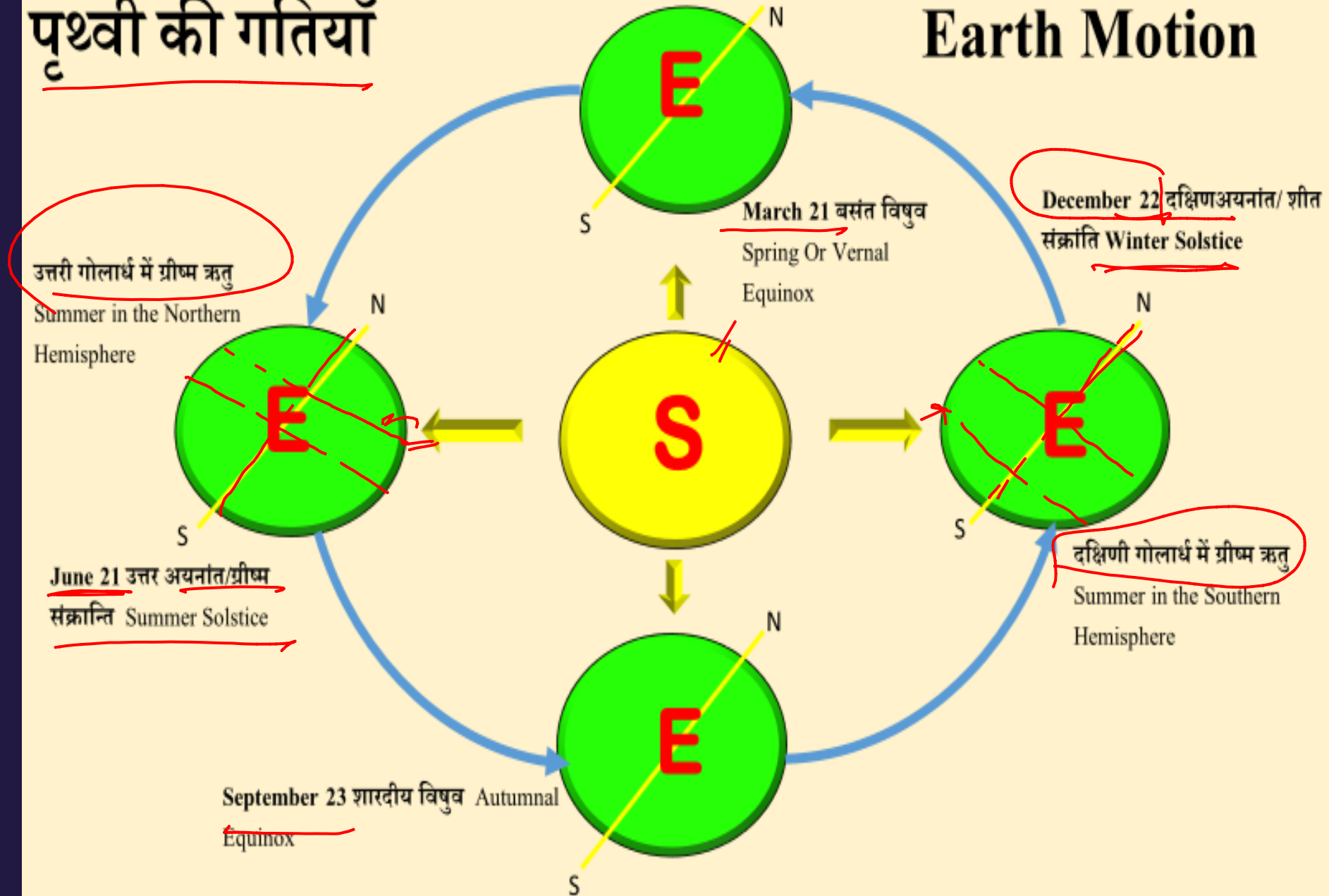
Motion of Earth & Its Impact

- ग्रीष्मकालीन संक्रांति: 21 जून
- शरद विषुव: 23 सितंबर
- शीतकालीन संक्रांति: 22 दिसंबर
- वसंत या वर्नल विषुव: 21 मार्च
- ज्वार-भाटा: सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव में समुद्र के पानी का आवधिक वृद्धि और पतन है।
- Summer Solstice : 21st June.
- Autumn Equinox : 23rd September.
- Winter Solstice: 22nd December.
- Spring or Vernal equinox : 21st March.
- Tides: Is the periodic rise and fall of oceanic water under the impact of the gravity of the sun and the moon.



पृथ्वी की गतियाँ

Earth Motion



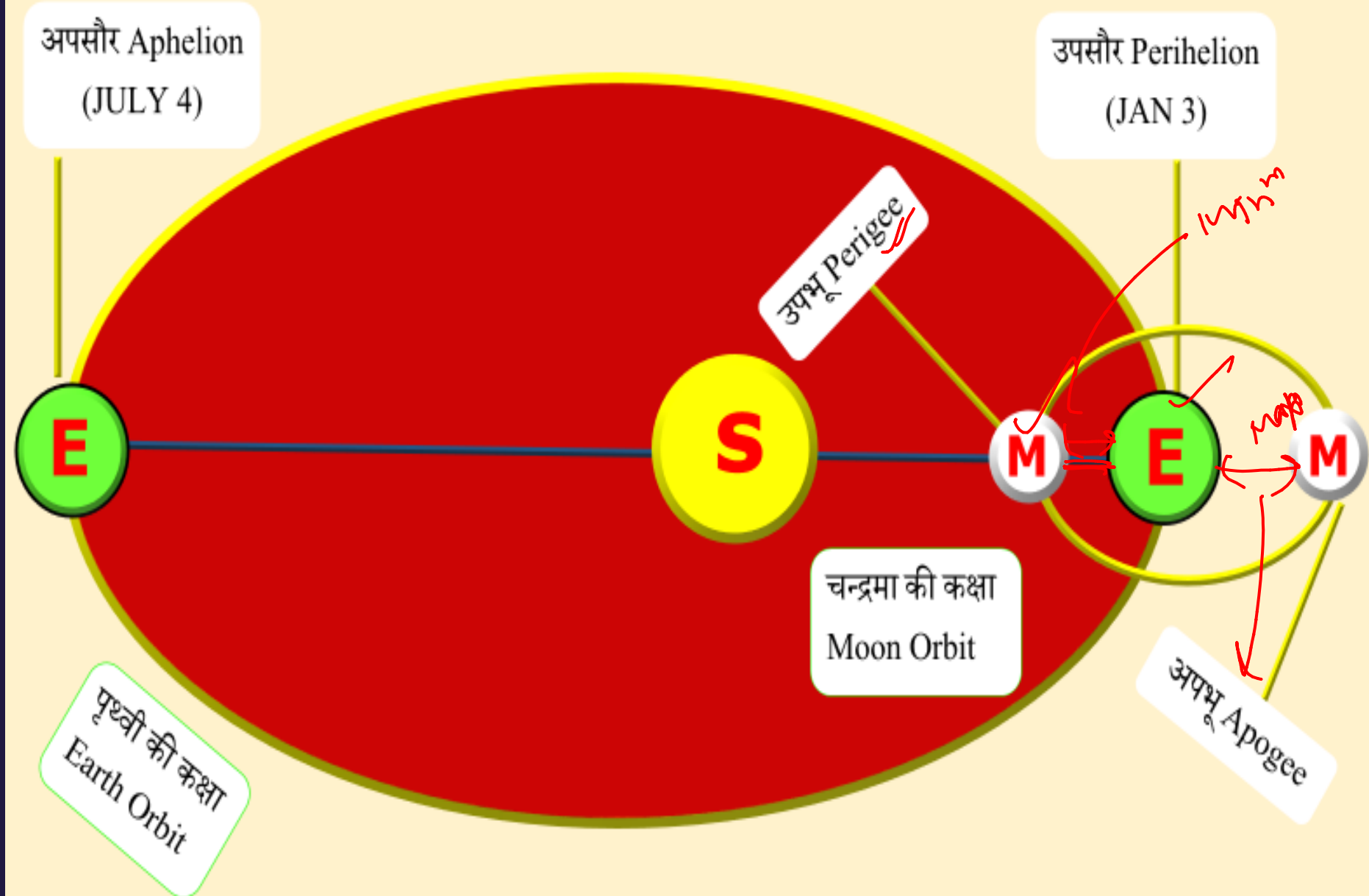


उपसौर और अपसौर (Perihelion & Aphelian)

- उपसौर(Perihelion): पृथ्वी जब सूर्य के अत्यधिक पास होती है, तो इसे उपसौर कहते हैं। ऐसी स्थिति 3 जनवरी को होती है।
 - When the Earth is very close to the Sun, it is called an Perihelion. Such a situation occurs on January 3.
- अपसौर(Aphelian): पृथ्वी जब सूर्य से अधिकतम दूरी पर होती है, तो इसे अपसौर कहते हैं। ऐसी स्थिति 4 जुलाई को होती है।
 - When the Earth is at its maximum distance from the Sun, it is called Aphelian. Such a situation happens on 4th July.



GS/GK का महासंग्राम





उपभू और अपभू (Perigee & Apogee)

- उपभू और अपभू(Perigee & Apogee): चंद्रमा की कक्षा में जो बिंदु पृथ्वी के सबसे करीब है उसे उपभू कहा जाता है और पृथ्वी से सबसे दूर स्थित बिंदु को अपभू के नाम से जाना जाता है।
- The point in the Moon's orbit that is closest to the Earth is called the Perigee and the point that is farthest from the Earth is known as the Apogee.



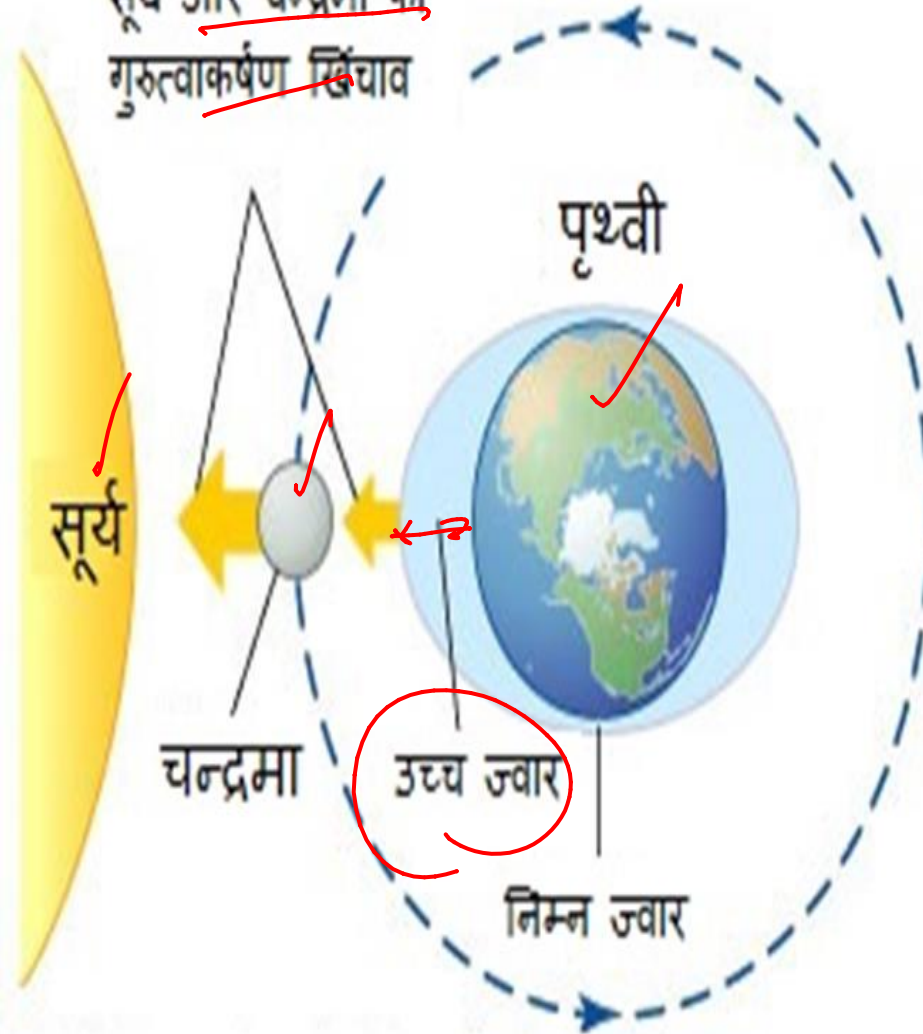
ज्वार-भाटा (Tides)

- सूर्य व चंद्रमा की आकर्षण के कारण सागरीय जल के ऊपर उठने और गिरने को ज्वार-भाटा कहते हैं।
- The rising and falling of ocean water due to the attraction of the Sun and the Moon is called tides.
- 24 घंटे में प्रत्येक स्थान पर दो बार ज्वार भाटा आता है। जब सूर्य, पृथ्वी तथा चंद्रमा एक सीधी रेखा में होते हैं, तो उनकी सम्मिलित शक्ति के परिणामस्वरूप दीर्घ ज्वार आता है। यह स्थिति पूर्णमासी व अमावस्या को होती है।
- In 24 hours, the tides come twice at every place. When the Sun, Earth and Moon are in a straight line, their combined power results in long tides. This condition occurs on full moon and new moon days.

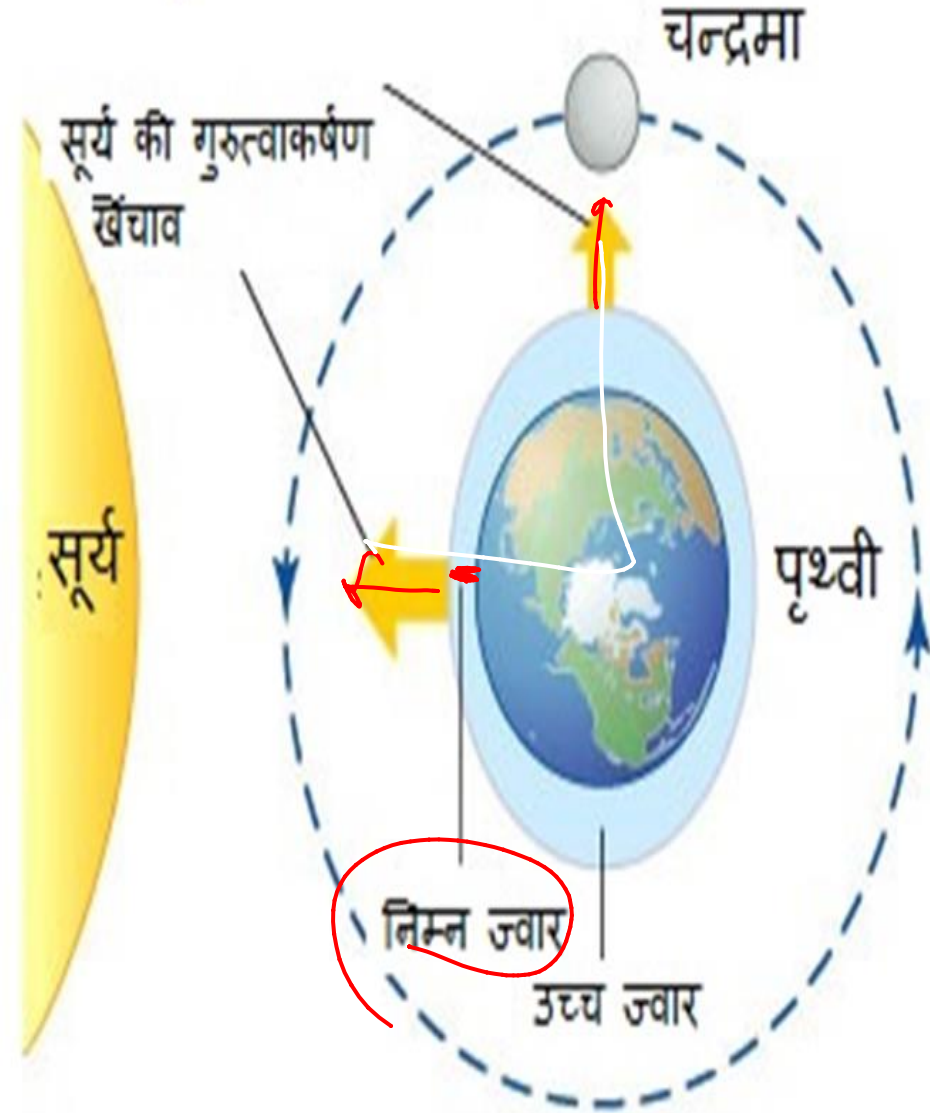


चन्द्रमा की गुरुत्वाकर्षण खिंचाव

सूर्य और चन्द्रमा का
गुरुत्वाकर्षण खिंचाव



सूर्य की गुरुत्वाकर्षण
खिंचाव



ज्वार-भाटा
(Tides)



ज्वार-भाटा (Tides)

- इसके विपरीत जब सूर्य, पृथ्वी व चंद्रमा मिलकर समकोण बनाते हैं, तो चंद्रमा व सूर्य का आकर्षण बल एक दूसरे के विपरीत कार्य करता है। फलस्वरूप निम्न ज्वार का अनुभव किया जाता है।
- Conversely, when the Sun, Earth and Moon together form right angles, the forces of attraction between the Moon and the Sun act opposite to each other. As a result, low tides are experienced.



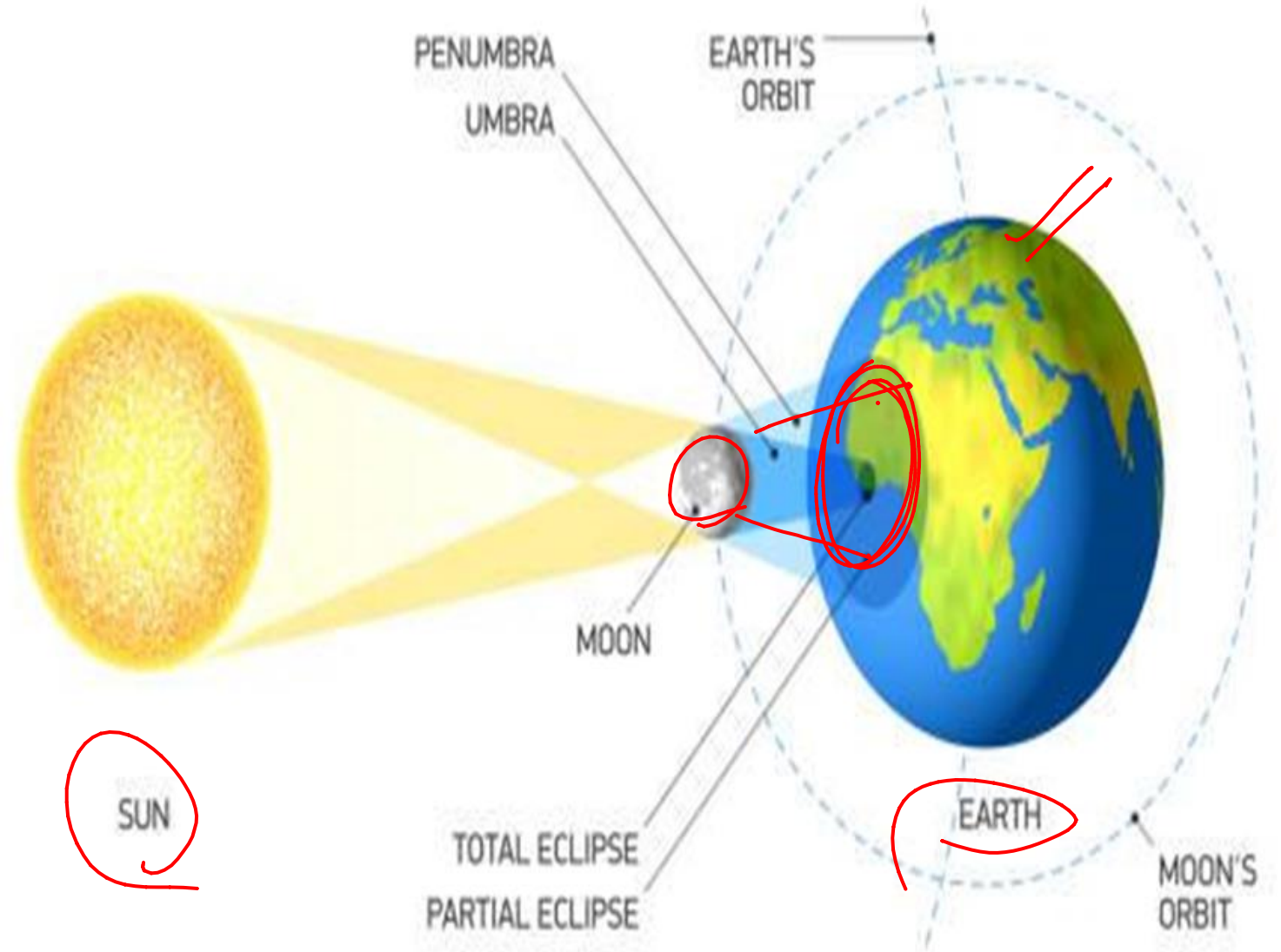
सूर्यग्रहण

Solar Eclipse

- जब दिन के समय सूर्य और पृथ्वी के बीच चंद्रमा आ जाये और सूर्य के प्रकाश की बजाय चंद्रमा की परछाईं पृथ्वी पर पड़े। इस स्थिति को सूर्य ग्रहण कहते हैं। यह हमेशा अमावस्या को होता है।
- When the Moon comes between the Sun and the Earth during the day, and instead of the Sun's light, the Moon's shadow falls on the Earth. This condition is called Solar Eclipse. It always happens on Amavasya.



सूर्यग्रहण Solar Eclipse





- जब पृथ्वी, सूर्य और चंद्रमा के बीच आ जाता है, तो सूर्य की रौशनी चंद्रमा तक नहीं पहुँच पाती और पृथ्वी की छाया के कारण उस पर अँधेरा छा जाता है। इस स्थिति को चंद्रग्रहण कहते हैं।

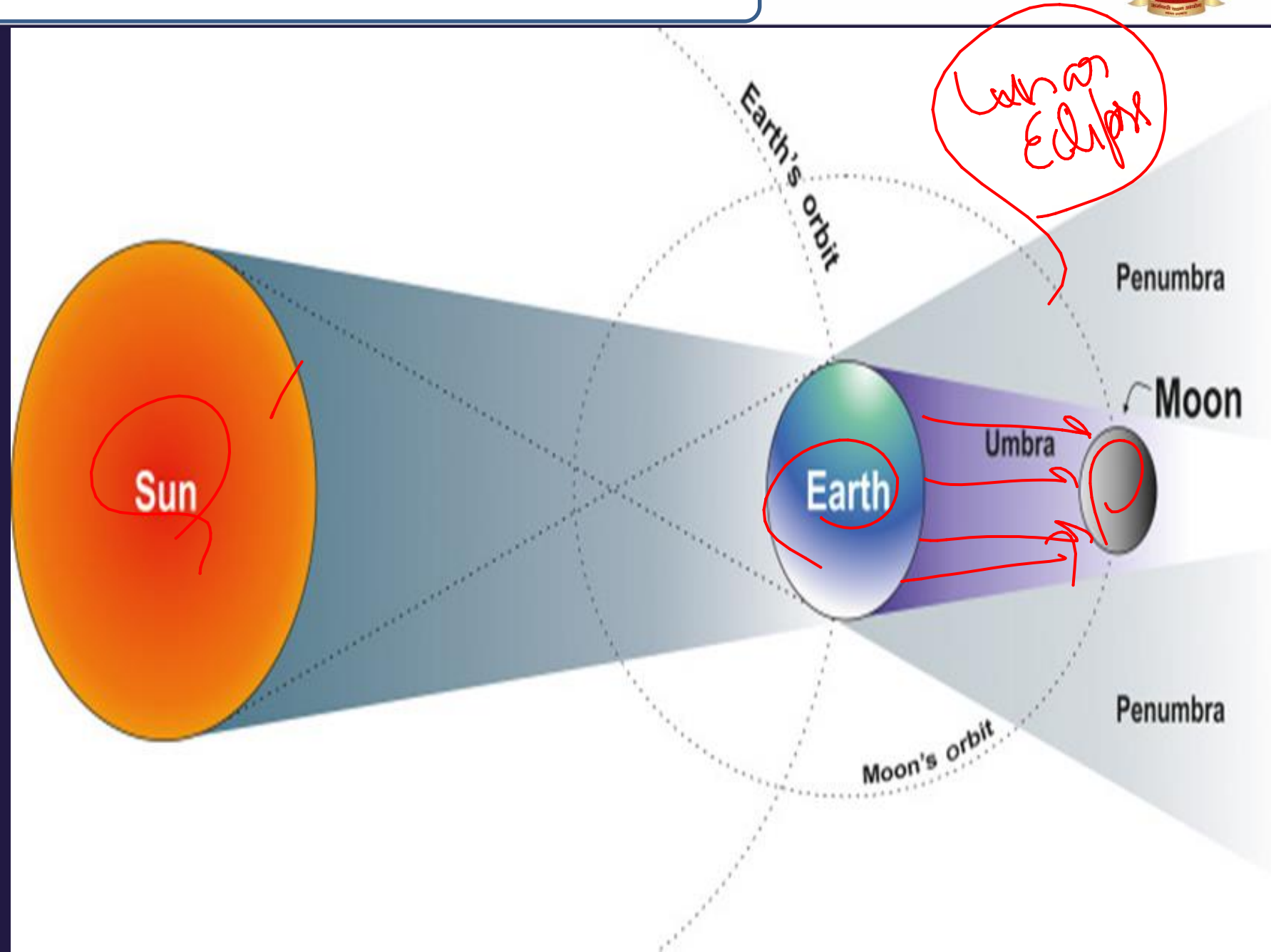
चन्द्रग्रहण

Lunar Eclipse

- When the Earth comes between the Sun and the Moon, the light of the Sun does not reach the Moon and due to the shadow of the Earth, there is darkness on it, this condition is called Lunar Eclipse.



सूर्यग्रहण Solar Eclipse





पृथ्वी का आंतरिक भाग

Earth's Interior

- भूकंपीय तरंगों द्वारा प्राप्त आंकड़ों के आधार पर पृथ्वी के आंतरिक भाग को तीन क्षेत्रों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

- Based on the data obtained by seismic waves the Earth's interior can be categorized into three zones:

- भूपर्पटी: सबसे बाहरी परत

The Crust : The outer most layer (Si + Al)

- मेंटल: मध्य परत जो द्रव है

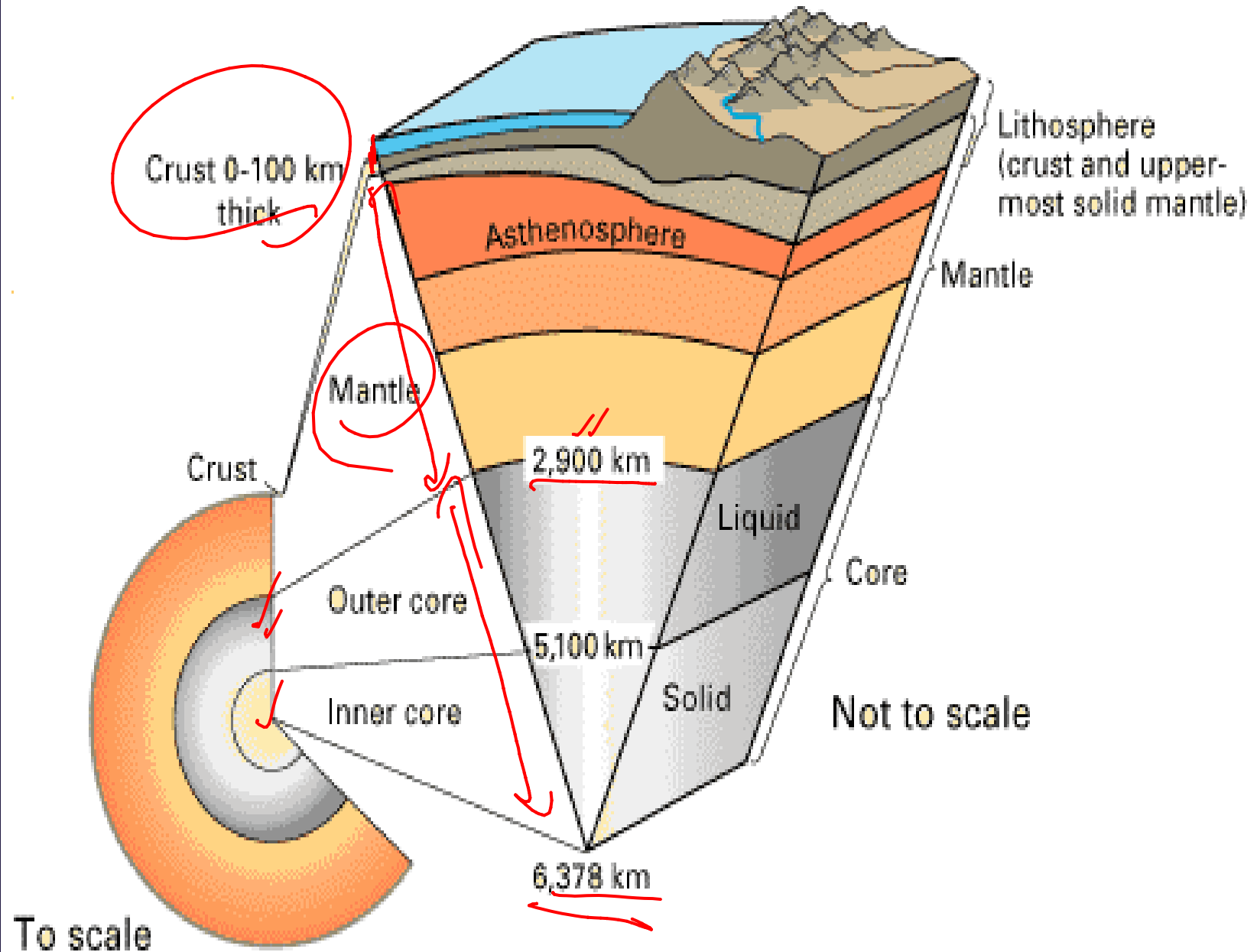
The Mantle : The middle layer that is fluid (Si + Ma)

- क्रोड : सबसे आंतरिक परत

The Core : The innermost layer (Ni + Fe)

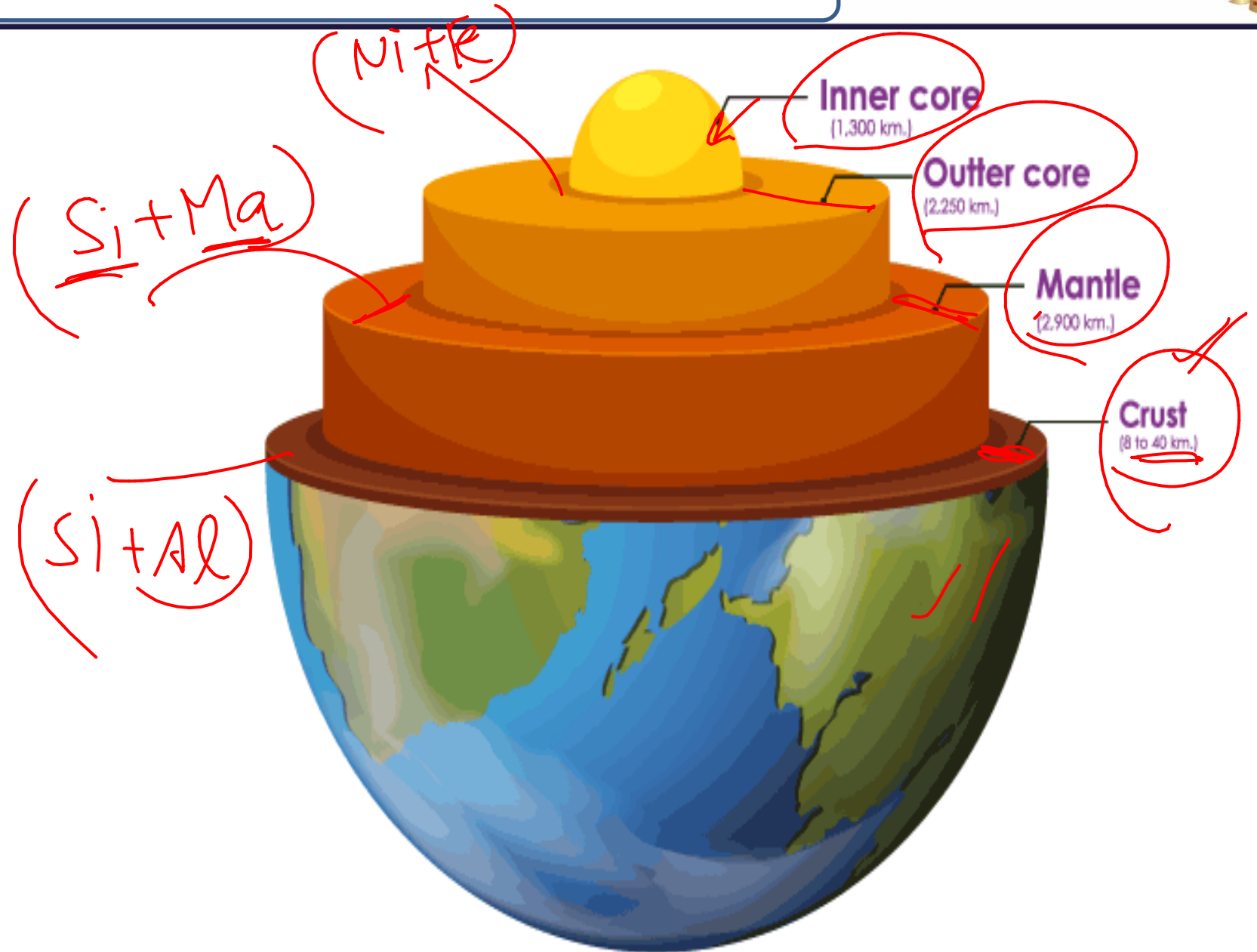


Structure of the Earth



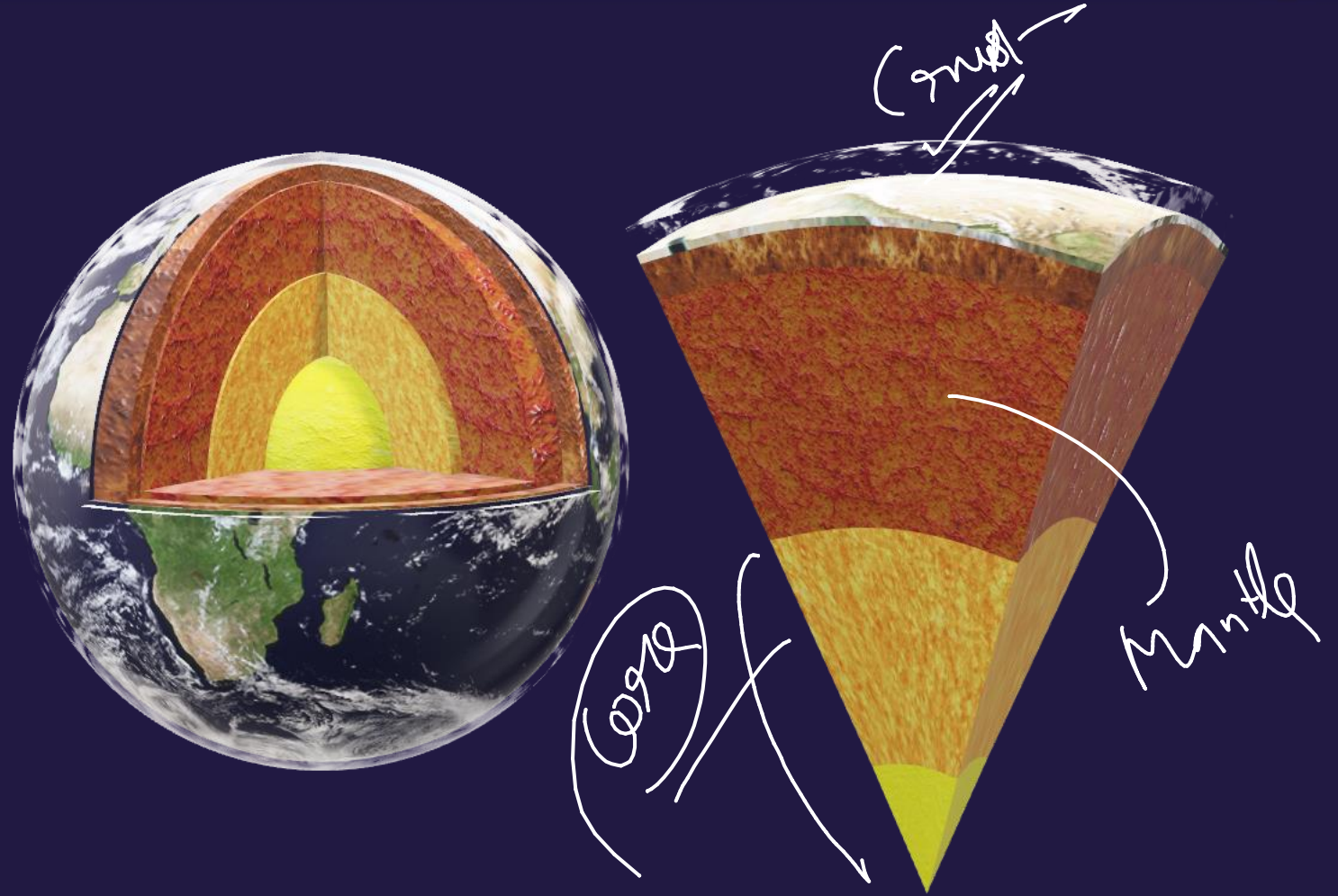


Structure of the Earth





Structure of the Earth





Q.1 In which unit latitudes are measured?

अक्षांशों को किस इकाई में मापा जाता है ?

SSC. ऑनलाइन MTS (T-1) 20 सितंबर 2017 (III- पाली)

0° Latitude

→ Equator



- (a) Radians / रेडियन
- (b) Steradian / स्टेरेडियन
- (c) Degree / अंश
- (d) Decimal / दशमलव



Q.2 Why is 82.5° East longitude important for India?

82.5° पूर्व देशांतर भारत के लिए क्यों महत्वपूर्ण है?

S.S.C. ऑनलाइन स्टेनोग्राफर, 13 सितंबर, 2017 (I-पाली)

- (a) It affects the climate of India/ यह भारत की जलवायु पर प्रभाव डालता है।
- (b) It determines the Indian Standard Time/यह भारतीय मानक समय का निर्धारण करता है।
- (c) Near this longitude is situated Allahabad/इस देशांतर के पास इलाहाबाद स्थित है।
- (d) It influences the customs of India/ यह भारत के रीति-रिवाजों पर प्रभाव डालता है।



GS/GK का महासंग्राम



Q.3 The longitude distance for an interval of two hours will be equal to _____.

दो घंटे के अंतराल के लिए देशांतर दूरी _____ के बराबर होगी।

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 7 जुलाई, 2017 (I-पाली)



(a) 15°

(b) 30°

(c) 45°

(d) 60°



- 1° देशांतर की दूरी तय करने में पृथ्वी को 4 मिनट का समय लगता है। अतः 2 घंटे अर्थात 120 मिनट के अंतराल के लिए 30° देशांतर की दूरी अपेक्षित है।
- The Earth takes 4 minutes to travel a distance of 1° of longitude. Therefore, a distance of 30° longitude is required for an interval of 2 hours i.e. 120 minutes.



Q.4 Through which of the following continents all the three lines of latitude i.e. Equator, Tropic of Cancer and Tropic of Capricorn pass through?
निम्नलिखित में से किस महाद्वीप से तीनों अक्षांश रेखाएं अर्थात् भूमध्य रेखा, कर्क रेखा तथा मकर रेखा होकर गुजरती है?

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 2 जुलाई, 2017 (I- पाली)

- (a) North America/उत्तरी अमेरिका
 - (b) Asia/एशिया
 - (c) South America/दक्षिण अमेरिका
 - (d) Africa/अफ्रीका
-



ARCTIC OCEAN

NORTH AMERICA

EUROPE

ASIA

ATLANTIC OCEAN

CARIBBEAN

PACIFIC OCEAN

CENTRAL AMERICA

AFRICA

Equator

SOUTH AMERICA

INDIAN OCEAN

PACIFIC OCEAN

AUSTRALIA

ATLANTIC OCEAN

ANTARCTICA



Q.5 What is the time difference between any two continuous longitudes?

किसी दो निरंतर देशांतरों के बीच समय का अंतर कितना होता है?

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 1 जुलाई, 2017 (II- पाली)

- (a) 10 minutes/10 मिनट
- (b) 14 minutes/14 मिनट
- (c) 4 minutes/4 मिनट
- (d) 30 minutes/30 मिनट



Q.6 Which of the following imaginary line lies at 0° latitude?

निम्नलिखित में से कौन-सी काल्पनिक रेखा 0° अक्षांश पर स्थित है ?

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 2 जुलाई, 2017 (I-पाली)

- (a) Equator/ भूमध्य रेखा
- (b) Tropic of Cancer/कर्क रेखा
- (c) Tropic of Capricorn/मकर रेखा
- (d) Standard Meridian/ मानक मध्याह्न रेखा

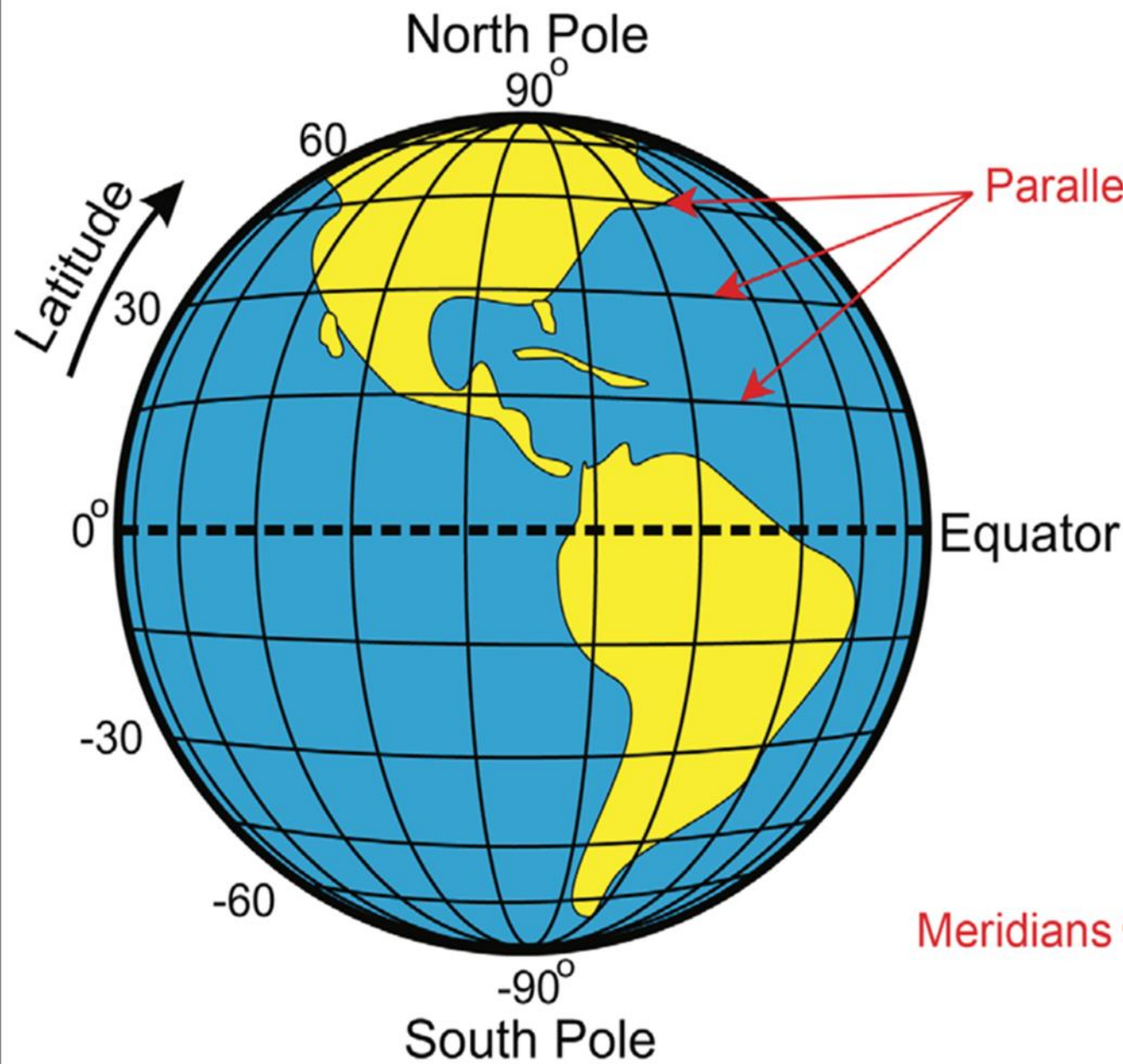


Q.7 Which imaginary line divides the globe into two equal parts?

कौन-सी काल्पनिक रेखा ग्लोब को दो बराबर भागों में बांटती है?

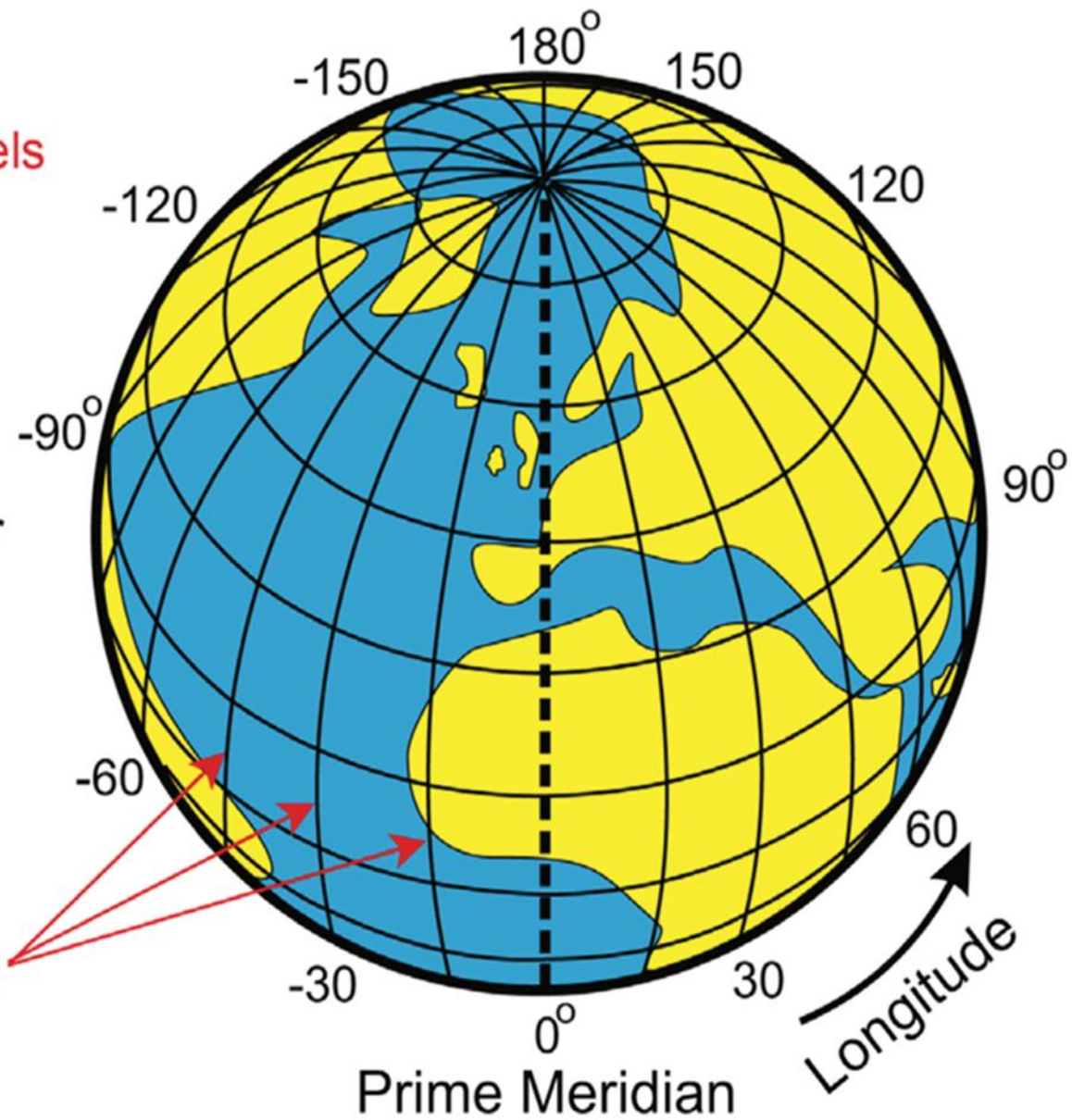
S.S.C. ऑनलाइन MTS (T-I) 20 सितंबर, 2017 (I-पाली)

- (a) Tropic of Cancer/ कर्क रेखा
- (b) Equator/विषुवत रेखा
- (c) Tropic of Capricorn/मकर रेखा
- (d) Neither of the above/उपरोक्त में से कोई नहीं



Parallels

Meridians





Q.8 The Earth rotates by what degree in four minutes?

पृथ्वी चार मिनट में कितने अंश घूम जाती है?

S.S.C. ऑनलाइन MTS (T-I) 14 अक्टूबर 2017 (II-पाली)

- a) 4°
- b) 36°
- c) 10°
- d) 1°



- पृथ्वी चार मिनट में 1° घूम जाती है। इस प्रकार 24 घंटे में पृथ्वी 360° घूमती है।
- The earth rotates 1° in four minutes. Thus the earth rotates 360° in 24 hours.



Q.9 Which date is known as shortest day and longest night?

कौन-सी तिथि को सबसे छोटा दिन और सबसे लंबी रात के रूप में जाना जाता है ?

C.P.O.S.I. 7 जून, 2016 (1- पाली)

- (a) 23 September
- (b) January 3
- (c) September 24
- (d) 22 December



- उत्तरी गोलार्द्ध में 'शीत अयनांत' (Winter Solstice) अर्थात् 22 दिसंबर को वर्ष का सबसे छोटा दिन एवं सबसे लंबी रात होती है, जबकि ग्रीष्म अयनांत अर्थात् 21 जून को वर्ष का सबसे लंबा दिन होता है। इसके विपरीत दक्षिणी गोलार्द्ध में 21 जून को सबसे छोटा दिन तथा 22 दिसंबर को सबसे बड़ा दिन होता है।
- In the Northern Hemisphere, the 'Winter Solstice' i.e. 22 December has the shortest day and longest night of the year, while the summer solstice i.e. June 21 is the longest day of the year. In contrast, in the Southern Hemisphere, 21st June is the shortest day and 22nd December has the longest day.



Q.10 This season comes when the sun comes just above the equator.

यह मौसम तब आता है, जब सूर्य भूमध्य रेखा के ठीक ऊपर आता है।

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 11 जनवरी, 2017 (I-पाली)

- (a) Summer/ ग्रीष्म
- (b) Autumn/पतझड़
- (c) Cold/शीत
- (d) Spring/वसंत



Q.11 1° latitude is equal to approximately _____ km.

1° अक्षांश लगभग किमी. के बराबर होता है-

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 16 अक्टूबर, 2020 (III- पाली)

- 1° अक्षांश लगभग 111 किमी. (69 मील) के बराबर होता है।
- 1° latitude is about 111 km. (69 miles).

(a) 122

(b) 145

(c) 111

(d) 133