

(Chapter - 3) (পৃথিবীজুড়ে কোনো স্থানের অবস্থান নির্ণয়)

MCQ question :-

- ১) অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশের মাপ - ৬৯° ষাটনা কে দক্ষিণদ্রাঘিমাংশ (উল্লম্ব/একাত্তরশোনাংশ/অ্যান্টিমেরিডিয়ান) → একাত্তরশোনাংশ।
- ২) নিরক্ষরেখার মান  $(10^\circ/20^\circ/0^\circ) \rightarrow 0^\circ$
- ৩) বর্ষক্রান্তি রেখা কোন সোনার্ষে দেখা যায় (উত্তর/দক্ষিণ/কোনো সোনার্ষেই নয়) → উত্তর সোনার্ষে।
- ৪) মকরক্রান্তি রেখা কোন সোনার্ষে দেখা যায় (উত্তর/দক্ষিণ/কোনো সোনার্ষেই নয়) → দক্ষিণ সোনার্ষে।
- ৫) পৃথিবী পরিধি প্রায়  $(৫০০৭৫/৪০০৭৫/৬০০৭৫) \rightarrow ৪০০৭৫$  কিলোমিটার।
- ৬) পৃথিবী কৌণিক দূরত্ব কত  $(180^\circ/260^\circ/360^\circ) \rightarrow 360^\circ$
- ৭) জুড়ি মনুনের তাপ তাপমাত্রা  $(20^\circ/29^\circ/32^\circ) \rightarrow 29^\circ\text{C}$
- ৮) দ্রাঘিমাংশের অক্ষর নাম কি (ইন্ডিক্স/দেকাগুর/মূলমন্ত্রিবেশা) → দেকাগুর।
- ৯) দ্রাঘিমাংশের কেন্দ্রের মান কত  $(0^\circ/180^\circ/360^\circ) \rightarrow 180^\circ$
- ১০) বর্ষক্রান্তি চক্রান্তি তির্যকভাবে থাকে  $(365/363/364/363) \rightarrow 365$  দিন।
- ১১) ক্রোনোমিটারের এর স্ফটিক কাচ (অস্বচ্ছ/অস্বচ্ছ/অস্বচ্ছ) কাচকে। → অস্বচ্ছ কাচকে।
- ১২) দুপুর ২টা P.M না A.M → P.M.
- ১৩) রাত ৩টা P.M না A.M → A.M.
- ১৪) উত্তর সোনার্ষের সূর্যনিক্ষেপণ (জালা/সূর্যতারা/সূর্যজালা) → সূর্যতারা।
- ১৫) ভারতের প্রকায় দ্রাঘিমাংশের মান  $(82^\circ 30'/84^\circ 40'/86^\circ 60') \rightarrow 82^\circ 30'$

- 16) অর্ধচন্দ্র অক্ষাংশের মান কত হয়  $(120^\circ/90^\circ/180^\circ) \rightarrow 90^\circ$
- 17) মূলদক্ষিণ রেখার মান কত  $(120^\circ/180^\circ/0^\circ) \rightarrow 0^\circ$
- 18) ফানডার ছোট অক্ষ অক্ষাংশ কমান্ডি  $(4^\circ/6^\circ/8^\circ) \rightarrow 6^\circ$ .
- 19) সুমেরু বৃত্ত রেখার অক্ষাংশ কত  $(66.12^\circ/66.32^\circ/66.60^\circ)$  উত্তর.  
 $\rightarrow 66.12^\circ$  উত্তর.
- 20) পৃথিবীর উত্তর মেরু শলা (সুমেরু / সুমেরু / স্কিমিটোনর্ট্রি শলা)  
 $\rightarrow$  সুমেরু.
- 21) অক্ষাংশ নির্ণয় করা হয় মে রেখার আধাংশে (নিরক্ষরেখা /  
 দ্রাঘিমা রেখা / মূলদক্ষিণ রেখা)  $\rightarrow$  নিরক্ষরেখা.
- 22) প্রতিটি অক্ষরেখার কোণের অঙ্কিত কত  $(120^\circ/180^\circ/360^\circ)$   
 $\rightarrow 360^\circ$
- 23) মকরক্রান্তি রেখার অক্ষাংশ কত  $(20.5^\circ S/23.5^\circ S/25^\circ S)$   
 $\rightarrow 23.5^\circ S$ .
- 24) কোন কক্ষীয় রেখা বরাবর ভূপৃষ্ঠের পরিবর্তন হয় (অক্ষরেখা/  
 দ্রাঘিমা রেখা / মূলদক্ষিণ রেখা)  $\rightarrow$  দ্রাঘিমা রেখা.
- 25) পৃথিবীতে এক ডিগ্রি অক্ষ অক্ষরেখার অক্ষাংশ কমান্ডি  $(170/177/188) \rightarrow 177^\circ$

very short type question answers :-

- ① অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমাৰেখা দ্বাৰা নিৰ্মিত কোন ত্ৰিক পৰিচিত?  
→ এৰাটোআখিন্দৰ।
- ② নিৰক্ষৰেখাৰ মান কত?  
→  $0^\circ$
- ③ অক্ষরেখাৰ কোণৰ অক্ষৰি কত?  
→  $360^\circ$
- ④ অক্ষরেখাৰ অৰ্বোচ্চ মান কত?  
→  $90^\circ$
- ⑤ অক্ষরেখাৰ অৰ্বনিম্ন মান কত?  
→  $0^\circ$
- ⑥ বনকাতা অক্ষাঙ্ক কত?  
→  $22^\circ 34'$  উত্তৰ।
- ⑦ অক্ষৰ কোণিক অৰক্ষান কোন মন্ত্ৰৰ আহ্বানে নিৰ্ম কৰা হয়?  
→ সুনীল সূৰ্য্যোদয় মন্ত্ৰে
- ⑧ উষ্ণমণ্ডলৰ তাপ তাপমাত্ৰা কত?  
→  $29^\circ\text{C}$
- ⑨ হিমমণ্ডলৰ তাপ তাপমাত্ৰা কত?  
→ প্ৰায় আৰাৰুৰ হিমাত্মকৰ বীচে ( $0^\circ$ )
- ⑩ দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ উপৰ নাম কি?  
→ দেকাগুৰ।
- ⑪  $2^\circ$  অক্ষৰ কোণ দ্ৰাঘিমাৰ ব্যুৎপন্ন কত?  
→  $330$  কিলোমিটাৰ।

12) সূর্যমধ্যরেখার অপর নাম কি?

→ ত্রিখিতিক দ্রাঘিমা রেখা।

13) ত্রিখিতিক দ্রাঘিমা রেখার মান কত?

→  $0^\circ$

14) কোন দ্রাঘিমা রেখাটি- আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা রূপে স্বীকৃত হয়?

→  $180^\circ$

15) দ্রাঘিমা রেখার কেন্দ্রের মান কত?

→  $180^\circ$

16) ত্রিখিতিকের অক্ষ নির্ধারণকারী ঘড়ির নাম কি?

→ ক্রোনোমিটার।

17) ক্রোনোমিটার এর উদ্ভাবন কে করেন?

→ হেন হ্যারিসন।

18) IST -এর পুরো নাম কি?

→ Indian standard Time.

19) DST -এর পুরো নাম কি?

→ Daylight saving time.

20) ১° অক্ষের মোট দ্রাঘিমা রেখার অংশ কত?

→ ৩৬০টি।

21) ১° দ্রাঘিমা রেখার নামক অক্ষের কত অংশ হয়?

→ ৫ মিনিট।

22) ১ ঘন্টা অক্ষ ক্রমবর্তনে মোট কয়টি অক্ষ অংশে বিভক্ত হয়?

→ ২৪টি।

23) IST -এর সূর্য পুরো নাম কত?

→ Indian standard time.

২৫) GPS এর পুরো নাম কি?

→ Global Positioning System.

২৬) অর্ধচন্দ্র অক্ষাঙ্কের মান কত?

→  $90^\circ$

২৭) কুম্ভমেসুর বৃত্তের অক্ষাঙ্কের মান কত?

→  $66^\circ 30''$  উত্তর।

২৮) পৃথিবীতে  $1^\circ$  অক্ষের কোণে অর্ধবৃত্তের ব্যাপ্তি কত?

→ ১৭৭ মি.।

২৯) ক্যানডার কোণে অক্ষ অক্ষের ব্যাপ্তি কত?

→ ৬০ মি.।

৩০) মূলমর্জি বৃত্তের মান কত?

→  $0^\circ$

৩১) কুম্ভমেসুর বৃত্তের অক্ষাঙ্কের মান কত?

→  $66^\circ$  ~  $66.5^\circ$  দক্ষিণ।

৩২) মূলমর্জি বৃত্তের কোন কাছের মর্জি হিসেবে প্রচলিত হয়?

→ গ্রীষ্ম কাছ।

৩৩) কোন বৃত্তের দুই অক্ষের মর্জি হিসেবে প্রচলিত হয়?

→ দ্রাঘিমা বৃত্ত।

৩৪) কোন বৃত্তের পৃথিবীতে দুই অক্ষের মর্জি হিসেবে প্রচলিত হয়?

→ নিরক্ষর বৃত্ত।

৩৫) সৌরমর্জির অক্ষের অক্ষাঙ্কের নাম কত?

→  $23^\circ 27'$  উত্তর।

## short type question :-

① নিরক্ষরেখা কাকে বলে?

→ সুমেরু ও কুমেরু থেকে সমান দূরত্বে স্থিতিতে পূর্ব ও পশ্চিম দিকে ঘোঁড়ন করে থাকা বৃত্তকে আমরা নিরক্ষরেখা কিনি। নিরক্ষরেখার মান হয়  $0^\circ$ । এই রেখার কোনো অক্ষেরই তাই এর নাম নিরক্ষরেখা। এই নিরক্ষরেখা বরাবর দিনরাতই দৈর্ঘ্য সমান হয় তাই এটি ক্রান্তরেখা নামেও পরিচিত।

② অক্ষরেখার বর্ণনাটিকে কী বলে?

→ অক্ষরেখার বর্ণনাটিকে তুলি নামেও অভিহিত করা হয়।

① প্রত্যেকটি অক্ষরেখা কালক্রমিক ভাবে পূর্ণত্ব ও হয়।

② অক্ষরেখা তুলির পূর্ব ও পশ্চিম দিকে বিস্তার লাভ করে।

③ অক্ষরেখার অর্ধেক মান হয়  $90^\circ$  এবং অর্ধ নিম্ন মান হয়  $0^\circ$ ।

④ অক্ষরেখা তুলি নিরক্ষরেখা অপেক্ষে ও সমান্তরাল হয়।

⑤ পৃথিবীর কোন স্থান বর্তমান উত্তর বা দক্ষিণে অবস্থান করলে তা অক্ষ রেখার আশ্রমে আমরা জানতে পারি।

③ ক্রান্তরেখা কাকে বলে?

→ নিরক্ষরেখা বরাবর অক্ষের পৃথিবীর মাঝ বরাবর অক্ষ অক্ষরেখার সমান্তরালে স্থিত হয়। মাঝে মাঝে এই অক্ষরেখা অক্ষরেখার সমান্তরালে স্থিত থাকে। এই অক্ষরেখা অক্ষরেখার সাথে জালায় প্রায়  $29^\circ$ । এই অক্ষরেখাকে ক্রান্তরেখা নামেও অভিহিত করা হয়।

④ ক্রান্তরেখা কাকে বলে?

→ উত্তর অক্ষরেখার সাথে  $66^\circ$  থেকে কোণ বিস্তারিত অক্ষরেখা  $90^\circ$  অক্ষরেখার সমান্তরালে স্থিত হয়। অক্ষরেখার সমান্তরালে স্থিত অক্ষরেখা অক্ষরেখার সমান্তরালে স্থিত থাকে তাই এটাকে ক্রান্তরেখা বলে। এই অক্ষরেখা অক্ষরেখার সাথে প্রায় 6 মাস অক্ষরেখার সাথে পাওয়া যায় না বলালেই চলে।

৫) দ্রাঘিমা রেখার কক্ষীয় বৈকল্য লক্ষ্য।

→ দ্রাঘিমা রেখার কক্ষীয় বৈকল্য ২য় নিম্নরূপ —

১) দ্রাঘিমা রেখা স্থানীয় সূর্যোত্তর ও সূর্যোত্তর পর্নপু বিদ্রুত হয়।

২) দ্রাঘিমা রেখা স্থানীয় উপবৃত্তাকার হয়ে থাকে।

৩) দ্রাঘিমা রেখার অর্ধাঙ্গিক মান ২য়  $180^\circ$ , এবং অর্ধনিম্ন মান ২য়  $0^\circ$ ।

৪) দ্রাঘিমা রেখা স্থানীয় প্রত্যেকটি কক্ষীয় অর্ধবৃত্ত ও হয়ে থাকে।

৫) কোন ক্ষেত্রে স্থানীয় রেখার কক্ষীয় পূর্ব ও পশ্চিম বয়েসে তা দ্রাঘিমা রেখার দ্বারা আচ্ছন্ন হতে পারে।

৬) ক্ষয়িত্ব অক্ষ কাকে বলে?

→ পৃথিবীর আবর্তন কালে কোন ক্ষেত্রে অক্ষ মক্ষ অক্ষের উচ্চতা অক্ষমানে করে তখন সেই ক্ষেত্রে অক্ষ অক্ষ এবং অক্ষ বৈকল্য হওয়া হয় এবং সেই অক্ষ থেকে দিগের অন্যান্য অক্ষ স্থানীয় নির্দেশ করা হয়। এই অক্ষ <sup>আকাশে</sup> অক্ষ মক্ষ অক্ষের অক্ষমানে দ্বারা যে অক্ষ নির্দেশ করা হয় তাই ক্ষয়িত্ব অক্ষ নামে পরিচিত।

৭) আনুভূমিক অক্ষ রেখা কি?

→  $90^\circ$  দ্রাঘিমা রেখা বরাবর বিদ্রুত যে কক্ষীয় রেখা দ্বারা পৃথিবীর বিভিন্ন অক্ষের দিগ বা অক্ষ নির্দেশ হয় তাই একেই একেই আনুভূমিক অক্ষ রেখা বলে। এই আনুভূমিক অক্ষ রেখা অক্ষমানে করে পূর্ব গোলায় প্রবেশ করলে একদিন বয়ে যায় এবং পশ্চিম গোলায় প্রবেশ করলে একদিন করে যায়।

৮) স্থানীয় অক্ষ রেখা কাকে বলে?

→ আমাদের যে কক্ষীয় অর্ধবৃত্তাকার রেখাটি অক্ষের উচ্চতা অক্ষমানে দিগে প্রদেয় হয়ে সূর্য থেকে সূর্য পর্নপু উত্তর ও দক্ষিণ দিক বিদ্রুত হয়ে পৃথিবীকে পূর্ব-পশ্চিম গোলায় ভাগ করেছে। একেই স্থানীয় অক্ষ রেখা বলে। এই স্থানীয় অক্ষ রেখার মান ২য়  $0^\circ$ ।

9) প্রমাণ অক্ষর কাকে বলে?

→ কোন চক্ক বা অক্ষরের অক্ষর ড্রাইয়াইয়া বোধে প্রমাণ মাঝামাঝিতে অবস্থিত হওয়া কোন ড্রাইয়াইয়া বোধকে প্রমাণ ড্রাইয়াইয়া বোধ বলে। এই নির্দিষ্ট চক্ক বা অক্ষরের যে অক্ষর নির্ধারিত হয় তাকে প্রমাণ অক্ষর বলে। আমাদের জীবনে প্রমাণ অক্ষর -এর অক্ষর একই। তবে আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে মোট প্রমাণ অক্ষর পাঁচটি।

10) নিরক্ষীয় অক্ষর কাকে বলে?

→ আমাদের নিরক্ষর বোধ ব্যবহার পৃথিবীকে যদি আমবা কাল্পনিকভাবে বিভক্ত করি তবে পৃথিবীর যে কাল্পনিক অক্ষর পাওয়া যাবে তাকেই অক্ষরীয় নিরক্ষীয় অক্ষর বলে। নিরক্ষর বোধ ও পৃথিবীর কেন্দ্র একই অক্ষরে অবস্থিত।

11) বিষুবরেখা কাকে বলে?

→ উত্তর অক্ষর ও দক্ষিণ অক্ষর থেকে অক্ষর ৬৬° পৃথিবীকে পূর্ব দিক থেকে পশ্চিম দিককে ঘেঁষে করে যে রেখা কল্পনা করা হয় এবং যে রেখার ব্যবহার পৃথিবীর পূর্ব দিক নির্দেশ করা যায় সেই রেখাকে বিষুবরেখা বলে। এই বিষুবরেখা নিরক্ষর ও, মহার ও, সুবু ও ইত্যাদি নামেও পরিচিত।

12) আনুজ্যেতিক জ্যেষ্ঠ রেখা কাকে বলে?

→ যে কাল্পনিক রেখা  $৯০^\circ$  ড্রাইয়াইয়া ব্যবহার বক্র বিস্তৃত হয়ে পৃথিবীর বিভিন্ন অক্ষর দিন বা জ্যেষ্ঠ নির্দেশ করা যায় তাকে আনুজ্যেতিক জ্যেষ্ঠ রেখা বলে।  $৯০^\circ$  এই আনুজ্যেতিক জ্যেষ্ঠ রেখা যেভাবে করে পূর্ব জ্যেষ্ঠ প্রবেশ করেন একদিন বোধ যায় এবং পশ্চিম জ্যেষ্ঠ প্রবেশ করেন একদিন বোধ যায়।



Long type question answer :-

① আমাদের প্রধান অক্ষরেখা কিসে? তেখীল অক্ষরেখা আনোচনা করে।

→ আমাদের প্রধান অক্ষরেখা তুইল ২ন -

- ① নিরক্ষরেখা।
- ② কর্কট ও মকরক্রান্তি রেখা।
- ③ সুমেরু রুও ও কুমেরু রুও অক্ষরেখা।
- ④ উত্তর ও দক্ষিণ মেরু।

① নিরক্ষরেখা :-

সুমেরু ও কুমেরু মেরু অক্ষান দু'রুয়ে পৃথিবীকে দু'রুও একিচুম দিকে বেগুন করে মাক্সা রুওম রেখাকে আমবা নিরক্ষরেখা বলে অভিহিত করি। নিরক্ষরেখার মাল ২ম  $0^\circ$ । এই রেখার কোন অক্ষ নেই তাই এর নামকরণ করা ২য়ে নিরক্ষরেখা। এই নিরক্ষরেখা বরাবর দিনরাতই দৈন্য অক্ষান ২ম তাই এই বিমুখ রেখা নামেও পরিচিত।

② কর্কট ক্রান্তি ও মকরক্রান্তি রেখা :-

কর্কট ক্রান্তি অক্ষ ২ম বাঁকড়া। তবে দু'জোন জ্ঞাপ্তে এর অক্ষিক আনাদা। কর্কট ক্রান্তি রেখা বিমুখ রেখা মোক ৩ মুর অক্ষিক অক্ষ  $23^\circ 27' 22''$  অক্ষাতুক্ষ বরাবর কানিচত-একটি রেখা। এই রেখা কর্কট ক্রান্তি রেখা নামে পরিচিত। এই কর্কট ক্রান্তি রেখা পৃথিবীর কক্ষতলের উপর লম্বুডার না মোক অক্ষাতু মেরু অবস্থান করে।

মকরক্রান্তি রেখা ২ম ~~২৩° ২৭' ২২''~~  $23^\circ 27' 22''$

দক্ষিণ অক্ষরেখা। অক্ষাতু অক্ষের দক্ষিণামন। অক্ষের এই দক্ষিণামন অক্ষ অক্ষাতু ২৩ ডিগ্রি অক্ষ অক্ষ লম্বুডার কিলন মেরু। মকরক্রান্তি রেখা পৃথিবীর মালিচা অক্ষাতু প্রধান পাটটি অক্ষাতু মেরু অক্ষাতু।

③ সুমেৰু ও কুমেৰুৰুও অক্ষরেখা :-

সকলৰ ৷ স্থানীয় উত্তৰ জোনাবি ৷  $45 \frac{1}{2}^\circ$  উত্তৰ ও  
দক্ষিণ জোনাবি  $45 \frac{1}{2}^\circ$  দক্ষিণই ২৯ এই সুমেৰু ও কুমেৰুৰুও অক্ষরেখা  
সুমেৰুৰুও রেখা উত্তৰ জোনাবিৰ উত্তৰে পৰু কুমেৰুৰুও রেখা  
দক্ষিণ জোনাবিৰ দক্ষিণে ৷ আকাৰপূৰ্বৰ মৰ্ত্তি পৰিষ্টি কিলে  
অধুং অস্ত্ৰ মায় ৷ দিনেৰ ২৪ ঘণ্টাই অধুং দিতান্ত্ৰেখাৰ উলৰে থাকে।  
তাৰে এই দুই সুমেৰু ও কুমেৰুৰুও অক্ষরেখাৰ স্ত্ৰুৰু-অনেকটাই ।

④ উত্তৰ ও দক্ষিণ মেৰু :-

এই উত্তৰ ও দক্ষিণ মেৰু বসন অক্ষরেখা নামেই  
দুটি ২৯ দুটি বিলু। উত্তৰে  $90^\circ$  উত্তৰ পৰু, দক্ষিণে  $90^\circ$  দক্ষিণ  
২৯ এই উত্তৰ ও দক্ষিণ মেৰু বিলু।

২) অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমাৰেখাৰ মাজে পাৰ্থক্য - লেখ।

: অক্ষরেখা :-	: দ্রাঘিমাৰেখা :-
১) অক্ষরেখা স্থানীয় পৃথিবীৰ পূৰ্ব-পশ্চিম দিকে বিস্তৃত হৈছে।	১) দ্রাঘিমাৰেখা স্থানীয় পৃথিবীৰ উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত।
২) প্ৰত্যেকটি অক্ষরেখা কাল্পনিক ভাবে পূৰ্ণবৃত্ত হৈছে।	২) দ্রাঘিমাৰেখা স্থানীয় উপবৃত্তাকাৰ হৈছে।
৩) অক্ষরেখাৰ অৰ্ধচন্দ্ৰ মাণ ৯০° এবং অৰ্ধনিম্ন মাণ ০°।	৩) দ্রাঘিমাৰেখাৰ অৰ্ধচন্দ্ৰ মাণ ১৪০° এবং অৰ্ধনিম্ন মাণ ০°।
৪) অক্ষরেখা স্থানীয় পৰ্য্যায় অক্ষাংশ হৈছে।	৪) দ্রাঘিমাৰেখা স্থানীয় পৰ্য্যায় অক্ষাংশ নহয়।
৫) অক্ষরেখা স্থানীয় অক্ষাংশ।	৫) দ্রাঘিমাৰেখা স্থানীয় পৃথিবী-অক্ষাংশ।
৬) অক্ষরেখাৰ কেন্দ্ৰ-কোণেৰ অক্ষাংশ ৯০°	৬) দ্রাঘিমাৰেখাৰ কেন্দ্ৰ-কোণেৰ অক্ষাংশ ৯০°
৭) প্ৰত্যেক অক্ষরেখা কেন্দ্ৰ বিন্দু আনন্দ হৈছে।	৭) প্ৰত্যেকটি দ্রাঘিমাৰেখাৰ কেন্দ্ৰ ও পৃথিবীৰ কেন্দ্ৰ এক হৈছে।
৮) নিৰক্ষরেখা হৈছে অক্ষরেখাৰ মাণ নিৰ্ণয় কৰা হৈছে।	৮) মূলমৰ্ধ্যরেখা হৈছে দ্রাঘিমাৰেখাৰ মাণ নিৰ্ণয় কৰা হৈছে।
৯) ১° অক্ষৰ মাপে অক্ষরেখাৰ অক্ষাংশ ১৭৭টি।	৯) ১° অক্ষৰ মাপে দ্রাঘিমাৰেখাৰ অক্ষাংশ ১৪০টি।
১০) অক্ষরেখাৰ অক্ষাংশ পাৰ্থক্য গণনা কৰা যায়।	১০) দ্রাঘিমাৰেখাৰ অক্ষাংশ পাৰ্থক্য গণনা কৰা যায় না।