

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০১ মানচিত্রের ধারণা

আলোচিত বিষয়বস্তু

টপিক ০১: মানচিত্রের ধারণা

টপিক ০২: মানচিত্রের ব্যবহার

টপিক ০৩: স্কেল বা মাপনীর শ্রেণিবিভাগ

টপিক ০৪: স্কেল প্রকাশের পদ্ধতি ও ব্যবহার

টপিক ০৫: অবস্থান নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার

টপিক ০৬: দূরত্ব নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার

টপিক ০৭: সরল বা রৈখিক স্কেল অঙ্কন

টপিক ০৮: ব্যবহারিক: কণীয় মাপনী অঙ্কন

টপিক ০৯: মানচিত্র সম্প্রসারণ ও সংকোচন

টপিক ১০: সরবরাহকৃত মানচিত্র সংকোচন করে পুনরায় অঙ্কন

টপিক ১১: সৃজনশীল প্রশ্ন সমাধান

টপিক ১২: বহুনির্বাচনী প্রশ্ন সমাধান

মানচিত্রের ধারণা

This Topic is important for

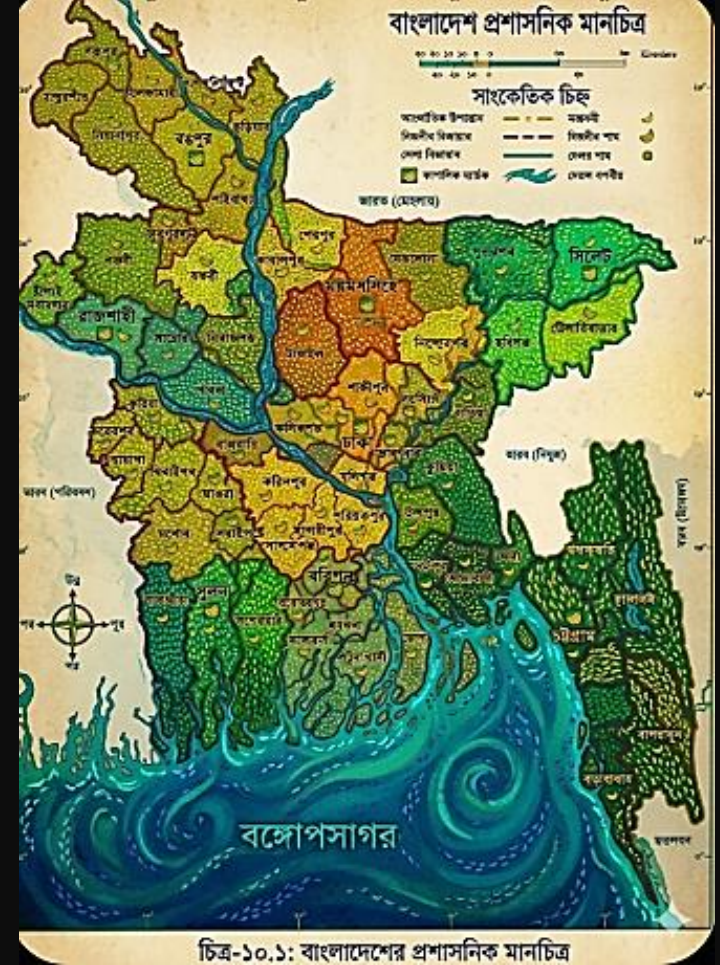
MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

মানচিত্রের মধ্যে সমগ্র পৃথিবীকে অথবা এর কোনো একটি অঞ্চলকে দেখানো যায়। মানচিত্র নির্দিষ্ট স্কেলে অক্ষরেখা বা দ্রাঘিমা রেখাসহ কোনো সমতল ক্ষেত্রের উপর পৃথিবী বা এর অংশবিশেষের অঙ্কিত প্রতিকরূপ। মানচিত্র একজন ভূগোলবিদের জন্য একটি অতি প্রয়োজনীয় উপকরণ। মানচিত্রের সাহায্যে সমগ্র পৃথিবী বা কোনো অঞ্চল সম্বন্ধে সুস্পষ্ট ধারণা লাভ করা যায়। একটি মানচিত্র যে কেবল ভূগোলবিদদের প্রয়োজন হয় তা নয়। এটি প্রায় সকল মানুষের বিশেষ করে জাহাজের নাবিক, পরিকল্পনাবিদ, পর্যটক, প্রশাসক, কৃষিবিদ, আবহাওয়াবিদ এমনকি সাধারণ মানুষেরও বিশেষ প্রয়োজন। এ অধ্যায়ে মানচিত্রের গঠন ও ব্যবহার, স্কেলের শ্রেণিবিভাগ, মানচিত্রের সংকোচন ও সম্প্রসারণ ইত্যাদি আলোচনা করা হয়েছে।

মানচিত্রের ধারণা (Concept of Map)

ইংরেজি 'map' শব্দের বাংলা প্রতিশব্দ 'মানচিত্র'। ল্যাটিন শব্দ 'mappa' থেকে 'map' শব্দটি এসেছে। ল্যাটিন ভাষায় কাপড়ের টুকরাকে 'mappa' বলে। আগেকার দিনে কাপড়ের উপরই map বা মানচিত্র আঁকা হতো। পৃথিবী বা কোনো অঞ্চল বা এর অংশবিশেষকে কোনো সমতল ক্ষেত্রের উপর অঙ্কন করাকে মানচিত্র বলে। এটি হলো নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে অক্ষরেখা বা দ্রাঘিমা রেখাসহ কোনো সমতল ক্ষেত্রের ওপর পৃথিবী বা এর অংশবিশেষের অঙ্কিত প্রতিকল্প। এই সমতল ক্ষেত্র হতে পারে এক টুকরা কাপড় বা কাগজ। কোনো স্থানের ভৌগোলিক আলোচনার জন্য সর্বপ্রথম প্রয়োজন হয় মানচিত্রের। সুতরাং মানচিত্র ভূগোল শাস্ত্রের একটি প্রয়োজনীয় বিষয় যার অঙ্কন, পঠন জ্ঞান ও রূপায়ণ প্রভৃতি সম্পর্কে জানা ভূগোলবিদদের জন্য একান্ত জরুরি।

চিত্র-১০.১ এ বাংলাদেশের একটি প্রশাসনিক মানচিত্র দেওয়া হয়েছে। এভাবে কাগজের এক পৃষ্ঠার মধ্যেই সমগ্র পৃথিবী, বিভিন্ন মহাদেশ, বিভিন্ন দেশ বা কোনো দেশের বিভিন্ন বিভাগ ও জেলা একে দেখানো যায়।



THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০২ মানচিত্রের ব্যবহার

মানচিত্রের ব্যবহার

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

মানচিত্রের ব্যবহার (Uses of Map)

মানচিত্র ভূগোলবিদদের হাতিয়ার। সমাজের অধিকাংশ লোক যারা শিক্ষিত, বিশেষ করে বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখার অনুসারীরা তাদের সংগৃহীত তথ্য ও উপাত্তগুলো পরিস্ফুট করার জন্য মানচিত্র ও নকশা ব্যবহার করলেও ভূগোলের ন্যায় অন্য কোনো বিজ্ঞান মানচিত্রের উপর এত অধিক নির্ভর করে না। পৃথিবী সম্পর্কে নানা প্রকার তথ্য যেমন পুস্তকে সংগৃহীত থাকে তেমন মানচিত্রেও পৃথিবীর বিবিধ তথ্য তুলে ধরা হয়। এমনকি অজ্ঞাত ও না দেখা স্থানও মানচিত্রের মাধ্যমে নিজ আকৃতিতে ও পরিচয়ে প্রতিভাত হয়। মানচিত্রগুলো কোনো কোনো ক্ষেত্রে চিত্র (Pictorial mapping) শোভিত হয় এবং এজন্য এইগুলোর প্রতি দৃষ্টিপাত করলে অধিকতর মনোরম বলে অনুমিত হয় এবং কতিপয় জটিল তথ্য এতে সংযুক্ত করা হলেও তা দর্শকের নিকট সহজবোধ্য হয়ে উঠে। উত্তম মানচিত্রগুলো এদের প্রকৃত চিত্রানুপাত অনুসারে আমাদেরকে পর্যাপ্ত তথ্য সরবরাহ করে। ফলে সেইগুলো কয়েক পৃষ্ঠায় বর্ণিত বর্ণনা অপেক্ষা কোন অংশে কম নয়। স্থানীয় বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের সাহায্যে কোনো দেশের আঞ্চলিক ভূগোল ধারাবাহিক বর্ণনা করা যায়। সুতরাং, মানচিত্র ও নকশার সাহায্যে বহু জটিল ভূদৃশ্য অত্যন্ত সহজভাবে ব্যাখ্যা করা যায়। এজন্যই শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে শিক্ষাদানকালে মানচিত্রগুলো খুবই প্রয়োজনীয়।

ব্যক্তিগত পর্যবেক্ষণের জন্য মানচিত্রগুলো কেবল ভূগোলবিদদের পথ প্রদর্শকই নয় বরং অন্যদেরও সহায়ক। ভ্রমণকারী ও পর্যটকদের কাছেও সেগুলো প্রয়োজনীয়; কারণ অন্য কোনো স্থানীয় লোকের কাছ থেকে কোনো স্থানের অবস্থান সম্পর্কে জেনে না নিয়েও মানচিত্রের সহায়তায় তারা নিজ নিজ লক্ষ্যস্থলের দিকে যেতে পারেন। সমুদ্র ও নভোমণ্ডলে ভ্রমণকারীদের কাছে নৌ সারণিগুলোর (Synoptic chart) প্রয়োজনীয়তা বিশেষভাবে উল্লেখ করার অপেক্ষা রাখে না। সামরিক অভিযান পরিচালনা করার জন্য স্থানীয় বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রগুলোর সহায়তা অপরিহার্য। যেসব জায়গার মানচিত্র পাওয়া যায় না তথায় অভিযান পরিচালনা বিপদ ও ঝুঁকি থেকে মুক্তীয়। এরূপ অভিযানের সময় বিভিন্ন পথ ও শত্রুর সম্ভাব্য অবস্থানগুলো মানচিত্রের সহায়তায় জেনে কর্তব্য নির্ধারণ করা হয়। এজন্য যুদ্ধের সময় সাধারণ মানুষের জন্য স্থানীয় বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রগুলোর ব্যবহার সীমিত করা হয়। ব্যবসায়ী, শিল্পপতি ও কারখানার ব্যবস্থাপকদের জন্যও মানচিত্র প্রয়োজনীয়। উৎপাদন ও বিপণনের ক্ষেত্রে কোনো শিল্পকারখানার পরিচালক মানচিত্রের সাহায্যে পণ্যের উৎপাদনক্ষেত্র নির্ণয় ও প্রসারে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারেন। প্রশাসনিক কাজের জন্য সরকারের বিভিন্ন দপ্তরে মানচিত্র অত্যাবশ্যকীয়। তাছাড়াও কোনো দেশের প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ ও ব্যবহারের জন্য এবং পরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য মানচিত্র প্রয়োজন।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স


ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৩ স্কেল বা মাপনীর শ্রেণিবিভাগ

স্কেল বা মাপনীর শ্রেণিবিভাগ

This Topic is important for



MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

স্কেল বা মাপনীর শ্রেণিবিভাগ (Types of Scale)

ব্যবহারিক গুরুত্ব এবং প্রয়োগ ধারা অনুযায়ী এ পর্যন্ত উদ্ভাবিত বিভিন্ন মাপনীকে প্রধানত পাঁচ ভাগে ভাগ করা হয়। গঠন বৈশিষ্ট্য অনুসারে এ প্রধান শ্রেণিগুলোর কোনো কোনোটি আবার উপ শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়। নিচে মাপনীর প্রধান শ্রেণি, উপ শ্রেণি ও এদের বৈশিষ্ট্যগুলো দেখানো হলো-

প্রধান শ্রেণি	উপ শ্রেণি	বৈশিষ্ট্য/ব্যবহার
(ক) সরল মাপনী		প্রথম ও দ্বিতীয় পর্যায়ে ভাগের মাধ্যমে দৈর্ঘ্য পরিমাপের ব্যবস্থা।
(খ) কণীয় মাপনী		প্রথম ও দ্বিতীয় পর্যায়ে ভাগের পর কর্ণ অঙ্কনের মাধ্যমে অধিকতর সূত্র পরিমাপ পাবার ব্যবস্থা।
(গ) তুলনামূলক মাপনী	(১) বিভিন্ন এককের মাপনী	গজ ও মিটার, মাইল ও কিলোমিটার প্রভৃতির তুলনা।
	(২) সময় নির্দেশক মাপনী	সময় ও দূরত্বের তুলনা।
	(৩) পদক্ষেপ মাপনী	পদক্ষেপ ও গজ, পদক্ষেপ ও মিটার এবং পদক্ষেপ, গজ ও মিটারের তুলনা।
	(৪) আবর্তন মাপনী	আবর্তন ও গজ, ফার্লং ও আবর্তন প্রভৃতির তুলনা।
(ঘ) বিশেষ ধরণের মাপনী	(১) চালের মাপনী	উন্নয়ন ব্যবধানের জন্য চালের ডিগ্রির সাহায্যে অনুভূমিক পরিমাপের সাথে বৈর্ধ্যের সম্পর্ক নির্ণয়ে এ মাপনী ব্যবহার করা হয়।
	(২) বর্গমূলের মাপনী	ভৌগোলিক মানচিত্রে পরিমাপের তথ্য পরিবেশনের জন্য বৃন্তলেশ অঙ্কনের উদ্দেশ্যে বর্গমূলের মাপনী ব্যবহার হয়।
	(৩) ঘনমূলের মাপনী	পরিসংখ্যান মানচিত্রে স্বতন্ত্র পরিমাণ দেখাবার জন্য বৃন্তের পরিবর্তে গোলক অঙ্কনের জন্য ঘনমূল মাপনী ব্যবহার করা হয়।
	(৪) উন্নতের মাপনী	আকাশ থেকে ভূমিমূলের আলোকচিত্র প্রদর্শন করা খলে বিমানে রঞ্জিত ক্যামেরার উচ্চতা নির্ধারণের জন্য উন্নত মাপনী ব্যবহার হয়।
	(৫) চিত্রানুপাত মাপনী	রক নকশা, ভূমি নকশা প্রভৃতিতে বৃদৃশ্য অঙ্কনের জন্য চিত্রানুপাত মাপনী ব্যবহার হয়।
(ঙ) বার্নিয়ার মাপনী		কণীয় মাপনী অপেক্ষা শূন্য পরিমাণ পাবার জন্য আনিয়ার মাপনী ব্যবহৃত হয়।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স


ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৪ স্কেল প্রকাশের পদ্ধতি ও ব্যবহার

স্কেল প্রকাশের পদ্ধতি ও ব্যবহার

This Topic is important for



MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

স্কেল প্রকাশের পদ্ধতি (Presentation of Scales)

কোনো মানচিত্র বা নকশায় প্রধানত তিনটি উপায়ে স্কেল ব্যবহার করে অবস্থান ও দূরত্ব নির্ণয় করা হয়- (i) বর্ণনার সাহায্যে, (ii) রেখাচিত্র অঙ্কনের সাহায্যে এবং (iii) প্রতিভূ অনুপাতের বা সংখ্যা সূচক ভগ্নাংশের সাহায্যে।

বর্ণনার সাহায্যে (By statement)

১" = ১ মাইল বা ১ ইঞ্চি = ১০ মাইল বা ১০০ মাইল = ১" প্রভৃতি বলে কথার মাধ্যমে স্কেল বর্ণনা করা হয়। স্কেল নির্দেশের বিভিন্ন উপায়ের মধ্যে এটা হচ্ছে সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি, কারণ এ উপায়ে সরাসরি দূরত্ব বর্ণনা করা হয়। কিন্তু বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন দূরত্বজ্ঞাপক পদ্ধতি প্রচলিত থাকায় দেশভেদে বর্ণনার ব্যতিক্রম করতে হয়। অন্যথায় সাধারণ মানুষের কাছে স্কেলে বর্ণিত বিষয় বোধগম্য হয় না। রাশিয়ায় প্রচলিত রৈখিক পদ্ধতি অনুযায়ী ১ ম্যাগেনিয়াম = ১০০০ ভাটস স্কেলে বর্ণিত মানচিত্রের প্রকৃত দূরত্ব ইংরেজি বা বাংলাদেশী ও ভারতীয়দের পক্ষে বোধগম্য নয়। আবার মানচিত্রকে ক্ষুদ্রাকৃতি (reduced) বা বৃহদাকৃতি (enlarged) করলে এতে বর্ণিত স্কেল নতুন মানচিত্রের জন্য অকেজো হয়ে পড়ে।

রেখাচিত্র অঙ্কনের সাহায্যে (By drawing)

বর্ণনাকে রেখা মাপনী অঙ্কনের মাধ্যমে দেখানো যায়। এ পদ্ধতির প্রধান বৈশিষ্ট্য এই যে, মানচিত্রের কোনো দু'টি স্থানের মধ্যস্থিত দূরত্ব এই রেখাচিত্র হতে সহজে বুঝতে পারা যায়। যেমন- রেখাচিত্র থেকে বুঝা গেল যে, মানচিত্রের দু'টি স্থানের মধ্যস্থিত দূরত্ব যদি ১ ইঞ্চি হয় তা হলে তার প্রকৃত দূরত্ব ৫০০ মাইল। সুতরাং ৪" লম্বা রেখা অঙ্কন করে তাকে ৪ ভাগে ভাগ করলে প্রতিভাগে ৫০০ মাইল হিসেবে ৪ ইঞ্চিতে ৫০০ মাইল $\times ৪ = ২,০০০$ মাইল স্থান সূচিত করবে। এ ধরনের স্কেলে অপেক্ষাকৃত স্বল্প দূরত্ব বোঝাবার জন্য বাম দিকের প্রথম ঘরটিকে পুনরায় ক্ষুদ্র ৫ ভাগে ভাগ করলে প্রতি ভাগ ১০০ মাইল করে হবে। এ পদ্ধতির অপর একটি বৈশিষ্ট্য হচ্ছে যে, মানচিত্রটিকে ক্ষুদ্রাকৃতি (reduced) বা বৃহদাকৃতি (enlarged) করলে সঙ্গে সঙ্গে ক্ষুদ্র বা বৃহৎ মানচিত্রের রৈখিক মাপনীটিও ক্ষুদ্র বা বৃহৎ হয়ে যায়।

প্রতিভূ অনুপাতের সাহায্যে (By representative fraction)

প্রতিভূ অনুপাত বা সংখ্যা সূচক ভগ্নাংশের অংশ দু'টি। প্রথম অংশকে লব (numerator) এবং দ্বিতীয় অংশকে হর (denominator) বলে। উভয়ের মধ্যে আনুপাতিক চিহ্ন ':' থাকে। প্রতিভূ অনুপাতে লব অংশে ১ এবং হর অংশে একটি বৃহৎ অঙ্ক থাকে। প্রতিভূ অনুপাতে লব অংশে মানচিত্রের ১ একক প্রকৃত ভূমির (হর অংশের) দূরত্বের অনুরূপ এককের প্রতিভূ স্বরূপ। যেমন: ১ মাইলে ৬৩৩৬০ ইঞ্চি হয়। এখন $১" = ১$ মাইল, এ বর্ণনাকে প্রতিভূ অনুপাতে দেখাতে হলে তা $১: ৬৩৩৬০$ হবে।

প্রতিভূ অনুপাত স্কেল দু'টি স্থানের দূরত্বের সম্পর্ক বোঝায় বলে প্রথম রাশি ও দ্বিতীয় রাশির মধ্যে অনুপাতের চিহ্ন দিতে হয়। এ অনুপাতকে ভগ্নাংশ রূপেও দেখান যায়; অর্থাৎ একে $1/60000$ রূপেও লেখা হয়। বর্ণিত উদাহরণে মানচিত্রের ১ একক ভূমির ৬০০০০ একক দূরত্বের প্রতিভূ। এরূপ প্রতিভূ অনুপাতে মাইল, গজ, ফুট, ইঞ্চি, কিলোমিটার, মিটার বা সেন্টিমিটার প্রভৃতি কিছুই লিখতে হয় না। লব অংশের একক হর অংশের সমজাতীয় রাশির প্রতিভূ হওয়ায় লবটি ১ ইঞ্চি হলে, হর রাশিটি ৬০০০০ ইঞ্চি, লবটি ১ সেন্টিমিটার হলে হর রাশিটি ৬০০০০ সেন্টিমিটার হবে। যে মানচিত্রে 'বর্ণনা' ও 'রেখাচিত্র' পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়েছে সে মানচিত্র কেবল সেই জাতীয় দৈর্ঘ্য নির্ণয় প্রণালি প্রচলিত এমন দেশে ব্যবহৃত হতে পারে, অন্য দেশে নয়। কিন্তু যে মানচিত্রে প্রতিভূ অনুপাত (R.F: representative fraction) ব্যবহৃত হয় তা যেকোনো দেশে ব্যবহৃত হতে পারে। সুতরাং, অধিকাংশ মানচিত্রে প্রতিভূ অনুপাত ব্যবহৃত হয়। অনেক সময় উক্ত প্রতিভূ অনুপাতের সাথে এর রৈখিক চিত্র সন্নিবেশিত থাকে।

বিভিন্ন প্রকার স্কেলের উদাহরণ: মধুপুর গ্রামের পূর্ব-পশ্চিমে দূরত্ব ০.৯ কিলোমিটার যা মানচিত্রে ৩০ সে. মি. দ্বারা দেখানো হয়েছে, মানচিত্রটির প্রতিভূ অনুপাত এবং রৈখিক চিত্রে একটি সরল মাপনী দ্বারা ফুট দেখাও।

উত্তর : মানচিত্রে ৩০ সে. মি. = ভূমিতে ০.৯ কি. মি. [বর্ণনামূলক স্কেল]

মানচিত্রে ১ সে. মি. = ভূমিতে $\frac{০.৯}{৩০}$ কি. মি.

$$= \left(\frac{০.৯}{৩০} \times ১০০০ \times ১০০ \right) \text{ সে. মি.} = ৩০০০ \text{ সে. মি.}$$

প্র. অ. = ১:৩০০০ [প্রতিষ্ঠ অনুপাত]

মানচিত্রে ১ ইঞ্চি = ভূমিতে ৩০০০ ইঞ্চি

মানচিত্রে ৫ ইঞ্চি = ভূমিতে $\frac{৩০০০ \times ৫}{১২}$ ফুট = ১২৫০ ফুট

স্কেলের ব্যবহার (Use of scale)

- i. মানচিত্র অঙ্কনে স্কেল দরকার।
- ii. মানচিত্রকে ছোট বা বড় করতে স্কেল প্রয়োজন।
- iii. মানচিত্রের দু'টি স্থানের মধ্যকার প্রকৃত দূরত্ব নির্ণয়ে স্কেল প্রয়োজন।
- iv. মানচিত্র থেকে কোনো স্থানের ক্ষেত্রফল বা আয়তন বের করার জন্য স্কেল প্রয়োজন।
- v. কোনো এলাকায় বা অঞ্চলে জরিপকার্য করার জন্য স্কেল দরকার।
- vi. মানচিত্রে প্রদর্শিত রেলপথ, নৌপথ ও কাঁচা-পাকা রাস্তার দৈর্ঘ্য নির্ণয়ের জন্য স্কেল দরকার।
- vii. কোনো বৃহৎ এলাকার মানচিত্র স্বল্প পরিসর কাগজে অঙ্কনের জন্য স্কেল প্রয়োজন।
- viii. মানচিত্র পঠন-পাঠনে স্কেল প্রয়োজন।
- ix. স্কেলে প্র. অ. দেওয়া থাকলে মানচিত্র যেকোনো দেশে পাঠ উপযোগী হয়।
- X. মানচিত্র থেকে ভূমির কোনো কিছুর অবস্থান নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার করতে হয়

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স


ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৫ অবস্থান নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার

অবস্থান নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার

This Topic is important for



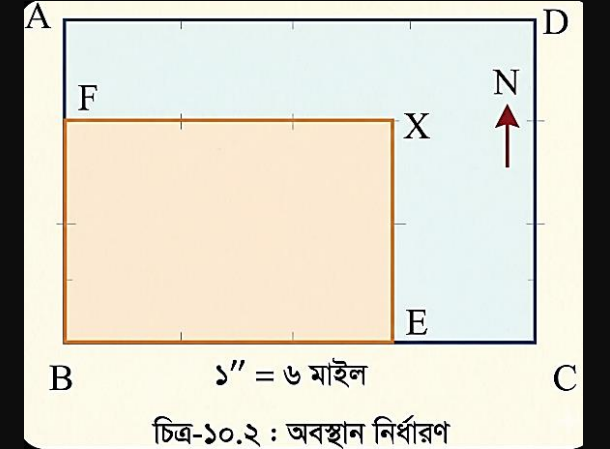
MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

অবস্থান নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার (Use of Scale to Detect Location)

কোনো নকশা বা মানচিত্র থেকে স্কেল ব্যবহার করে খুব সহজেই তুমি কোনো স্থানের অবস্থান নির্ণয় করতে পারবে। যেমন- আমরা কোনো একটি অঞ্চলের একটি নির্দিষ্ট পুকুর ঐ অঞ্চলের উত্তর বা দক্ষিণ সীমারেখা থেকে এবং পূর্ব-পশ্চিম সীমারেখা থেকে কত দূরে; এ দুটি পাঠ জানতে পারলে এর অবস্থান নির্ণয় করতে পারি। নিম্নের চিত্রে ABCD একটি অঞ্চল এবং এর উপর X স্থানে একটি পুকুর রয়েছে। পুকুরটির অবস্থান নির্ণয় করতে হবে। দেওয়া আছে, স্কেল: ১" = ৬ মাইল।

X থেকে BC রেখার উপর সমকৌণিক রেখা XE অঙ্কন করলাম। XE ১"। অতএব, XE রেখার প্রকৃত ভূমি দূরত্ব ৬ কি.মি.; কিন্তু এতেও পুকুরটির প্রকৃত অবস্থান স্থির করা সম্ভব নয়।

কারণ, BC রেখা থেকে একই দূরত্বে অনেকগুলো পুকুর থাকতে পারে। এজন্য AB রেখা থেকে XF সমকৌণিক লম্ব অঙ্কন করে স্কেলের সাহায্যে এর প্রকৃত ভূমি দূরত্ব পেলাম ৯ কি. মি.। এখন সহজেই বোঝা যায় যে, অঞ্চলটির দক্ষিণ সীমারেখা থেকে ৬ এবং পশ্চিম সীমারেখা থেকে ৯ কি. মি. দূরে কেবল একটি পুকুর রয়েছে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, কোনো অঞ্চলের ভৌগোলিক কোনো উপাদানের অবস্থান নির্ধারণের জন্য স্কেলের ব্যবহার হয়ে থাকে।



THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৬ দূরত্ব নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার

দূরত্ব নির্ণয়ে স্কেলের ব্যবহার

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

মানচিত্রে কোনো দুইটি স্থানের দূরত্ব কতখানি তা পরিমাপ করতে স্কেল ব্যবহার করা হয়। এ কাজে সরল ও কণীয় স্কেলের ব্যবহার বেশি হয়ে থাকে। কোনো স্থানের বিভিন্ন অংশ যখন ক্ষুদ্রাকারে মানচিত্রে প্রদর্শনের প্রয়োজন পড়ে তখন কণীয় স্কেল ব্যবহৃত হয়। আবার সরল মাপনীর মাধ্যমেও দু'টি স্থানের দূরত্ব সঠিকভাবে জানা যায়।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৭ সরল বা রৈখিক স্কেল অঙ্কন

সরল বা রৈখিক স্কেল অঙ্কন

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

সরল বা রৈখিক স্কেল অঙ্কন (Drawing of Simple or Linear Scale)

সরল স্কেল অঙ্কন করতে হলে একটি সরলরেখাকে সুবিধামতো কতিপয় মুখ্য (Primary) ও গৌণ (Secondary) অংশে বিভক্ত করতে হয়। এ ক্ষেত্রে স্কেলের দৈর্ঘ্য সাধারণত ৪ থেকে ৬ ইঞ্চি বা ১০ থেকে ১৫ সে.মি. এর মধ্যে হওয়া বাঞ্ছনীয়। কেননা স্কেল খুব ছোট বা বড় হলে বেশ খারাপ দেখায়। এছাড়া স্কেলের মোট দৈর্ঘ্য ভূপৃষ্ঠের যে দূরত্ব নির্দেশ করে তা যেন সবসময় পূর্ণ সংখ্যা (Round number) হয়। যেমন- ৫, ১০, ২০ (ফুট) অথবা ১০০, ২০০, ৩০০ (মিটার) এ রকমভাবে দেখানো উচিত, যাতে মুখ্য ও গৌণ ভাগগুলো সহজেই পরিমাপ করা যায়। পরিমাপের সুবিধার জন্য প্রধান বা মুখ্য বিভাগগুলো শূন্য (০) দাগের ডান দিকে এবং গৌণ ভাগগুলো যা একটি প্রধান ভাগকে কতিপয় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ভাগে বিভক্ত করে পাওয়া যায়, সেটি সর্বদা বাম দিকে অঙ্কন করা হয়ে থাকে। সরল স্কেলকে বিভক্ত করার পদ্ধতি

১. প্রথম পদ্ধতি: সরল স্কেলের মোট দৈর্ঘ্য নিয়ে তাকে প্রয়োজনমতো কতিপয় প্রাথমিক ও গৌণ পর্যায়ে বিভক্ত করতে হয়। যেমন- ৮ মাইল জ্ঞাপক ৫ ইঞ্চি দৈর্ঘ্যের একটি স্কেলকে প্রথমে ৮টি প্রধান এবং পুনরায় তার একটিকে (ফার্লং দেখাতে) ৮টি গৌণ ভাগে বিভক্ত করার প্রয়োজন হয়।

সর্বপ্রথম ৫ ইঞ্চি দৈর্ঘ্য নিয়ে কখ সরলরেখা অঙ্কন করা হলো। ক থেকে অপর একটি রেখা কগ এমনভাবে অঙ্কন করা হলো যাতে খকগ কোণটি ৩০০ থেকে ৪৫০-র মধ্যে হয়। এখন ডিভাইডারের সাহায্যে কগ লাইনটিকে যেকোনো দূরত্ব নিয়ে ৮টি সমান ভাগে বিভক্ত করে যথাক্রমে চ, ছ, জ, ঝ, ঞ, ত, থ ও দ দ্বারা নির্দেশ করা হলো। এখন শেষ দুটি বিন্দু অর্থাৎ দখ যুক্ত করা হল। এরপর সেট স্কয়ারের (Set square) দ্বারা দখ এর সমান্তরাল করে চ, ছ ঝ, ঞ প্রভৃতি বিন্দু থেকে ৮টি রেখা অঙ্কন করা হল। এ রেখাগুলো স্কেলের দৈর্ঘ্য নির্দেশিত কখ রেখাটিকে ৮টি সমান ভাগে বিভক্ত করে। এর একটি ভাগ ১ মাইল নির্দেশ করবে। এখন সর্বপ্রথম ভাগটিকে সমান ৮টি গৌণ ভাগে বিভক্ত করতে হবে এবং এর এক একটি ভাগ এক ফার্লং নির্দেশ করবে। প্রাথমিক ভাগটি গৌণ ভাগে বিভক্ত করার জন্য দুই প্রান্ত থেকে দুটি লম্ব; একটি উপর এবং অপরটি নিচের দিকে অঙ্কন করতে হয়। এ লম্ব দুটিকে ৮টি সমান ভাগে বিভক্ত করে বিন্দুগুলো পরস্পরের সাথে কোনাকুনি যুক্ত করলে প্রাথমিক ভাগটি ৮টি গৌণ ভাগে বিভক্ত হয়।

স্কেলের দূরত্বসূচক সংখ্যাগুলো লিখবার সময় বাম দিক থেকে দ্বিতীয় ভাগটিতে শূন্য (০) লিখতে হয়। সুতরাং, বাম পার্শ্বে সর্বশেষ ভাগটির শেষ অংশে ৮টি সংখ্যা (ফার্লং নির্দেশক) এবং শূন্য (০) চিহ্নের ডান দিকে যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭ মাইল ইত্যাদি লিখতে হয়। ফলে এ পদ্ধতিতে অঙ্কিত স্কেলে জোড় সংখ্যাগুলো (মাইল ও ফার্লং) এবং তার ভগ্নাংশ প্রত্যক্ষভাবে অতি সহজেই পরিমাপ করা যায়।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স


ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৮ ব্যবহারিক: কণীয় মাপনী অঙ্কন

ব্যবহারিক: কণীয় মাপনী অঙ্কন

This Topic is important for



MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

কর্ণ বা কণীয় মাপনী অঙ্কন (Drawing of Diagonal Scale)

সরল স্কেলের মুখ্য ও গৌণ অংশের সাথে যখন কতিপয় কর্ণ অঙ্কনের মাধ্যমে অধিকতর সূক্ষ্ম পরিমাপ করা হয় তাকে কর্ণ মাপনী বলে। কোনো চতুর্ভুজ বা বহুভুজ ক্ষেত্রের পরস্পর বিপরীত কোণদ্বয় সংযোজক সরল রেখা হচ্ছে কর্ণ। কর্ণের সাহায্যে এ জাতীয় স্কেলে পরিমাপ করা হয় বলে একে কর্ণ মাপনী বলা হয়।

সাধারণত কোনো নির্দিষ্ট সরল মাপনী মুখ্য ও গৌণ এ দুটি অংশে বিভক্ত। কিন্তু কর্ণ মাপনীতে গৌণ বিভাগগুলো অপেক্ষা আরও ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ভাগ থাকে। এ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ভাগগুলো মাপনীর ওপরের দিকে থাকে (উল্লম্বভাবে), যার সাহায্যে দশমিক অথবা একই জাতীয় দুই বা তিন প্রকার এককের (যেমন- গজ, ফুট, ইঞ্চি ইত্যাদি) মাপ সহজেই গ্রহণ করা সম্ভব হয়। একটি সরলরেখা সুবিধামতো কতিপয় সমান অংশে বিভক্ত করার জন্য এ ধরনের মাপনী অধিক ব্যবহৃত হয়। ফলে এ ধরনের মাপনীর সাহায্যে নিখুঁতভাবে মানচিত্র অঙ্কন করা যায়।

কণীয় মাপনী অঙ্কন একটি সরল মাপনীর গৌণ বিভাগগুলোকে পুনরায় ভাগ করার পদ্ধতিই হচ্ছে কণীয় মাপনী অঙ্কন। কণীয় মাপনী অঙ্কন করতে হলে একটি সরলরেখাকে প্রথম পর্যায়ে মুখ্য ও গৌণ এ দু'ভাগে বিভক্ত করে ঐ সরলরেখার উভয় প্রান্ত থেকে ওপরের দিকে সমকোণে দুটি রেখা অঙ্কন করে তা প্রয়োজনানুসারে সমান ব্যবধানে কতিপয় অংশে ভাগ করা হয়। এরপর উভয় দিকের ভাগগুলো যুক্ত করে কতিপয় সমান্তরাল সরলরেখা অঙ্কন করতে হয়। এখন বাম পার্শ্বের মুখ্য ভাগটির ওপর ও নিচের রেখা দুটিকে কতিপয় গৌণ অংশে বিভক্ত করে সেগুলো কর্ণ দ্বারা যুক্ত করা হয়। নিচে চিত্রসহ কণীয় মাপনী অঙ্কন পদ্ধতি দেখান হলো:

কণীয় মাপনী অঙ্কন একটি সরল মাপনীর গৌণ বিভাগগুলোকে পুনরায় ভাগ করার পদ্ধতিই হচ্ছে কণীয় মাপনী অঙ্কন। কণীয় মাপনী অঙ্কন করতে হলে একটি সরলরেখাকে প্রথম পর্যায়ে মুখ্য ও গৌণ এ দু'ভাগে বিভক্ত করে ঐ সরলরেখার উভয় প্রান্ত থেকে ওপরের দিকে সমকোণে দুটি রেখা অঙ্কন করে তা প্রয়োজনানুসারে সমান ব্যবধানে কতিপয় অংশে ভাগ করা হয়। এরপর উভয় দিকের ভাগগুলো যুক্ত করে কতিপয় সমান্তরাল সরলরেখা অঙ্কন করতে হয়। এখন বাম পার্শ্বের মুখ্য ভাগটির ওপর ও নিচের রেখা দুটিকে কতিপয় গৌণ অংশে বিভক্ত করে সেগুলো কর্ণ দ্বারা যুক্ত করা হয়। নিচে চিত্রসহ কণীয় মাপনী অঙ্কন পদ্ধতি দেখান হলো:



অঙ্কন পদ্ধতি:

৫.৪" দৈর্ঘ্য নিয়ে একটি সরল রেখা টেনে তাকে ৬ ভাগে ভাগ করলে প্রতি ভাগের মধ্যবর্তী দূরত্ব হবে ০.৯" এবং মুখ্য ভাগের মান ১ গজ। এরপর সর্ব বাম পাশের ভাগটিকে তিন ভাগে ভাগ করলে প্রতি ভাগের মধ্যবর্তী দূরত্ব হবে ০.৩" এবং গৌণ ভাগের মান হবে ১ ফুট। এবার গৌণ স্কেল থেকে ইঞ্চি পরিমাপ করতে অনুভূমিকভাবে ১২টি সমান্তরাল ঘর তৈরি করি। ১২ ইঞ্চি = ১ ফুট। এবার গৌণভাগে উপর ও নিচের রেখাকে ০.৩" ব্যবধানে (১ ফুট অন্তর) কোনাকুনি তথা কর্ণ দ্বারা যুক্ত করি। ফলে এখন স্কেলটি থেকে ইঞ্চিও পরিমাপ করা যাবে। অতঃপর অঙ্কিত স্কেলের ডানে গজ, বাম পাশে ফুট, উল্লম্বভাবে ইঞ্চি এবং স্কেলের ওপরে কণীয় স্কেল ও নিচে প্র. অ. ১: ৪০ লিখতে হবে।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ০৯ মানচিত্র সম্প্রসারণ ও সংকোচন

মানচিত্র সম্প্রসারণ ও সংকোচন

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

উদাহরণ : প্র. অ. ১ : ৬০ দিয়ে গজ, ফুট ও ইঞ্চি দেখিয়ে একটি কণীয় স্কেল অঙ্কন করো।

উত্তর : মানচিত্রে দূরত্ব ১" = ভূমির দূরত্ব ৬০"

$$\begin{aligned} \text{" " " ১" = " " } & \frac{৬০}{৩৬} \text{ গজ} \quad [\because ৩৬" = ১ \text{ গজ}] \\ & = ১.৬৬ \text{ গজ} \end{aligned}$$

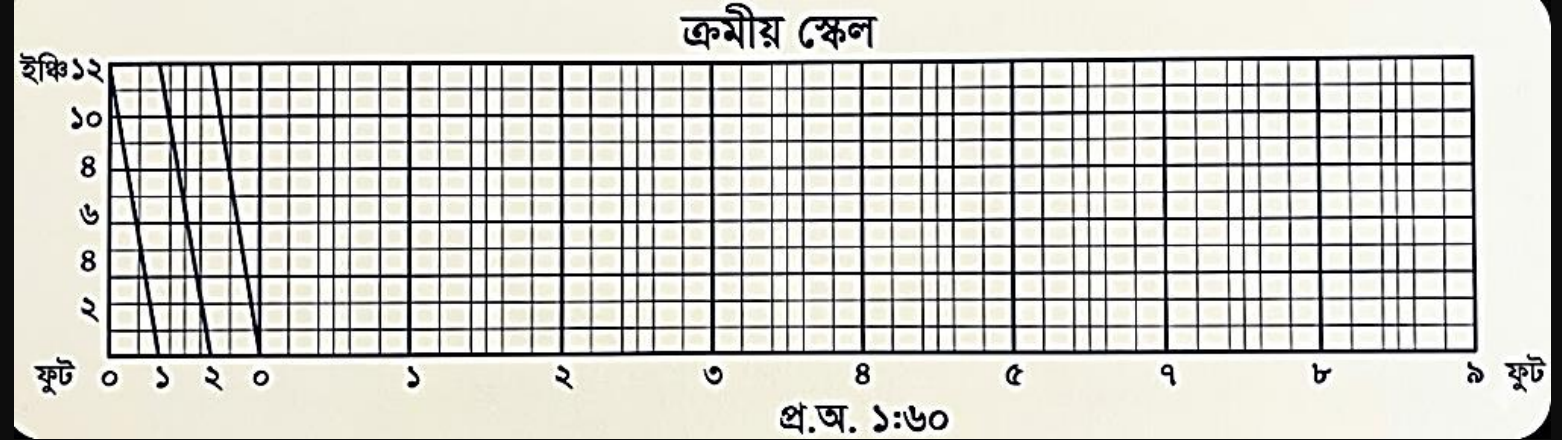
আবার

ভূমির দূরত্ব ১.৬৬ গজ হলে মানচিত্রে দূরত্ব = ১"

$$\therefore \text{" " " " " " " " } = \frac{১"}{১.৬৬}$$

$$\therefore \text{" " " " " " " " } = \frac{১ \times ৯"}{১.৬৬}$$

\therefore স্কেলের দূরত্ব = ৫.৪"



অঙ্কন পদ্ধতি

৫.৪ ইঞ্চি দৈর্ঘ্য নিয়ে একটি সরল রেখা অঙ্কন করে তাকে ৯ ভাগে ভাগ করতে হবে। প্রতি মধ্যবর্তী ভাগের দূরত্ব হবে ০.৬" এবং ভাগের মান হবে ১ গজ। এর পর সর্ব বাম দিকের ঘরটি ৩ ভাগে ভাগ করলে প্রতি মধ্যবর্তী ভাগের দূরত্ব ০.২" এবং ভাগের মান হবে ১ ফুট। এর পর সরল রেখার উভয় প্রান্তে লম্ব টেনে তাতে সমান ১২টি রেখা অঙ্কন করতে হবে (যেহেতু ১২" = ১ ফুট)। প্রতি রেখার মান হবে ০.১" করে। সর্বশেষে স্কেলের ডানপার্শ্বে গজ, বামপার্শ্বে ফুট, বাম পার্শ্বের ওপরের দিকে ইঞ্চি এবং স্কেলের সর্ব নিচে প্র. অ. ১: ৬০ লিখতে হবে।

মানচিত্র সম্প্রসারণ ও সংকোচন (Map Expansion And Contraction)

অনেক সময় কোনো একটি নির্দিষ্ট স্কেলের মানচিত্রের আকার ও আয়তন বড় বা ছোট করার প্রয়োজন হয়। মানচিত্রকে এ ধরনের বড় ও ছোট করাই হচ্ছে যথাক্রমে মানচিত্রের সম্প্রসারণ ও সংকোচন।

মানচিত্রের সম্প্রসারণ ও সংকোচনের জন্য যেসব পদ্ধতি প্রচলিত আছে সেগুলোর মধ্যে নিচের তিনটি পদ্ধতি সচরাচর ব্যবহার করা হয়। যেমন- (ক) ছক বা বর্গ পদ্ধতি (Graph or square method) (খ) সম-ত্রিভুজ পদ্ধতি (Similar triangles method) এবং (গ) যান্ত্রিক পদ্ধতি (Instrumental method)

ছোট ও বড় ছক বা বর্গ অঙ্কনের সাহায্যে মানচিত্র ছোট বা বড় করা হলে তাকে ছক বা বর্গ পদ্ধতি বলে। একই প্রকার ছোট বা বড় ত্রিভুজ অঙ্কন করে যখন মানচিত্রকে ছোট বা বড় করা হয় তখন তাকে সম-ত্রিভুজ পদ্ধতি বলে। আবার বিভিন্ন যন্ত্রের সাহায্যে যখন মানচিত্রকে ছোট বা বড় করা হয় তখন তাকে যান্ত্রিক পদ্ধতি বলে।

ছক বা বর্গ পদ্ধতির সাহায্যে মানচিত্রের সম্প্রসারণ ও সংকোচন (Square Method)
এ পদ্ধতিতে সর্বপ্রথম মানচিত্রকে নির্দিষ্ট মাপের বাহুবিশিষ্ট কতিপয় বর্গক্ষেত্রে বিভক্ত করা হয়।
এরপর প্রয়োজন অনুযায়ী নতুন মানচিত্রের স্কেল অনুসারে অন্য কাগজে তুলনামূলকভাবে ক্ষুদ্র বা
বৃহৎ আকৃতির বাহুবিশিষ্ট সমপরিমাণ বর্গক্ষেত্র অঙ্কন করা হয়। এ পদ্ধতিতে মানচিত্রের সম্প্রসারণ
ও সংকোচন করতে হলে সর্বপ্রথম নির্ণয় করতে হয় মানচিত্রটিকে কতগুণ সম্প্রসারণ বা কতটুকু
সংকোচন করতে হবে। নতুন মানচিত্রের স্কেলকে পুরাতন (মূল মানচিত্র) মানচিত্রের স্কেল দিয়ে
ভাগ করলেই নতুন মানচিত্র কতগুণ বড় বা ছোট হবে তা পাওয়া যায়। যেমন,
সূত্র: নতুন মানচিত্রের স্কেল ÷ পুরাতন মানচিত্রের স্কেল = সম্প্রসারণ অথবা সংকোচনের মান

মানচিত্রটিকে কতগুণ বড় বা ছোট করার প্রয়োজন তা বের করার পর; মানচিত্রের ওপর কতকগুলো বর্গক্ষেত্রের ছক অঙ্কন করে অপর একটি সাদা কাগজে যতগুণ বড় বা ছোট করার প্রয়োজন বর্গক্ষেত্রের প্রতিটি বাহুকে ঠিক ততটুকু বড় বা ছোট করে (ওপরের সূত্র থেকে প্রাপ্ত হিসাব অনুসারে) সমান সংখ্যক বর্গক্ষেত্র অঙ্কন করতে হয়। এরপর সাদা কাগজে অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রগুলোর মধ্যে নতুন মানচিত্রটি অঙ্কন করা হয়। এক্ষেত্রে পুরাতন মানচিত্রের যে অংশ বর্গক্ষেত্রের যে স্থান দিয়ে যেভাবে গেছে নতুন বর্গক্ষেত্রগুলোর মধ্য দিয়ে ঠিক সেভাবে অঙ্কন করলে নতুন মানচিত্রটি হুবহু অঙ্কিত হবে।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ১০ সরবরাহকৃত মানচিত্র সংকোচন করে পুনরায় অঙ্কন

সরবরাহকৃত মানচিত্র সংকোচন করে পুনরায় অঙ্কন

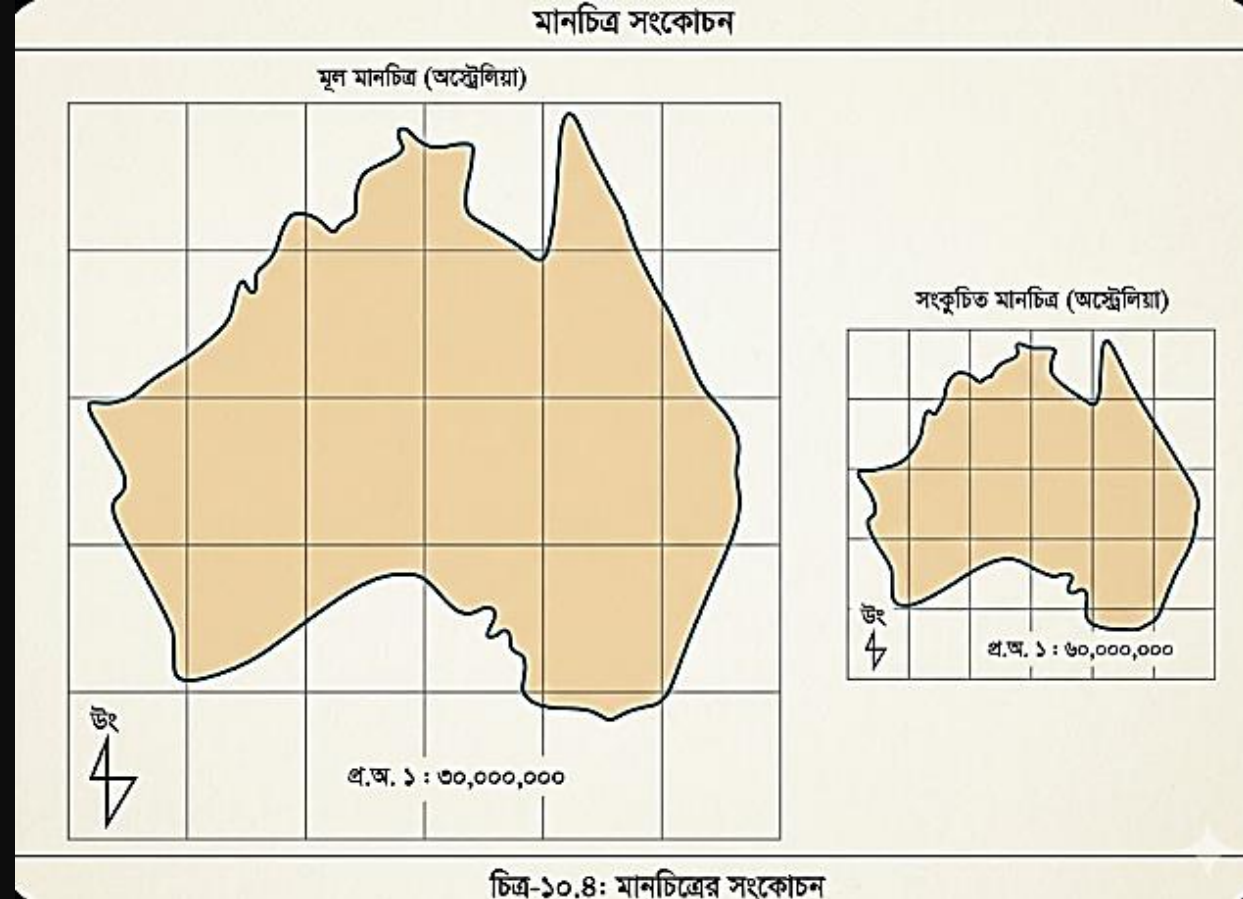
This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

সরবরাহকৃত মানচিত্রটিকে (অস্ট্রেলিয়া মধ্যদেশ) প্র. অ. ১ : ৬০,০০০,০০০ স্কেলে পুনরায় অঙ্কন করো।

$$\begin{aligned} \text{উত্তর : নতুন মানচিত্রে সংকোচনের মান} &= \frac{\text{নতুন মানচিত্রের স্কেল}}{\text{পুরাতন মানচিত্রের স্কেল}} \\ &= \frac{১ : ৬০,০০০,০০০}{১ : ৩০,০০০,০০০} = \frac{১}{৬০,০০০,০০০} \times ৩০,০০০,০০০ = \frac{১}{২} = ০.৫০ \end{aligned}$$

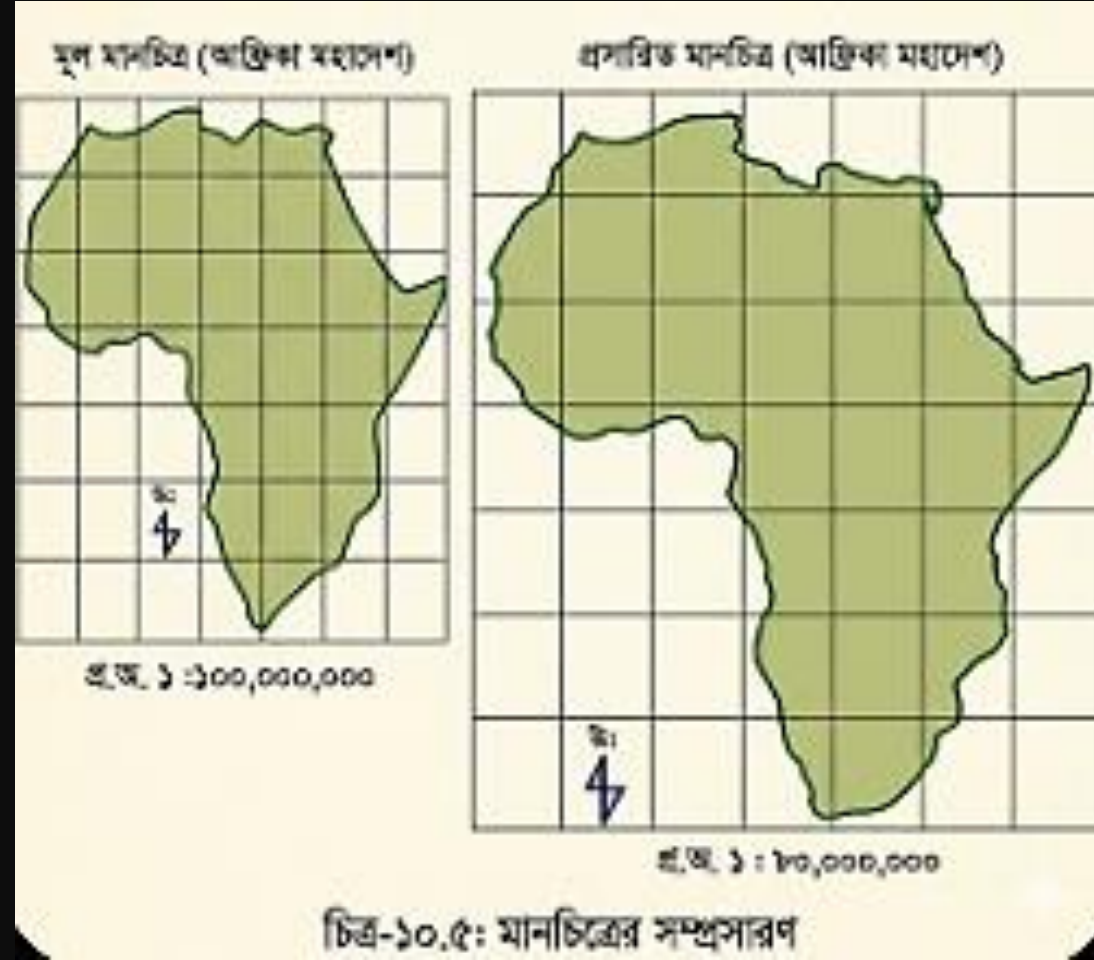
যেহেতু সূত্রের মান ১ এর চেয়ে কম সেহেতু মানচিত্র সংকোচন করতে হবে। সুতরাং মানচিত্রটি ০.৫০ গুণ সংকুচিত হবে।



সরবরাহকৃত মানচিত্রটিকে প্র. অ. ১ : ৮০,০০০,০০০ স্কেলে পুনরায় অঙ্কন করো।

$$\begin{aligned} \text{নতুন মানচিত্রে সম্প্রসারণের মান} &= \frac{\text{নতুন মানচিত্রের স্কেল}}{\text{পুরাতন মানচিত্রের স্কেল}} \\ &= \frac{১ : ৮০,০০০,০০০}{১ : ১০০,০০০,০০০} \\ &= \frac{১}{৮০,০০০,০০০} \\ &= \frac{১}{১০০,০০০,০০০} \\ &= \frac{১}{৮০,০০০,০০০} \times \frac{১০০,০০০,০০০}{১} \\ &= \frac{১০^৫}{৮} = \frac{৫}{৪} = ১.২৫ \end{aligned}$$

সূত্রের মান ১ এর চেয়ে বেশি। অর্থাৎ সরবরাহকৃত মানচিত্রটি ১.২৫ গুণ সম্প্রসারিত হবে।



THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ১১ সৃজনশীল প্রশ্ন সমাধান



- ক. ক্ষুদ্র স্কেলের মানচিত্র কাকে বলে?
- খ. মৌজা মানচিত্র বলতে কী বোঝ?
- গ. চিত্র অনুযায়ী সাভারের অবস্থান ব্যাখ্যা করো।
- ঘ. দূরত্ব নির্ণয়ে উদ্দীপকের মানচিত্রে ব্যবহৃত স্কেলের ব্যবহারগুলো বিশ্লেষণ করো।

সাবিহা যশোর জেলার নদী নিয়ে একটি প্রতিবেদন তৈরি করছে। নদীগুলো চিহ্নিত করার জন্য তাকে যশোর জেলার ১: ৬০০০০০ স্কেলে মানচিত্রকে ১: ৮০০০০০ স্কেলে পুনরায় অঙ্কন করতে হলো। ক. কর্ণীয় মাপনী কাকে বলে?
খ. ত্রিভুজ পদ্ধতিতে মানচিত্র অঙ্কন করলে মানচিত্রের কীরূপ পরিবর্তন হয়?
গ. মূল মানচিত্র থেকে নতুন মানচিত্রটি অঙ্কন করো।
ঘ. নতুন মানচিত্রটির অঙ্কন পদ্ধতি বিশ্লেষণ করো।

THANK YOU

HSC একাডেমিক কোর্স

ভূগোল ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ১০ – ব্যবহারিক: মানচিত্র ও স্কেল

টপিক – ১২ **বহুনির্বাচনী প্রশ্ন সমাধান**

৭. মানচিত্রের কোনো দুটি স্থানের মধ্যস্থিত দূরত্ব কোন উপায়ে সহজে বুঝতে পারা যায়?
ক. বর্ণনার সাহায্যে
খ. রেখাচিত্র অঙ্কনের মাধ্যমে
গ. প্রতিভূ অনুপাতে
ঘ. সংখ্যাসূচক অ্যাংশের মাধ্যমে
৮. কোন প্রকার স্কেল পৃথিবীর সকল দেশের জন্য ব্যবহারযোগ্য?
ক. বর্ণনামূলক
খ. রৈখিক
গ. প্রতিভূ অনুপাত
ঘ. সরল
৯. ১ মাইল সমান কত ইঞ্চি?
ক. ৬৩,৩৬০
খ. ৬৩,৬৩০
গ. ৬৪,৩৬০
ঘ. ৭৪,৩২০
১০. মানচিত্রের প্রতিভূ অনুপাতকে ইংরেজিতে কোনটি দ্বারা প্রকাশ করা হয়ে থাকে?
ক. Represent Fraction
খ. Reported Fraction
গ. Representative Fraction
ঘ. Representitive Fraction
১১. প্রত্যেক মানচিত্রে কোন ধরনের মাপনী থাকা উচিত?
ক. রৈখিক
খ. বর্গীয়
গ. ভার্গিয়ার
ঘ. কণীয়

THANK YOU