মূল বইয়ের অতিরিক্ত অংশ

দশম অধ্যায়: বাংলাদেশের ভৌগোলিক বিবরণ

পরীক্ষায় কমন পেতে আরও প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ▶১

চিত্র-১

চিত্র-২

চিত্র-৩

◀ *শিখনফল-১*

ক. বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বত শৃঙ্গের নাম কী? ১
খ. বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করো। ২
গ. মানচিত্রের 'P' চিহ্নিত স্থানের ভূপ্রকৃতি ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. 'Q' ও 'R' চিহ্নিত স্থান দুইটির মধ্যে কোনো সাদৃশ্য আছে কি? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি উপস্থাপন করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বত শৃঙ্গের নাম তাজিনডং বা বিজয় (উচ্চতা ১,২৩১ মিটার)।

খ উষ্ণ ও আর্দ্র গ্রীষ্মকাল এবং শুষ্ক শীতকাল বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য। তবে মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশের জলবায়ু সমভাবাপন্ন। বিভিন্ন ঋতুতে জলবায়ুর কিছুটা তারতম্য হলেও শীত ও গ্রীষ্মপ্রধান দেশের মতো এ দেশের জলবায়ু চরমভাবাপন্ন হয় না।

গ মানচিত্রের 'P' চিহ্নিত স্থানটি খুলনা জেলা ও সুন্দরবন, যা ভূপ্রাকৃতিক দিক থেকে সাম্প্রতিককালের প্লাবন সমভূমির অন্তর্গত।
বাংলাদেশ (দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের পাহাড় এবং প্লাইস্টোসিনকালের সমভূমি ব্যতীত) নদীবিধৌত এক বিস্তীর্ণ সমভূমি। অসংখ্য ছোট-বড় নদী, বাংলাদেশের সর্বত্র জালের মতো ছড়িয়ে রয়েছে। সমভূমির উপর দিয়ে এ নদীগুলো প্রবাহিত হওয়ার কারণে প্রতিবছরই বর্ষাকালে বন্যার সৃষ্টি হয়। বছরের পর বছর এভাবে বন্যার সঙ্গে পরিবাহিত মাটি সঞ্চিত হয়ে প্লাবন সমভূমি গঠিত হয়েছে।
এ সমভূমি বাংলাদেশের উত্তর অংশ থেকে উপকূলের দিকে ক্রমনিম্ন। 'P' অঞ্চলের সুন্দরবন প্রায় সমুদ্র সমতলে অবস্থিত। এই অঞ্চলে বিক্ষিপ্তভাবে অসংখ্য জলাভূমি ও নিম্নভূমি ছড়িয়ে আছে। এখানকার সমভূমির মাটির স্তর খুব গভীর এবং ভূমি খুবই উর্বর।

ঘ মানচিত্রের 'Q' এবং 'R' চিহ্নিত স্থান দুইটির মধ্যে কোনো সাদৃশ্য নেই।
'Q' চিহ্নিত স্থানটি রংপুর ও দিনাজপুর যা সাম্প্রতিককালের প্লাবন সমভূমি এবং 'R' চিহ্নিত স্থানটি মৌলভীবাজার ও হবিগঞ্জ যা টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহের অন্তর্গত।
বছরের পর বছর বর্ষাকালে বন্যার সঙ্গে পরিবাহিত মাটি সঞ্চিত হয়ে সাম্প্রতিককালের প্লাবন সমভূমি গঠিত হয়েছে। এ সমভূমির মাটির স্তর খুব গভীর এবং ভূমি খুবই উর্বর বলে কৃষিজাত দ্রব্য উৎপাদনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
অপরদিকে, টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ (৬৫-২.৫৮ মিলিয়ন বছর পূর্বে টারশিয়ারি যুগে) হিমালয় পর্বত উত্থিত হওয়ার সময় সৃষ্টি হয়েছে। মৌলভীবাজার ও হবিগঞ্জ অঞ্চলের পাহাড়গুলো এ অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত। এ পাহাড়গুলো বেলে পাথর, কর্দম ও শেল দ্বারা গঠিত।
সুতরাং উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায়, 'Q' এবং 'R' চিহ্নিত স্থান দুইটির মধ্যে বৈসাদৃশ্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶২ টাঙ্গাইলের মধুপুর অঞ্চলের এ. কে. উচ্চ বিদ্যালয়ের নবম শ্রেণির একদল শিক্ষার্থী গ্রীষ্মের ছুটিতে শিক্ষা সফরে রাঙামাটি যায়। তারা সেখানে কর্ণফুলী নদী দেখতে পায়। ঐ বিদ্যালয়ের আরেক দল শিক্ষার্থী খুলনা অঞ্চলে যায়। ◀ *শিখনফল-১*

ক. পলি মাটির প্রধান বৈশিষ্ট্য কী? ১
খ. বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী কেন? ২
গ. অনুচ্ছেদে উল্লেখিত বিদ্যালয়টি যে অঞ্চলে অবস্থিত সে অঞ্চলের ভূপ্রকৃতি কীভাবে গঠিত হয়েছে ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. প্রথম দল যে নদী দেখতে পায় তার গতিপথ বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

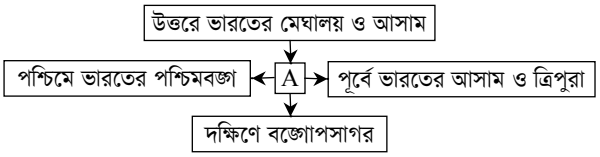
ক পানির সংস্পর্শে সহজে দ্রবণে পরিণত হওয়া পলিমাটির প্রধান বৈশিষ্ট্য।

খ বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী হওয়ার কারণ ভূমির ঢাল।
বাংলাদেশ উত্তর থেকে দক্ষিণে ক্রমশ ঢালু। এদেশের অধিকাংশ নদীর উৎপত্তি উজান দেশ নেপাল, ভারত যা উত্তর ও উত্তর পূর্বাঞ্চলে অবস্থিত। আর বাংলাদেশের দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত। তাই উত্তরের হিমালয় এবং পূর্বের আরাকান পর্বত থেকে নদীগুলো (পদ্মা, যমুনা উত্তর থেকে এবং কর্ণফুলী পূর্ব থেকে) উৎপত্তি লাভ করে দক্ষিণমুখী হয়ে বাংলাদেশের উপর দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে।

গ অনুচ্ছেদে উল্লেখিত বিদ্যালয়টি টাঙ্গাইল জেলার মধুপুরে অবস্থিত। মধুপুর অঞ্চল প্লাইস্টোসিন যুগের (২৫,০০০-৫০,০০০ বছর পূর্বে) সোপানসমূহের অন্তর্ভুক্ত। এ অঞ্চলের মাটির রং লালচে ও ধূসর। এখানে আনারস, কাঁঠাল, পেয়ারা প্রভৃতি উৎপন্ন হয়। প্লাইস্টোসিন যুগে অর্থাৎ আজ থেকে ৫০,০০০ বছর পূর্বে বরফ যুগের পরোক্ষ প্রভাবের ফলে বাংলাদেশের সোপান (উঁচু ভূমি) অঞ্চলটি গঠিত হয়েছিল।

ঘ উদ্দীপকের প্রথম দলটি রাঙামাটিতে শিক্ষা সফরে গিয়েছিল। সেখানে তারা কর্ণফুলী নদী দেখতে পায়।
নদীটি আসামের লুসাই পাহাড় থেকে উৎপন্ন হয়েছে। এটি প্রায় ২৭৪ কিলোমিটার দীর্ঘ। নদীটি রাঙামাটি ও চট্টগ্রাম অঞ্চলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে বঙ্গোপসাগরে পড়েছে। এটি পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলের প্রধান নদী। কর্ণফুলীর প্রধান উপনদী কাসালাং, হালদা এবং বোয়ালখালি। কাপ্তাই নামক স্থানে কর্ণফুলী নদীতে বাঁধ দিয়ে 'পানিবিদ্যুৎ কেন্দ্র' স্থাপন করা হয়েছে। বাংলাদেশের প্রধান সমুদ্রবন্দর চট্টগ্রাম এ নদীর তীরে অবস্থিত।

প্রশ্ন ▶৩



◀ *শিখনফল-১*

ক. সমুদ্র সমতল থেকে বগুড়ার উচ্চতা কত মিটার? ১
খ. রংপুর ও দিনাজপুরের সমভূমি কীভাবে গঠিত হয়েছে? ২
গ. 'A' দেশটির সীমারেখা ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উক্ত দেশটির ভৌগোলিক অবস্থান বিশ্লেষণ করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমুদ্র সমতল থেকে বগুড়ার উচ্চতা ২০ মিটার।

খ পাহাড়িয়া নদী অনেক সময় পাদদেশে পলি সঞ্চয় করে বিশাল সমভূমি গড়ে তোলে। একে পাদদেশীয় পলল সমভূমি বলে। বাংলাদেশের তিস্তা, আত্রাই, করতোয়া সংলগ্ন রংপুর ও দিনাজপুর জেলার অধিকাংশ স্থানই পলল সমভূমি দ্বারা গঠিত। এসব নদী উত্তরের হিমালয় থেকে উৎপন্ন হয়ে সহজেই পাহাড় থেকে পলল বহন করে এ অঞ্চলে সঞ্চয় করে পাদদেশীয় পলল সমভূমি গঠন করেছে।

গ উদ্দীপকের 'A' দেশটি বাংলাদেশ।

বাংলাদেশের উত্তরে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয় ও আসাম রাজ্য; পূর্বে আসাম, ত্রিপুরা, মিজোরাম রাজ্য ও মিয়ানমার; দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর ও পশ্চিমে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য অবস্থিত। বাংলাদেশের সর্বমোট সীমারেখা ৪,৭১১ কিলোমিটার। এর মধ্যে ভারত-বাংলাদেশের সীমারেখার দৈর্ঘ্য ৩,৭১৫ কিলোমিটার। বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমারেখার দৈর্ঘ্য ২৮০ কিলোমিটার এবং দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরের তটরেখার দৈর্ঘ্য ৭১৬ কিলোমিটার। বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিমে হাড়িয়াভাঙ্গা নদী এবং দক্ষিণ-পূর্বে নাফ নদী ভারত ও মিয়ানমারের সীমানায় অবস্থিত।

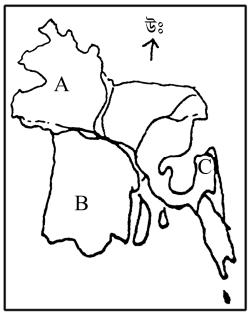
ঘ উদ্দীপকে ইঙ্গিতকৃত দেশটি হলো বাংলাদেশ। এটি ভারতের পার্শ্ববর্তী দেশ এবং এর দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত।

বাংলাদেশ একটি স্বাধীন সার্বভৌম রাষ্ট্র। এশিয়া মহাদেশের দক্ষিণাংশে দক্ষিণ এশিয়ায় এর অবস্থান। এ দেশ ২০°৩৪′ উত্তর থেকে ২৬°৩৮′ উত্তর অক্ষরেখা এবং ৮৮°০১′ পূর্ব থেকে ৯২°৪১′ পূর্ব দ্রাঘিমারেখার মধ্যে অবস্থিত। বাংলাদেশের মাঝামাঝি স্থান দিয়ে কর্কটক্রান্তি রেখা অতিক্রম করেছে।

বাংলাদেশের উত্তরে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয় ও আসাম রাজ্য; পূর্বে আসাম, ত্রিপুরা, মিজোরাম রাজ্য ও মিয়ানমার; পশ্চিমে পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য এবং দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বোঝা যায়, বাংলাদেশের তিন দিকে ভারত এবং এক দিকে বঙ্গোপসাগর। ভৌগোলিক এ অবস্থানের কারণে বাংলাদেশ দক্ষিণ এশিয়ার রাজনীতি তথা আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ▶ ৪



◀ ***শিখনফল-১*** *[ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]*

ক. বাংলাদেশে মোট নদীর সংখ্যা কত? ১

খ. বাংলাদেশের সীমা বর্ণনা করো। ২

গ. 'C' অঞ্চলে ভূ-প্রাকৃতিক গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. 'A' ও 'B' ভূমিরূপের তুলনামূলক বৈসাদৃশ্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশে মোট নদীর সংখ্যা ৭০০।

খ বাংলাদেশের উত্তরে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয় ও আসাম রাজ্য; পূর্বে আসাম, ত্রিপুরা, মিজোরাম রাজ্য ও মিয়ানমার; দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর এবং পশ্চিমে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য অবস্থিত। বাংলাদেশের সর্বমোট সীমারেখা ৪,৭১১ কিলোমিটার। এর মধ্যে ভারত-বাংলাদেশের সীমারেখার দৈর্ঘ্য ৩,৭১৫ কিলোমিটার। বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমারেখার দৈর্ঘ্য ২৮০ কিলোমিটার এবং দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরের তটরেখার দৈর্ঘ্য ৭১৬ কিলোমিটার।

গ ছকের 'C' অঞ্চলটি বাংলাদেশের 'টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ' ভূপ্রাকৃতিক শ্রেণির অন্তর্গত।

বাংলাদেশের দক্ষিণ পূর্ব, উত্তর ও উত্তর-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহ এ অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত। টারশিয়ারি যুগে হিমালয় পর্বত উত্থিত হওয়ার সময় এ সকল পাহাড় সৃষ্টি হয়েছে। এ পাহাড়গুলো বেলে পাথর, কদর্ম ও শেল দ্বারা গঠিত। রাঙ্গামাটি, বান্দরবান, খাগড়াছড়ি, কক্সবাজার, চট্টগ্রাম জেলার পূর্বাংশ দক্ষিণ পূর্বের পাহাড় সমূহের অন্তর্গত। তাদের গড় উচ্চতা ৬১০ মিটার। এছাড়া ময়মনসিংহ, সিলেট, নেত্রকোণা, প্রভৃতি জেলার পাহাড়গুলো উত্তর ও উত্তর পূর্বাঞ্চলের পাহাড় সমূহের অন্তর্গত। এদের গড় উচ্চতা ২৪৪ মিটার।

ঘ চিত্রের 'A' অঞ্চলটি পাদদেশীয় পলল সমভূমির অন্তর্গত এবং B অঞ্চলটি প্লাবন সমভূমিস্থ নদীর শেষ পর্যায়ে বদ্বীপ ভূমিরূপের অন্তর্গত।

বাংলাদেশের সর্বোত্তরে অবস্থিত রংপুর, লালমনিরহাট, নীলফামারী, পঞ্চগড় ও দিনাজপুর জেলার অধিকাংশ অঞ্চল নিয়ে 'A' অঞ্চল গঠিত। হিমালয়ের পর্বতমালা থেকে নেমে আসা পলি দ্বারা এ সমভূমি গঠিত। তিস্তা, আত্রাই, পুনর্ভবা প্রভৃতি নদীবাহিত পলি সঞ্চয়ে এ পাদদেশীয় ঢালু ভূমি গঠিত। সমুদ্রপৃষ্ঠ হতে এর গড় উচ্চতা ৩০ মি.। বর্ষাকালে এ অঞ্চলে কোনো কোনো স্থান প্লাবিত হয়। প্রধান ফসল ধান ও পাট। তবে তামাক ও ইক্ষু উৎপাদনে এ অঞ্চল বিখ্যাত। এ জাতীয় সমভূমিগুলো পাখাসদৃশ অর্ধবৃত্তাকার দেখায় বলে এ সমভূমিকে পলল পাখা বলে।

নিম্নগতিতে নদীর স্রোতবেগ খুবই কমে যায়। ফলে নদীবাহিত পলি, বালি, কাঁকর প্রভৃতি তলানিরূপে নদীতে সঞ্চিত হতে থাকে। এ তলানি প্রথমে নদীর মোহনায় বিভিন্ন চরের সৃষ্টি করে। পরে চরসমূহে বাধা পেয়ে নদীর স্রোতধারা বিচ্ছিন্ন হলে ত্রিকোণাকার এক নতুন ভূমিরূপের সৃষ্টি হয়। এভাবে গঠিত ভূমিরূপই বদ্বীপ।

সুতরাং উপরিউক্ত আলোচনার প্রেক্ষিতে বলা যায় যে, পাদদেশীয় পলল সমভূমি ও বদ্বীপের মধ্যে গঠনগত পার্থক্য রয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ৫

অঞ্চল	ভূমির গড় উচ্চতা
A	৬-১২ মিটার, ২১ মিটার
B	৬১০ মিটার, ২৪৪ মিটার

◀ ***শিখনফল-১*** *[জামালপুর জিলা স্কুল; সফিউদ্দিন সরকার একাডেমি এন্ড কলেজ, টঙ্গী, গাজীপুর]*

ক. বাংলাদেশের মাঝামাঝি স্থান দিয়ে কোন রেখা অতিক্রম করেছে? ১

খ. বাংলাদেশের নদীগুলো দক্ষিণমুখী কেন? ২

গ. ছকে 'B' অঞ্চলটির ভূ-প্রকৃতি কোন শ্রেণির? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ছকের 'A' ও 'B' অঞ্চলের কোনটিতে কৃষি জমি বৃদ্ধি করে অধিক ফসল উৎপাদন সম্ভব? বিশ্লেষণ করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের মাঝামাঝি স্থান দিয়ে কর্কটক্রান্তিরেখা (২৩.৫° উত্তর) অতিক্রম করেছে।

খ বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী হওয়ার কারণ ভূমির ঢাল।

বাংলাদেশ উত্তর থেকে দক্ষিণে ক্রমশ ঢালু। বাংলাদেশের অধিকাংশ নদীর উৎপত্তি উজান দেশ নেপাল, ভারত যা উত্তর ও উত্তর পূর্বাঞ্চলে অবস্থিত। আর বাংলাদেশের দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত। তাই উত্তরের হিমালয় পর্বত থেকে নদীগুলো উৎপত্তি হয়ে দক্ষিণমুখী হয়ে বাংলাদেশের উপর দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে।

গ ছকের "B" অঞ্চলটি বাংলাদেশের টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহের ভূপ্রাকৃতিক শ্রেণির অন্তর্গত।

বাংলাদেশের টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ বেলে পাথর, শেল ও কর্দম দ্বারা গঠিত এবং এ পাহাড়গুলোর গড় উচ্চতা ৬১০ মিটার। তাই বলা যায় উদ্দীপকের "B" অঞ্চলটি বাংলাদেশের টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহের অন্তর্গত।

বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব এবং উত্তর ও উত্তর-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহ এ অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত। পাহাড়গুলো আসামের লুসাই এবং মিয়ানমারের আরাকান পাহাড়ের সমগোত্রীয়। এ পাহাড়গুলো বেলে পাথর, শেল ও কর্দম দ্বারা গঠিত। রাঙ্গামাটি, বান্দরবান, খাগড়াছড়ি, কক্সবাজার ও চট্টগ্রাম জেলার পূর্বাংশ, দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহের অন্তর্গত। এ পাহাড়গুলোর গড় উচ্চতা ৬১০ মিটার। এখানে রয়েছে বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ তাজিনডং যার উচ্চতা ১,২৩১ মিটার। ময়মনসিংহ ও নেত্রকোনা জেলার উত্তরাংশ, সিলেট জেলার উত্তর ও উত্তর-পূর্বাংশ বাংলাদেশের উত্তর ও উত্তর পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহের অন্তর্গত। এ পাহাড়গুলোর গড় উচ্চতা ২৪৪ মিটারের বেশি নয়।

সুতরাং উপরের আলোচনা থেকে বলা যায় যে, উদ্দীপকের "A" অঞ্চলটি বাংলাদেশের টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহের অন্তর্গত।

ঘ ছকের 'B' ও 'A' অঞ্চলটি যথাক্রমে টারশিয়ারি ও প্লাইস্টোসিনকালের সোপান এলাকার (বরেন্দ্র ভূমি ও লালমাই পাহাড়) অন্তর্গত।

টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ অঞ্চলে পাহাড় হতে বনজঙ্গল কেটে কৃষিকাজ করা যায়। এ পদ্ধতিকে জুম চাষ বলে। জুম চাষ পদ্ধতিতে পাহাড় হতে জনজঙ্গল কেটে কৃষিকাজ করা এবং কয়েক বছর চাষাবাদ করার পর উক্ত জমি ত্যাগ করে অন্যস্থান পরিষ্কার করে চাষাবাদ করা হয়। এখানে ধান, চা, কলা, আনারস প্রভৃতি ফসল ভালো জন্মে। এছাড়াও পাহাড়ের গায়ে রাবার ও তুলা চাষ করা হয়।

অপরদিকে, বরেন্দ্রভূমি ও লালমাই পাহাড় এলাকার মাটির রং লাল ও কংকরময় বলে এ অঞ্চল শস্য চাষের উপযোগী নয়।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায়, প্লাইস্টোসিনকালের সোপান এলাকায় কৃষি জমির পরিমাণ বৃদ্ধি করেও অধিক ফসল উৎপাদন সম্ভব নয়। কিন্তু টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ অঞ্চলে বনজঙ্গল কেটে কৃষিজমির পরিমাণ বৃদ্ধি করে অধিক ফসল উৎপাদন সম্ভব।

প্রশ্ন ▶ ৬ মিমি টেলিভিশনের খবর থেকে জানতে পারল, রোহিঙ্গারা সাঙ্গু নদী পথে বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্ত দিয়ে অনুপ্রবেশ করছে। সে তার ভূগোল বই থেকে জেনেছে বাংলাদেশের সাথে সীমান্ত আছে ভারত ও মিয়ানমারের। ◀ শিখনফল-১

ক. মধুপুর গড় কোন জেলায় অবস্থিত? ১
খ. গ্রীষ্মকালে কালবৈশাখী ঝড় হয় কেন? ২
গ. রোহিঙ্গারা যে নদীপথ দিয়ে বাংলাদেশে অনুপ্রবেশ করছে তার গতিপথ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. মিমি তার ভূগোল বই থেকে বাংলাদেশের সীমান্ত সম্পর্কে যা জেনেছে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক টাঙ্গাইল ও ময়মনসিংহ জেলায় মধুপুর গড় অবস্থিত।

খ গ্রীষ্মকালে উত্তর গোলার্ধে সূর্যের উত্তরায়ণের জন্য বায়ু চাপের পরিবর্তন ঘটে। এসময় বাংলাদেশের দক্ষিণ দিক থেকে আগত উষ্ণ ও আর্দ্র বায়ু প্রবাহ অধিক উত্তাপের প্রভাবে উপরে উঠে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে আগত শীতল ও শুষ্ক বায়ু প্রবাহের সঙ্গে সংঘর্ষে বজ্রসহ কালবৈশাখী ঝড় হয়।

গ রোহিঙ্গারা সাঙ্গু নদী পথে বাংলাদেশ সীমান্তে অনুপ্রবেশ করছে।

সাঙ্গু নদীর উৎপত্তি আরাকান পাহাড়ে। মিয়ানমার ও বাংলাদেশ সীমানায় আরাকান পাহাড় থেকে উৎপন্ন হয়ে এ নদীটি বান্দরবান ও চট্টগ্রামের উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়ে কর্ণফুলী নদীর মোহনায় দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। এর দৈর্ঘ্য প্রায় ২৪৪ কিলোমিটার। এ নদীর উচু পাহাড়ি অংশে ছোট ছোট জলপ্রপাত ও নদীপ্রপাত দেখা যায়।

ঘ মিমি তার ভূগোল বই থেকে জানতে পেয়েছে যে বাংলাদেশের সীমান্তে ভারত, মিয়ানমার ও বঙ্গোপসাগর অবস্থিত।

বাংলাদেশের উত্তরে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয় ও আসাম রাজ্য; পূর্বে আসাম, ত্রিপুরা, মিজোরাম রাজ্য ও মিয়ানমার; দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর এবং পশ্চিমে পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য অবস্থিত। এর মধ্যে ভারত-বাংলাদেশ সীমারেখার দৈর্ঘ্য ৩৭১৫.১৮ কি. মি.; বাংলাদেশ মিয়ানমার সীমারেখা ২৮০ কি.মি. এবং দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরের তটরেখা ৭১৬ কি.মি.। বাংলাদেশের টেরিটোরিয়াল সমুদ্রসীমা ১২ নটিক্যাল মাইল, সন্নিহিত এলাকা ১৮ নটিক্যাল মাইল এবং সামুদ্রিক মালিকানা মহীসোপানের শেষ সীমানা পর্যন্ত।

প্রশ্ন ▶ ৭ রিপার বাড়ি টাঙ্গাইলে। সে তার স্কুলের বন্ধুদের সাথে বান্দরবানে শিক্ষা সফরে গেল। বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ দেখে সে খুবই আনন্দিত হল। ◀ শিখনফল-১

ক. উপরের পাহাড়গুলো কী নামে পরিচিত? ১
খ. বাংলাদেশে কেন প্লাবন সমভূমি গঠিত হয়েছে? ২
গ. রিপার বসবাসকৃত অঞ্চলের ভূপ্রকৃতি ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. রিপার শিক্ষা সফরকৃত অঞ্চলের ভূপ্রকৃতি বিশ্লেষণ করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক উত্তরের পাহাড়গুলো টিলা নামে পরিচিত।

খ বাংলাদেশে অসংখ্য ছোট-বড় নদী জালের মতো ছড়িয়ে রয়েছে। সমতলভূমির উপর এ নদীগুলো প্রবাহিত হওয়ার কারণে বর্ষাকালে বন্যার সৃষ্টি হয়। এভাবে বছরের পর বছর বন্যার সঙ্গে পরিবাহিত মাটি সঞ্চিত হয়ে প্লাবন সমভূমি গঠিত হয়েছে।

গ রিপা টাঙ্গাইল জেলায় বাস করে। এ অঞ্চলটি প্লাইস্টোসিনকালের সোপানসমূহের অন্তর্গত।

আনুমানিক ২৫,০০০ বছর পূর্বের সময়কে প্লাইস্টোসিনকাল বলে। টাঙ্গাইল জেলায় মধুপুর অঞ্চলটি অবস্থিত। প্লাইস্টোসিন যুগে অর্থাৎ আজ থেকে অর্ধ মিলিয়ন বছর পূর্বে বরফ যুগের পরোক্ষ প্রভাবের ফলে এ অঞ্চলটি গঠিত হয়েছিল। এ অঞ্চলের মাটির রং লালচে ও ধূসর। এ এলাকায় আনারস, কাঁঠাল, পেয়ারা প্রভৃতি উৎপন্ন হয়।

ঘ রিপার শিক্ষা সফরকৃত অঞ্চলটি বান্দরবান যা, টারশিয়ারি যুগের পাহাড়ের অন্তর্গত।

টারশিয়ারি যুগে হিমালয় পর্বত উত্থিত হওয়ার সময় মায়ানমারের দিক হতে আগত গিরিজনি আলোড়নের ধাক্কায় ভাঁজ হয়ে উক্ত অঞ্চলটি সৃষ্টি হয়। বান্দরবান অঞ্চলের মৃত্তিকা বেলে পাথর, শেল এবং কর্দমের সংমিশ্রণে গঠিত। এ অঞ্চলের স্থানীয় অধিবাসীগণ জুম পদ্ধতিতে চাষাবাদ করে। এখানে ঠান্ডা চা, আনারস প্রভৃতি ভালো জন্মে থাকে।

প্রশ্ন ▶ ৮

স্থান	উচ্চতা (মিটার)
A	৬০০-৭০০
B	১০-২৫
C	০-১

◀ *শিখনফল-১*

ক. পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়? ১
খ. বাংলাদেশে নদীগুলো দক্ষিণমুখী কেন? ২
গ. ছকে বর্ণিত 'A' স্থানের ভূপ্রকৃতি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের 'B' ও 'C' স্থানের ভূপ্রকৃতির পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল হিমালয়ের গঙ্গোত্রী হিমবাহ।

খ বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চল থেকে দক্ষিণাঞ্চল ক্রমশ ঢালু। তাই নদীগুলো দক্ষিণমুখী।

বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলো উত্তরের হিমালয় পর্বত থেকে উৎপত্তি লাভ করছে। যেমন– পদ্মা নদী- হিমালয়ের গঙ্গোত্রী হিমবাহ থেকে উৎপত্তি লাভ করেছে এবং দক্ষিণ দিকে প্রবাহিত হচ্ছে। আবার যমুনা ও মেঘনা নদী যথাক্রমে উত্তর ও উত্তর-পূর্ব দিক থেকে বাংলাদেশে প্রবেশ করে দক্ষিণ দিকে প্রবাহিত হয়েছে। মূলত বাংলাদেশের দক্ষিণ-ভাগ নিম্ন অঞ্চল বলেই নদীগুলো দক্ষিণমুখী।

গ উদ্দীপকের ছকে বর্ণিত 'A' স্থানটির হলো বাংলাদেশের দক্ষিণ পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহ। যা টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহের অন্তর্ভুক্ত।

রাঙামাটি, বান্দরবান, খাগড়াছড়ি, কক্সবাজার ও চট্টগ্রাম জেলার পূর্বাংশ এ অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত। দক্ষিণ-পূর্বের এ পাহাড়গুলো হিমালয় প্রর্বত উত্থিত হওয়ায় সময় সৃষ্টি হয়েছে। এ পাহাড়গুলো বেলে পাথর, শেল ও কদর্ম দ্বারা গঠিত।

দক্ষিণ-পূর্বের এ পাহাড়গুলোর গড় উচ্চতা ৬১০ মিটার। ১,২৩০ মিটার উচ্চতাবিশিষ্ট শৃঙ্গ কিওক্রাডং এ অঞ্চলের দক্ষিণ- পূর্ব প্রান্তে অবস্থিত। এখানে রয়েছে বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ তাজিনডং। যার উচ্চতা ১২৩১ মিটার।

ঘ উদ্দীপকের 'B' স্থানটি হলো লালমাই পাহাড় যা প্লাইস্টোসিন কালের সোপানসমূহের অন্তর্ভুক্ত এবং 'C' স্থানটি হলো উপকূলীয় ও স্রোতজ সমভূমি যা সাম্প্রতিককালের প্লাবন সমভূমির অন্তর্ভুক্ত। নিচে উদ্দীপকের 'B' ও 'C' স্থানের ভূপ্রকৃতির বিশ্লেষন করা হলো-

লালমাই পাহাড় কুমিল্লা শহর থেকে ৮ কিলোমিটার পশ্চিমে লালমাই থেকে ময়নামতি পর্যন্ত বিস্তৃতি। এর আয়তন প্রায় ৩৪ বর্গকিলোমিটার এবং গড় উচ্চতা ২১ মিটার।

নোয়াখালি ও ফেনী নদীর নিম্নভাগ থেকে কক্সবাজার পর্যন্ত বিস্তৃত চট্টগ্রাম উপকূলীয় সমভূমি এবং খুলনা ও পটুয়াখালী অঞ্চল ও বরগুনার জেলার কিয়দাংশ নিয়ে স্রোতজ সমভূমি। এ সমভূমির উচ্চতা ০-১ মিটার। এ অঞ্চলের মাটি খুব উর্বর এবং স্তর খুব গভীর। সুতরাং উপরের আলোচনা থেকে বলা যায় উদ্দীপকের 'B' ও 'C' স্থানের ভূপ্রকৃতি ভিন্ন।

প্রশ্ন ▶ ৯ মাহীন পড়াশোনার উদ্দেশ্যে সুইডেন গেলে সেখানে তার বন্ধু লী কেকিয়ান তার দেশ সম্পর্কে জানতে চায়। মাহীন জানায় তার দেশটি পৃথিবীর বৃহত্তম বদ্বীপ সমভূমি। দেশটিতে 'ক' এবং 'খ' নদী যথাক্রমে পশ্চিম ও উত্তর-পূর্ব দিক থেকে দেশের অভ্যন্তরে প্রবেশ করেছে। দেশটির উত্তর-পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্বাংশে পাহাড় শ্রেণি রয়েছে।

◀ *শিখনফল-২*

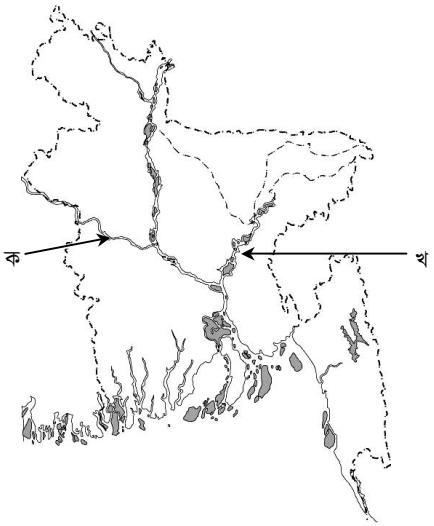
ক. বাংলাদেশের উষ্ণতম মাস কোনটি? ১
খ. বাংলাদেশের প্লাবন সমভূমি এত উর্বর কেন ? ২
গ. মাহিনের বর্ণনাকৃত 'ক' ও 'খ' নদীগুলো মানচিত্রে প্রদর্শন করো। ৩
ঘ. মাহীনের উল্লিখিত দেশটির উত্তর-পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্বাংশের ভূপ্রকৃতির বিশ্লেষণ করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের উষ্ণতম মাস এপ্রিল (সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৮° সে.)।

খ অসংখ্য নদী এবং এদের শাখা ও উপনদী বাংলাদেশের সর্বত্র জালের মতো ছড়িয়ে আছে। এ নদীগুলোর উৎপত্তি কোনো না কোনো পাহাড়ে। নদীগুলো প্রতিবছর প্রচুর পরিমাণ পলি বহন করে নিয়ে আসে, যা বন্যার পানি দ্বারা বাহিত হয়ে প্লাবন সমভূমিতে সঞ্চিত হয়। ফলে জমির উর্বরতা বৃদ্ধি পায়। তাই বাংলাদেশের প্লাবন সমভূমি এত উর্বর।

গ মাহিনের দেশটি বাংলাদেশ। মাহিনের বর্ণনাকৃত 'ক' ও 'খ' নদী দুটি যথাক্রমে পদ্মা ও মেঘনা। নিচে তা মানচিত্রে দেখানো হলো :



ঘ মাহীনের উল্লেখিত দেশটি বাংলাদেশ, যা পৃথিবীর বৃহত্তম বদ্বীপ সমভূমি। উদ্দীপকে বাংলাদেশের দুটি অঞ্চলের পাহাড়িয়া ভূমির কথা বলা হয়েছে। এ অঞ্চল দুটি টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহের অন্তর্গত।

অবস্থান: এসব পাহাড় শ্রেণি টারশিয়ারী যুগের পাহাড় নামে পরিচিত। এ পাহাড়গুলো মোট ভূমির ১২ ভাগ স্থান দখল করে আছে। সবচেয়ে দীর্ঘ পাহাড় শ্রেণিটি (পার্বত্য চট্টগ্রাম) বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্বাংশে অবস্থিত। অপরটি বাংলাদেশের উত্তর-পূর্বাংশে (সিলেট অঞ্চল) অবস্থিত।

উৎপত্তি: টারশিয়ারি যুগে (৬৫ থেকে ২.৫৮ মিলিয়ন বছর পূর্বে) [সূত্র: উইকিপিডিয়া; ৪ জুন, ২০১৭] হিমালয় পর্বত উত্থিত হওয়ার সময় এ সকল পাহাড় সৃষ্টি হয়েছে। তাই এদেরকে টারশিয়ারি যুগের পাহাড় বলা হয়।

বৈশিষ্ট্য:

গঠন: এ পাহাড়গুলো আসামের লুসাই ও মিয়ানমারের আরাকান পাহাড়ের সমগোত্রীয় বলে মনে করা হয়।

গঠন উপাদান: এ পাহাড়গুলো বেলেপাথর, শেল ও কর্দম দ্বারা গঠিত।

উচ্চতা: পাহাড়গুলোর গড় উচ্চতা ৬১০ মিটার এবং পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে উচ্চতা ক্রমশ বেড়েছে। তবে উত্তর-পূর্বাংশের পাহাড়গুলো ৩০ থেকে ৯০ মিটার উঁচু। স্থানীয়ভাবে এদের টিলা বলা হয়।

শৃঙ্গ এবং উপত্যকা: এ অঞ্চলের দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্ত অর্থাৎ বান্দরবানে অবস্থিত তাজিনডং (১,২৩১ মিটার) এবং কিওক্রাডং (১,২৩০ মিটার) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ।
টারশিয়ারী যুগের এ পাহাড়সমূহ বাংলাদেশের ভূপ্রকৃতিতে বৈচিত্র্য এনেছে। এসব পাহাড়ে গড়ে উঠেছে চিরহরিৎ ও পত্রপতনশীল বৃক্ষের বনভূমি, যা বাংলাদেশের পরিবেশের ওপর ইতিবাচক প্রভাব রাখছে।

প্রশ্ন ▶১০ ডিসেম্বর মাসে শাওন কুষ্টিয়ায় তার দাদার বাড়িতে গেল। কুষ্টিয়ার এক বিখ্যাত নদীর পাড়ে ঘুড়ি উড়াতে গিয়ে দেখল ঘুড়িটি বার বার একই দিকে সরে যাচ্ছে। *◀ শিখনফল-২ ও ৫*

ক. লালমাই পাহাড় কোন জেলায় অবস্থিত? ১
খ. মিয়ানমার ও বাংলাদেশের মধ্যকার সমুদ্রসীমা নিয়ে বিরোধ কীভাবে নিষ্পত্তি হয়েছে? ২
গ. কুষ্টিয়ায় যে নদীর পাড়ে শাওন ঘুড়ি উড়াচ্ছিল তার গতিপথ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. শাওনের ঘুড়ি বার বার একই দিকে সরে যাচ্ছে কেন? বিশ্লেষণ করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক লালমাই পাহাড় কুমিল্লা জেলায় অবস্থিত।

খ বঙ্গোপসাগরে জলসীমা নির্ধারণ ও সমুদ্র সম্পদের ওপর অধিকার প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে বাংলাদেশ ১৪ই ডিসেম্বর ২০০৯ সালে মিয়ানমারের বিপক্ষে জার্মানির হামবুর্গে অবস্থিত সমুদ্র আইন বিষয়ক ট্রাইব্যুনালে মামলা দায়ের করে। বিভিন্ন প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে গত ১৪ই মার্চ ২০১২ সালে বাংলাদেশ-মিয়ানমার মামলায় আন্তর্জাতিক আদালত বাংলাদেশের ন্যায্যভিত্তিক দাবির পক্ষে ঐতিহাসিক রায় পায়।

গ শাওন কুষ্টিয়ার পদ্মা নদীর তীরে ঘুড়ি উড়াচ্ছিল, পদ্মা নদীর গতিপথ নিচে দেয়া হলো—
বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী পদ্মা। গঙ্গা নদী হিমালয়ের গঙ্গোত্রী হিমবাহ থেকে উৎপত্তি লাভ করেছে। এরপর প্রথমে দক্ষিণ-পশ্চিম ও পরে দক্ষিণ-পূর্ব দিক থেকে প্রবাহিত হয়ে ভারতের হরিদ্বারের নিকট সমভূমিতে পড়েছে। পরে ভারতের উত্তর প্রদেশ ও বিহার রাজ্যের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে পশ্চিমবঙ্গের মুর্শিদাবাদ জেলার ধুলিয়ান নামক স্থানে ভাগীরথী (হুগলি নদী) নামে এর একটি শাখা বের হয়ে পশ্চিমবঙ্গের মধ্য দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পড়েছে। রাজশাহী অঞ্চলের দক্ষিণ-পশ্চিম প্রান্তে গঙ্গা নদীটি পদ্মা নামে প্রায় ১৪৫ কিলোমিটার পর্যন্ত পশ্চিমবঙ্গ ও বাংলাদেশের সীমানা বরাবর এসে কুষ্টিয়ার উত্তর-পশ্চিম প্রান্তে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে। এরপর দৌলতদিয়ার নিকট যমুনা নদীর সাথে মিলিত হয়েছে। এ মিলিত ধারা পদ্মা নামে দক্ষিণ-পূর্ব দিকে প্রবাহিত হয়ে চাঁদপুরের কাছে মেঘনার সঙ্গে মিলিত হয়ে বঙ্গোপসাগরের পতিত হয়েছে।

ঘ শাওন ডিসেম্বর মাসে তার দাদার বাড়িতে গিয়েছিল।
ডিসেম্বর মাসে বাংলাদেশে শীত ঋতু বিরাজ করে। শীতকালে বাংলাদেশের উপর দিয়ে উত্তর-পূর্ব মৌসুমি বায়ু প্রবাহিত হয়। শীতল মৌসুমি বায়ু বাংলাদেশের উপর দিয়ে প্রবাহিত হওয়ার কারণে শীতকালে বাতাসের আর্দ্রতা কম থাকে। এ কারণে উত্তর-পূর্ব দিক থেকে আগত শীতল মৌসুমি বায়ুর কারণে শাওনের ঘুড়ি বার বার একই দিকে সরে যাচ্ছিল।

প্রশ্ন ▶১১ নৌপথে মামুন বনভোজনে যাচ্ছিল। মাঝপথে হঠাৎ লঞ্চ থেমে গেলে তার এ বিষয়ে জানার আগ্রহ হলো। পরে সে জানল, নদী ও জলাশয় ভরাটই এর মূল কারণ। এটি একটি মারাত্মক সমস্যা। *◀ শিখনফল-৩*

ক. পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়? ১
খ. সাঙ্গু নদী সম্পর্কে ব্যাখ্যা দাও। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যার কারণগুলো ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সমস্যা কীভাবে প্রতিরোধ করা যায় বলে তুমি মনে করো? তোমার মতামত দাও। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পদ্মা নদীর উৎপত্তি হিমালয়ের গঙ্গোত্রী হিমবাহ থেকে।

খ সাঙ্গু বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব পাহাড়ি অঞ্চলে চট্টগ্রাম ও বান্দরবান জেলার একটি নদী। বাংলাদেশের অভ্যন্তরেই এর উৎপত্তি। মিয়ানমার সীমান্তবর্তী বান্দরবান জেলার মদক এলাকার পাহাড়ে এর উৎপত্তি। বান্দরবান জেলা ও দক্ষিণ চট্টগ্রামের ওপর দিয়ে প্রবাহিত হয়ে এটি বঙ্গোপসাগরে মিশেছে।

গ উদ্দীপকে নদী ভরাটের কথা বলা হয়েছে। বাংলাদেশের নদীগুলো বিভিন্ন কারণে ভরাট হয়ে যাচ্ছে। নিচে নদী ভরাটের কারণ বর্ণনা করা হলো :

i. নদীর তলদেশে পলি সঞ্চিত হয়ে ভরাট হয় ও নদীর নাব্যতা কমে যায়।
ii. নদীর দুই ধারে অপরিকল্পিত বাঁধ, সড়ক, কলকারখানা, আবাসিক স্থাপনা নির্মাণ ও পয়ঃনিষ্কাশনের নির্গমন স্থান হিসেবে ব্যবহৃত হওয়ায় নদী ভরাট হচ্ছে।
iii. আন্তর্জাতিক নদীগুলো নিয়ে বিরোধ থাকায় এবং এ সকল নদীতে পানি প্রত্যাহারের ফলে নদীতে স্রোত কমে গেছে। ফলে নদীর মোহনায় পলি জমে চর জেগে উঠেছে।

ঘ উদ্দীপকে নদী ভরাট নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। নিচে নদী ভরাট সমস্যার সমাধানের উপায় ব্যাখ্যা করা হলো—

i. বর্ষা ও শুষ্ক মৌসুমে নিয়মিত নদী ও জলাশয়গুলো ড্রেজিংয়ের ব্যবস্থা করে এদের নাব্যতা রক্ষা করা।
ii. পরিকল্পিত ও পরিবেশ উপযোগী বাঁধ এবং উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করা।
iii. অপদখলকৃত নদী ও জলাশয়গুলো উদ্ধার করা।
iv. কলকারখানার সঙ্গে বাধ্যতামূলকভাবে বর্জ্য পরিশোধন ট্রিটমেন্ট প্ল্যান্ট নির্মাণের ব্যবস্থা করা।
v. ভারত, নেপাল ও চীনের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট আন্তর্জাতিক নদী গঙ্গা, তিস্তা, ব্রহ্মপুত্র ও ফেনীসহ অন্যান্য নদীগুলোর ন্যায্যতার ভিত্তিতে পানির হিস্যা নিশ্চিত করা।
vi. বিদ্যমান পরিবেশ আইন যুগোপযোগী ও কঠোরভাবে বাস্তবায়ন করা।

প্রশ্ন ▶১২ রহিম ঈদের ছুটিতে পাটুরিয়া গোয়ালন্দ ঘাট দিয়ে বাড়ি যাওয়ার সময় জ্যামে পড়ল। সে দেখল নাব্যতার অভাবে ফেরী মাঝ নদীতে আটকে আছে এবং ড্রেজিং করা হচ্ছে। সে বইয়ে পড়েছে এর জন্য প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট কারণ দায়ী। স্থানীয় লোকের কাছ থেকে জানল এর ফলে বন্যা ও ফসলের ক্ষতি হয়। *◀ শিখনফল-৪*

ক. ভাওয়ালের গড় অবস্থিত কোন জেলায়? ১
খ. বাংলাদেশকে নদীমাতৃক দেশ বলা হয় কেন? ২
গ. নদীতে ফেরী আটকিয়ে থাকার পেছনে যে কারণ সক্রিয় তা ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. যে কারণে ঘাটে জ্যাম সৃষ্টি হয়েছে তা কীভাবে প্রতিরোধ করা যায় বিশ্লেষণ করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক গাজীপুর জেলায় ভাওয়ালের গড় অবস্থিত।

খ বাংলাদেশে নদীর সংখ্যা প্রায় ৭০০। এদেশের মানুষের জীবনযাত্রা, সংস্কৃতি ও অর্থনীতির উপর নদীর প্রভাব রয়েছে। অসংখ্য নদ-নদী এদেশে জালের মতো ছড়িয়ে ছিটিয়ে রয়েছে। অধিক সংখ্যক নদী থাকার কারণে বাংলাদেশকে নদীমাতৃক দেশ বলা হয়।

গ নদীতে ফেরী আটকিয়ে থাকার পেছনে প্রধান কারণ হচ্ছে নদীর নাব্যতা হ্রাস।

বিভিন্ন প্রাকৃতিক ও মানব সৃষ্ট কারণে বাংলাদেশের নদীগুলো ভরাট হয়ে নাব্যতা হ্রাস পাচ্ছে। বাংলাদেশের প্রায় সমগ্র ভূপৃষ্ঠ পলিমাটি দ্বারা গঠিত। বর্ষাকালে বাংলাদেশের উত্তর পূর্বদিকে এবং তার উজানে প্রতিবেশী দেশ চীন, নেপাল, মিয়ানমার ও ভারতের আসাম ও মেঘালয়ে অপেক্ষাকৃত অধিক বৃষ্টি হয়। বর্ষাকালে উজান থেকে আসা খরস্রোত, নদীগুলো পাহাড়ী পলি বয়ে নিয়ে আসে এবং নদী তীরে ভাঙনের সৃষ্টি করে। ভাটিতে নদীগুলোর স্রোতের গতি কমে যায় তখন নদীগুলোর তলদেশে পলি সঞ্চিত হয়ে ভরাট ও নাব্যতা হারায়।

দেশের অভ্যন্তরীণ বিভিন্ন নদী ও জলাশয়ের দুধারে অপরিকল্পিত বাঁধ, সড়ক, কলকারখানা, আবাসিক স্থাপনা নির্মাণ ও পয়ঃনিষ্কাশনের নির্গমন স্থান হিসেবে ব্যবহার এবং নদী-জলাশয়গুলো অপদখল ও ভরাট করণের ফলে দ্রুত নদী ও জলাশয়গুলো মরে যাচ্ছে। বাংলাদেশের সাথে আন্তর্জাতিক নদীগুলো নিয়ে বিরোধ ও ঐগুলো থেকে পানি প্রত্যাহারের ফলে পানির খরস্রোত ধারা কমে যাওয়ায় নদীর মোহনায় পলি সঞ্চিত হয়ে চর জেগে উঠছে। যার ফলে নদীতে যান চলাচলে বিভিন্নরকম সমস্যা দেখা যাচ্ছে।

ঘ উজান থেকে আসা পাহাড়ি ঢলের প্রভাবে নদীতে পলি জমে নদীর তলদেশ ভরাট হয়ে নদীর নাব্যতা হারাচ্ছে। ফলে নদীতে যান চলাচল বিঘ্ন ঘটায় ঘাটে জ্যাম সৃষ্টি হচ্ছে। নদীতে নাব্যতা রক্ষা করে যানচলাচল নির্বিঘ্ন করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গ্রহণ করা যায়:

১. বর্ষা ও শুষ্ক মৌসুমে নিয়মিত নদী ও জলাশয়গুলো ড্রেজিং এর ব্যবস্থা করে এদের নাব্যতা রক্ষা করা।
২. পরিকল্পিত ও পরিবেশ উপযোগীভাবে বাঁধ ও অন্যান্য উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করা।
৩. অপদখলীয় নদী ও জলাশয় উদ্ধার করা
৪. কলকারখানার সাথে বাধ্যতামূলকভাবে বর্জ্য পরিশোধন ট্রিটমেন্ট প্লান্ট নির্মাণের ব্যবস্থা করা।
৫. আন্তর্জাতিক নদীগুলোর নাব্যতার ভিত্তিতে পানির হিস্যা নিশ্চিত করা।

প্রশ্ন ▶ ১৩

◀ শিখনফল-৫

ক. বাংলাদেশ মিয়ানমার সীমারেখার দৈর্ঘ্য কত? ১
খ. বাংলাদেশের জলবায়ুকে ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে ক অংশে যে ঋতু উল্লেখিত হয়েছে তার বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. বাংলাদেশের কৃষিক্ষেত্রে ক ও খ উল্লেখিত ঋতু দুটির অবদান সমান-মতামত দাও। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমারেখার দৈর্ঘ্য ২৮০ কিলোমিটার।

খ বাংলাদেশের জলবায়ু সাধারণত সমভাবাপন্ন। দেশের মাঝামাঝি দিয়ে কর্কটক্রান্তি রেখা অতিক্রম করায় এখানে ক্রান্তীয় জলবায়ু বিরাজ করে। কিন্তু মৌসমী বায়ুর প্রভাব এ দেশের জলবায়ুর উপর এত বেশি যে সামগ্রিকভাবে বাংলাদেশকে ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ুর দেশ বলা হয়।

গ উদ্দীপকের 'ক' অংশে যে ঋতু উল্লেখিত হয়েছে তা হলো গ্রীষ্মকাল। বাংলাদেশের উষ্ণ ঋতু হলো গ্রীষ্মকাল। নিচে গ্রীষ্মকালের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করা হলো-

বাংলাদেশে মার্চ থেকে মে মাস পর্যন্ত গ্রীষ্মকাল। এ সময় সূর্য কর্কটক্রান্তির উপর লম্বভাবে কিরণ দেয়। এ সময় সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৪° সেলসিয়াস এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২১° সেলসিয়াস। এ সময় সমুদ্র উপকূল থেকে দেশের অভ্যন্তরভাগে তাপমাত্রা ক্রমশ বৃদ্ধি পেতে থাকে। এ আবহাওয়ার অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো কালবৈশাখী। মার্চ-এপ্রিল মাসে এ ঝড় প্রবাহিত হয়। দেশের বার্ষিক বৃষ্টিপাতের প্রায় ২০ ভাগ গ্রীষ্মকালে হয়। এ সময় গড় বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ৫১ সেন্টিমিটার । এ সময় উত্তর গোলার্ধে সূর্যের উত্তরায়ণের জন্য বায়ুচাপের পরিবর্তন ঘটে। এ সময় বাংলাদেশে দক্ষিণ দিক থেকে আগত উষ্ণ ও আর্দ্র বায়ুপ্রবাহের প্রভাবে বজ্রসহ ঝড়-বৃষ্টি হয়।

ঘ উদ্দীপকে উল্লেখিত 'ক' চিহ্নিত ঋতু হলো গ্রীষ্মকাল আর 'খ' চিহ্নিত ঋতু হলো বর্ষাকাল।

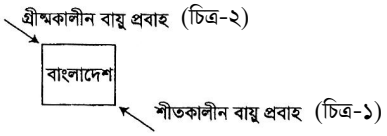
কৃষিক্ষেত্রে সব ঋতুর অবদান সমান নয়। আমার মতে, বাংলাদেশে কৃষি উৎপাদনের ক্ষেত্রে বর্ষাকালের অবদান অন্যান্য ঋতুর তুলনায় অপেক্ষাকৃত বেশি। নিচে এ বিষয়ে আলোচনা করা হলো-

বর্ষাকালে আকাশে মেঘ থাকে এবং প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। এ সময় অধিক তাপমাত্রা অনুভূত হয় না। বর্ষাকালে বাংলাদেশের উপর দিয়ে প্রবাহিত দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু ভারত মহাসাগর এবং বঙ্গোপসাগরের উপর দিয়ে আসার সময় প্রচুর জলীয়বাষ্প সমৃদ্ধ থাকে। এ জলীয়বাষ্প শৈলোৎক্ষেপ প্রক্রিয়ায় বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। বছরের মোট বৃষ্টিপাতের প্রায় ৮০ ভাগ এ সময় হয়ে থাকে।

ফসল উৎপাদনের জন্য বৃষ্টিপাতের প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম। বৃষ্টিপাতের পানি নদীতে পড়ে প্রচুর পলিবাহিত হয়ে কৃষিভূমি খুবই উর্বর করে। অন্যদিকে বৃষ্টিপাত না হলে জমিতে খরার সৃষ্টি হয় এবং ভূমির উর্বরতা ক্রমশ হ্রাস পায়। ফলে কোনো ফসলই ভালো হয় না। অনেক সময় কোনো কোনো ফসলের বীজের অঙ্কুরোদগমে মাটির আর্দ্রতা বৃদ্ধি করার প্রয়োজন দেখা দেয়। সেক্ষেত্রে বৃষ্টিপাত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

পরিশেষে বলা যায়, কৃষি ফসল উৎপাদনে বর্ষাকালের ভূমিকা অপরিসীম।

প্রশ্ন ▶ ১৪



◀ শিখনফল-৫

ক. বায়ুর আর্দ্রতা কাকে বলে? ১
খ. পরিপৃক্ত বায়ু কী? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. চিত্র-১ এর বায়ুপ্রবাহটির বর্ণনা দাও। ৩
ঘ. চিত্র-২ এর তাপমাত্রার ফলাফল বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বায়ুর জলীয়বাষ্প ধারণ করাকে বায়ুর আর্দ্রতা বলে।

খ বায়ু নির্দিষ্ট পরিমাণ জলীয়বাষ্প ধারণ করতে পারে। কিন্তু বায়ুর উষ্ণতা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে তার জলীয়বাষ্প ধারণ করার ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। কোনো নির্দিষ্ট উষ্ণতায় বায়ু যে পরিমাণ জলীয়বাষ্প ধারণ করতে পারে, সে পরিমাণ জলীয়বাষ্প বায়ুতে থাকলে আর অধিক জলীয়বাষ্প গ্রহণ করতে পারে না। তখন তাকে পরিপৃক্ত বায়ু বলে।

গ চিত্র-১ এর বায়ুপ্রবাহটি শীতকালীন।
শীতকালে উত্তর-পূর্ব দিক থেকে আগত শীতল মৌসুমি বায়ু বাংলাদেশের উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়। এ বায়ু স্থলভাগের উপর দিয়ে আসে বলে এ সময় বায়ুতে সর্বনিম্ন আর্দ্রতা (৩৬%) বিরাজ করে। দেশের উত্তরাঞ্চলের উপর দিয়ে কখনো কখনো তীব্র শীতল বায়ু প্রবাহিত হওয়ার ফলে বেশ শীত অনুভূত হয়। উত্তরের হিমালয় পেরিয়ে আসা এই বায়ুতে জলীয়বাষ্প থাকেন। অর্থাৎ শীতকালে উত্তর-পূর্ব মৌসুমি বায়ু স্থলভাগের উপর দিয়ে বয়ে যায় বলে বাংলাদেশে এ সময় বৃষ্টিপাত হয় না বললেই চলে। তবে এ বায়ু দেশের পূর্বাঞ্চলের পর্বতসমূহে বাধা পেয়ে সামান্য বৃষ্টিপাত ঘটায়। এছাড়া শীতকালে দেশের পশ্চিম ও উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে আগত নিম্নচাপের প্রভাবে উপকূলবর্তী ও পূর্বদিকের পার্বত্য অঞ্চলে বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে।

ঘ চিত্র-২ দ্বারা গ্রীষ্মকাল বোঝানো হয়েছে।
গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশে তাপমাত্রা তুলনামূলকভাবে বেশি থাকে। এ সময় তাপমাত্রা সর্বন্মিন ২১° থেকে সর্বোচ্চ ৩৪° সেলসিয়াস হয়। গড় তাপমাত্রা প্রায় ২৮° সেলসিয়াস। এ সময় সমুদ্র উপকূল থেকে দেশের অভ্যন্তরভাগে তাপমাত্রা ক্রমশ বৃদ্ধি পেতে থাকে। এ তাপমাত্রা কালবৈশাখী ঝড় সৃষ্টির অনুকূল। যা প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। এ সময়ের গড় বৃষ্টিপাত ৫১ সেন্টিমিটার। এ সময় দক্ষিণ দিক থেকে আগত উষ্ণ ও আর্দ্র মৌসুমি বায়ুপ্রবাহ অধিক উত্তাপের প্রভাবে উপরে উঠে যায়। উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে আগত শীতল ও শুষ্ক বায়ুপ্রবাহের সঙ্গে উক্ত বায়ুপ্রবাহের সংঘর্ষের ফলে বজ্রসহ বৃষ্টিপাত হয়। মূলত গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশের তাপমাত্রা অত্যধিক হলেও প্রচুর বৃষ্টিপাতের কারণে তেমন গরম অনুভূত হয় না। সুতরাং বলা চলে এ সময় বৃষ্টিপাত তাপমাত্রার ফলাফল। আবার সমভাবাপন্ন আবহাওয়াও এর ফল।

প্রশ্ন ▶ ১৫

ঋতু	গড় তাপমাত্রা (সে.)	বৃষ্টিপাতের পরিমাপ (শতকরা)
X	২৮°	প্রায় ২০ ভাগ
Y	২৭°	প্রায় ৮০ ভাগ
Z	১৭.৭°	খুব সামান্য

◀ শিখনফল-৫

ক. আবহাওয়া কাকে বলে? ১
খ. বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করো। ২
গ. Z ঋতুতে খুব সামান্য বৃষ্টিপাতের কারণ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. X ও Y ঋতুর বৃষ্টিপাতের তারতম্যে সূর্যালোকের চেয়ে বায়ুর ভূমিকা কি অধিক? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো একটি নির্দিষ্ট স্থানের বায়ুর তাপ, চাপ, আর্দ্রতা, বৃষ্টিপাত ও বায়ুপ্রবাহের দৈনন্দিন সামগ্রিক অবস্থাকে সেই দিনের আবহাওয়া বলে।

খ বাংলাদেশের জলবায়ু সাধারণত সমভাবাপন্ন। বিভিন্ন ঋতুতে জলবায়ুর কিছুটা তারতম্য হলেও শীতপ্রধান ও গ্রীষ্মপ্রধান দেশের মতো চরমভাবাপন্ন হয় না। উষ্ণ ও আর্দ্র গ্রীষ্মকাল এবং শুষ্ক শীতকাল বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য।

গ ছকের Z ঋতুটি শীতকাল।
বাংলাদেশের উপর দিয়ে শীতকালে উত্তর-পূর্ব মৌসুমি বায়ু প্রবাহিত হয়। উত্তর-পূর্ব দিক থেকে আগত শীতল মৌসুমি বায়ু বাংলাদেশের উপর দিয়ে প্রবাহিত হওয়ার কারণে শীতকালে বাতাসের আর্দ্রতা কম থাকে। এ সময় বাতাসের সর্বনিম্ন আর্দ্রতা শতকরা প্রায় ৩৬ ভাগ। দেশের উত্তরাঞ্চলের উপর দিয়ে কখনো কখনো তীব্র শীতল বায়ু প্রবাহিত হওয়ার ফলে বেশ শীত অনুভূত হয়। উত্তরের হিমালয় পেরিয়ে আসা এই বায়ুতে জলীয়বাষ্প থাকে। কিন্তু এই শীতল বায়ু হিমালয় পর্বত অতিক্রম করতে পারে না। তাই শীতকালে বাংলাদেশের উপর দিয়ে শুষ্ক মহাদেশীয় বায়ু প্রবাহিত হওয়ার কারণে খুবই সামান্য বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে।

ঘ ছকের X ও Y ঋতু যথাক্রমে গ্রীষ্ম ও বর্ষাকাল।
গ্রীষ্মকালে সূর্য কর্কটক্রান্তির উপর লম্বভাবে কিরণ দেয়। ফলে সমুদ্র উপকূল থেকে দেশের অভ্যন্তরভাগে তাপমাত্রা ক্রমশ বৃদ্ধি পেতে থাকে। এ ঋতুতে উত্তর গোলার্ধে সূর্যের উত্তরায়নের জন্য বায়ুচাপের পরিবর্তন ঘটে। এ সময় বাংলাদেশে দক্ষিণ দিক থেকে আগত উষ্ণ ও আর্দ্র বায়ুপ্রবাহ অধিক উত্তাপের প্রভাবে উপরে ওঠে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে আগত শীতল ও শুষ্ক বায়ুপ্রবাহের সঙ্গে সংঘর্ষে বজ্রসহ ঝড়বৃষ্টি হয়। বার্ষিক বৃষ্টিপাতের শতকরা প্রায় ২০ ভাগ এ ঋতুতে হয়।
অপরদিকে, বর্ষাকালে সূর্য বাংলাদেশে প্রায় লম্বভাবে কিরণ দেয়। ফলে তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। বাংলাদেশের উপর সূর্যের অবস্থানের কারণে বায়ুচাপের পরিবর্তন ঘটে। বাংলাদেশের বঙ্গোপসাগর থেকে আগত দক্ষিণ-পশ্চিম অয়ন বায়ু নিরক্ষরেখা অতিক্রম করলে ফেরেলের সূত্র অনুসারে উত্তর গোলার্ধে ডান দিকে বেঁকে দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ুতে পরিণত হয়। বর্ষাকালে এ দেশের উপর দিয়ে প্রবাহিত দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু ভারত মহাসাগর এবং বঙ্গোপসাগরের উপর দিয়ে আসার সময় প্রচুর জলীয়বাষ্প সমৃদ্ধ থাকে। জলীয়বাষ্পপূর্ণ এ বায়ু হিমালয় পর্বতে বাধা পেয়ে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। বছরের মোট বৃষ্টিপাতের ৮০ ভাগ এ সময় হয়।
উপরোক্ত আলোচনা থেকে বলা যায়, গ্রীষ্ম ও বর্ষা ঋতুতে বৃষ্টিপাতের তারতম্যে সূর্যালোকের চেয়ে বায়ুর ভূমিকা অধিক।

প্রশ্ন ▶ ১৬ দীর্ঘদিন বৃষ্টিহীন থাকার পর হঠাৎ একদিন ঈষাণ কোণে কালো মেঘ দেখা দেয় এবং বজ্রসহ ঝড় বৃষ্টি হয়। এই ঝড়ে ব্যাপক ক্ষতি হয়।

◀ শিখনফল-৭

ক. ১ নটিক্যাল মাইল সমান কত কিলোমিটার? ১
খ. পৃথিবীর বৃহত্তম বদ্বীপটি কীভাবে সৃষ্টি হয়েছে? ২
গ. বাংলাদেশে উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রাকৃতিক দুর্যোগটি কেন হয়? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষতিকর প্রভাবগুলো বিশ্লেষণ করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ১ নটিক্যাল মাইল = ১.৮৫২ কিলোমিটার।

খ বাংলাদেশ পৃথিবীর অন্যতম বৃহৎ ব-দ্বীপ। গঙ্গা নদী পশ্চিম, ব্রহ্মপুত্র নদ উত্তর এবং সুরমা ও কশিয়ারা নদী উত্তর-পূর্ব দিক থেকে দেশের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে সুবিশাল বদ্বীপটি সৃষ্টি করেছে।

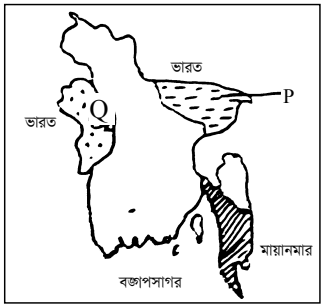
গ উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রাকৃতিক দুর্যোগটি হলো কালবৈশাখী। বাংলাদেশে জলবায়ুগত কারণে গ্রীষ্মকালে এই ঝড় হয়। গ্রীষ্মকালে তাপমাত্রা বেশি থাকায় বিকেলের দিকে স্থলভাগের কোনো কোনো স্থানে ভূপৃষ্ঠের উপরিস্থিত বায়ুস্তরে নিম্নচাপ সৃষ্টি হয়। এ সময় চারপাশের উচ্চচাপ সম্পন্ন বায়ু নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত হয়। ফলে এ সময় কালবৈশাখী ঝড় হয়।

ঘ উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রাকৃতিক দুর্যোগ কালবৈশাখী ঝড়ের ফলে প্রতি বছর অনেক মানুষ মারা যায়। এছাড়া আরো নানা রকম ক্ষয়ক্ষতি হয়। যেমন—
১. কাঁচা, আধাপাকা সড়ক, পুল, কালভার্ট ভেঙে যায়।
২. গাছ-পালা ভেঙে পড়ে, ফলে যোগাযোগ ব্যবস্থায় বিঘ্ন ঘটে।
৩. মানুষের ঘর, বাড়ি ভেঙে যাওয়ায় অনেক মানুষ গৃহহীন হয়ে পড়ে।
৪. বজ্রসহ ঝড়, বৃষ্টি ও বাতাসের তীব্র গতিবেগ থাকায় ফসলের ক্ষতি হয়।
৫. বিদ্যুতের খুঁটি ভেঙে পড়ে, কোনো কোনো এলাকায় বিদ্যুৎ সরবরাহ বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে।

সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

➤ উত্তর সংকেতসহ প্রশ্ন

প্রশ্ন ▶১৭



◀ *শিখনফল-১*

ক. লালমাই পাহাড় কোন জেলায় অবস্থিত? ১
খ. মধুপুর গড় অঞ্চলের ব্যাখ্যা দাও। ২
গ. P চিহ্নিত স্থানের ভূপ্রকৃতির বর্ণনা দাও। ৩
ঘ. P ও Q চিহ্নিত স্থান দুটির মধ্যে কোনো সাদৃশ্য আছে কী? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি উপস্থাপন করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক লালমাই পাহাড় কুমিল্লা জেলায় অবস্থিত।

খ মধুপুর গড় প্লাইস্টোসিনকালে সোপান সমূহের অন্তর্গত ভূমিরূপ। এটি টাঙ্গাইল জেলায় অবস্থিত। সমভূমি থেকে এ গড়ের উচ্চতা প্রায় ৩০ মিটার। এ অঞ্চলের মাটির রং লালচে ও ধূসর।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ উত্তর-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহ বর্ণনা করো।

ঘ উত্তর-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়ের সাথে বরেন্দ্রভূমির পার্থক্য বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶১৮ আমরা দক্ষিণ এশিয়ার একটি দেশে বাস করি। বৈচিত্র্যময় এ দেশে রয়েছে নানা ধরনের ভূমিরূপ। এ দেশের উপর দিয়ে কর্কটক্রান্তি রেখা চলে গেছে। ◀ *শিখনফল-১*

ক. বাংলাদেশের আয়তন কত? ১
খ. বাংলাদেশের গ্রীষ্মকালীন বৈশিষ্ট্য লেখো। ২
গ. উদ্দীপকের দেশটির মানচিত্র একে ভূপ্রকৃতি দেখাও। ৩
ঘ. উদ্দীপকের দেশটির ভূপ্রকৃতির শ্রেণিবিভাগ বিশ্লেষণ করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের আয়তন ১৪৭৫৭০ বর্গ কিলোমিটার

খ বাংলাদেশের গ্রীষ্মকালীন আবহাওয়ার অন্যতম বৈশিষ্ট্য কালবৈশাখী ঝড়।

গ্রীষ্মকালে উত্তর গোলার্ধে সূর্যের উত্তরায়নের জন্য বায়ুচাপের পরিবর্তন ঘটে। এ সময় বাংলাদেশে দক্ষিণ দিক থেকে আগত উষ্ণ ও আর্দ্র বায়ু প্রবাহ অধিক উত্তাপের প্রভাবে উপরে উঠে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে আগত শীতল ও শুষ্ক বায়ুপ্রবাহের সংঘর্ষে কালবৈশাখী ঝড় হয়।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ মানচিত্রে বাংলাদেশের ভূ-প্রকৃতি দেখাও।

ঘ বাংলাদেশের ভূ-প্রকৃতির শ্রেণিবিভাগ বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶১৯ ইরাজ ঢাকায় থাকে। সে একটি জায়গায় বেড়াতে গিয়ে দেখল এটা সম্পূর্ণ পাহাড়ি এলাকা। তার নিজের জেলার সাথে বেড়াতে যাওয়া জায়গার ভূ-প্রকৃতির কোন মিল নেই। ◀ *শিখনফল-১*

ক. লালমাই পাহাড়ের আয়তন কত? ১
খ. মধুপুর ও ভাওয়ালের গড়—ব্যাখ্যা করো। ২
গ. ইরাজের নিজের জেলার ভূ-প্রকৃতি-ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. ইরাজ যে জায়গায় বেড়াতে যায়— সেটি যে ভূমিরূপের অন্তর্ভুক্ত তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক লালমাই পাহাড়ের আয়তন ৩৪ বর্গকিলোমিটার।

খ টাঙ্গাইল ও ময়মনসিংহ জেলায় মধুপুর এবং গাজীপুর জেলায় ভাওয়ালের গড় অবস্থিত। এর আয়তন ৪,১০৩ বর্গকিলোমিটার এবং মাটির রং লালচে ও ধূসর।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ সাম্প্রতিককালের প্লাবন সমভূমি ব্যাখ্যা করো।

ঘ টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶২০ কিছুদিন আগে বাংলাদেশের সমুদ্র বিজয়ের খবর থেকে শাহীন জানতে পারলো বাংলাদেশের সামুদ্রিক সীমা বেড়েছে। বাংলাদেশ সরকার ভারতের সাথে সীমান্ত সমস্যা সমাধানের চেষ্টা করছে তবে মিয়ানমার সীমান্ত দিয়ে রোহিঙ্গা অনু প্রবেশ সমস্যা বেড়েই চলছে। ◀ *শিখনফল-১*

ক. বাংলাদেশের মাঝখান দিয়ে কোন কাল্পনিক রেখা অতিক্রম করেছে? ১
খ. বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান লিখো। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত বিজয়ের পর বাংলাদেশের সীমায় কী পরিবর্তন হয়েছে লেখো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের আলোকে বাংলাদেশের সীমান্ত বিশ্লেষণ করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের মাঝখান দিয়ে কর্কটক্রান্তি রেখা অতিক্রম করেছে।

খ এশিয়া মহাদেশের দক্ষিণাংশে দক্ষিণ এশিয়ায় বাংলাদেশের অবস্থান। এ দেশ ২০°৩৪′ উত্তর অক্ষরেখা থেকে ২৬°৩৮′ উত্তর অক্ষরেখার মধ্যে এবং ৮৮°০১′ পূর্ব দ্রাঘিমারেখা থেকে ৯২°৪১′ পূর্ব দ্রাঘিমারেখার মধ্যে অবস্থিত।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ বাংলাদেশের সমুদ্র সীমার আয়তন লেখো।

ঘ বাংলাদেশের সীমা বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶২১

অঞ্চল	মৃত্তিকা	ভূমির উচ্চতা
A	বেলে পাথর, শেল, কর্দম	৬১০ মিটার
B	দোঁআশ, পলি দোঁআশ, বেলে দোআঁশ	সমুদ্রের প্রায় সমতল ও তার চেয়ে উঁচু

◀ *শিখনফল-১*

ক. ধরলা কোন নদীর উপনদী? ১
খ. গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশে কীরূপ বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে? ২

গ. ছকের B অঞ্চলটি কৃষিকাজের জন্য বেশি উপযোগী? এর সপক্ষে যুক্তি দাও। ৩

ঘ. ছকের A অঞ্চলটি বাংলাদেশের কোন ভূপ্রাকৃতিক শ্রেণির অন্তর্গত? বিশ্লেষণ করো। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধরলা ব্রহ্মপুত্রের প্রধান উপনদী।

খ গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশে কালবৈশাখী ঝড়ের প্রভাবে বৃষ্টিপাত হয়।

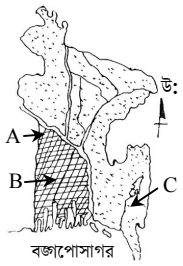
কালবৈশাখী ঝড় গ্রীষ্মকালীন আবহাওয়ার অন্যতম বৈশিষ্ট্য। এই ঝড় বজ্রবিদ্যুৎসহ প্রবলবেগে মার্চ এপ্রিল মাসে প্রবাহিত হয়। বাংলাদেশের বার্ষিক বৃষ্টিপাতের শতকরা প্রায় ২০ ভাগ গ্রীষ্মকালে হয়। গ্রীষ্মকালে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ প্রায় ৫১ সে.মি.।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ সমভূমি কৃষিকাজের জন্য উপযোগী– ব্যাখ্যা করো।

ঘ দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়সমূহ বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶২২



◀ শিখনফল-১ ও ২

ক. বাংলাদেশের জলবায়ুর কী নামে পরিচিত? ১

খ. বাংলাদেশের প্রধান প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী কেন?২

গ. মানচিত্রে 'A' চিহ্নিত নদীটির গতিপথ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. মানচিত্রে 'B' ও 'C' অঞ্চল দুটির মধ্যে কোন অঞ্চলটি কৃষির জন্য অধিক উপযোগী? ব্যাখ্যা করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের জলবায়ু 'ক্রান্তীয় মৌসুমি' জলবায়ু নামে পরিচিত।

খ বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী হওয়ার কারণ ভূমির ঢাল।

বাংলাদেশ উত্তর থেকে দক্ষিণে ক্রমশ ঢালু। বাংলাদেশের অধিকাংশ নদীর উৎপত্তি উজান দেশ নেপাল, ভারত যা উত্তর ও উত্তর পূর্বাঞ্চলে অবস্থিত। আর বাংলাদেশের দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত। তাই উত্তরের হিমালয় পর্বত থেকে নদীগুলো উৎপত্তি হয়ে দক্ষিণমুখী হয়ে বাংলাদেশের উপর দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে।

গ পদ্মা নদীর গতিপথ ব্যাখ্যা করো।

ঘ পাহাড়ি অঞ্চল লবণাক্ত ভূমির অঞ্চলের চেয়ে কৃষির জন্য অধিক উপযোগী– বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶২৩ বাংলাদেশ নদীমাতৃক দেশ। বাংলাদেশের উপর দিয়ে পদ্মা, মেঘনা, যমুনা আরও অনেক শাখা নদী, উপনদী প্রবাহিত। এ নদীগুলো বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে যথেষ্ট ভূমিকা রাখতে পারে।

◀ শিখনফল-২: [তিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ক. বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শৃঙ্গের নাম লিখ। ১

খ. "বাংলাদেশের নদীগুলো দক্ষিণ দিকে প্রবাহিত হয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. বাংলাদেশের মানচিত্র এঁকে উদ্দীপকে বর্ণিত নদীগুলো দেখাও এবং যমুনা নদীর গতিপথের বর্ণনা কর। ৩

ঘ. বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের কোন নদী পানি বিদ্যুৎ উৎপন্ন করে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ভূমিকা রাখছে- আলোচনা কর। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শৃঙ্গের নাম বান্দরবানের তাজিনডং বা বিজয় (উচ্চতা ১,২৩১ মিটার)।

খ বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী হওয়ার কারণ ভূমির ঢাল।

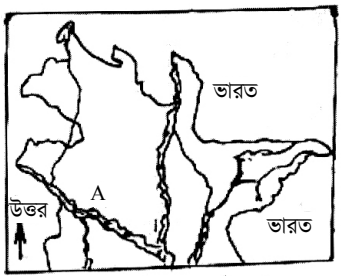
বাংলাদেশ উত্তর থেকে দক্ষিণে ক্রমশ ঢালু। বাংলাদেশের অধিকাংশ নদীর উৎপত্তি উজান দেশ নেপাল, ভারত যা উত্তর ও উত্তর পূর্বাঞ্চলে অবস্থিত। আর বাংলাদেশের দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত। তাই উত্তরের হিমালয় পর্বত থেকে নদীগুলো উৎপত্তি হয়ে দক্ষিণমুখী হয়ে বাংলাদেশের উপর দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ বাংলাদেশের মানচিত্রে নদীর গতিপথ দেখাও ও বর্ণনা করো।

ঘ কর্ণফুলী নদীর অর্থনৈতিক গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো।

প্রশ্ন ▶২৪



◀ শিখনফল-২

ক. চট্টগ্রাম সমুদ্র বন্দর কোন নদীর তীরে অবস্থিত? ১

খ. নদী ভরাটের কারণ ব্যাখ্যা করো। ২

গ. প্লাবন সমভূমি গঠনে চিত্রে প্রদর্শিত নদীগুলোর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. চিত্রসহ 'A' চিহ্নিত নদীটির উৎপত্তি ও গতিপথের বিবরণ দাও। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক চট্টগ্রাম সমুদ্রবন্দর কর্ণফুলী নদীর তীরে অবস্থিত।

খ বর্ষাকালে উজান থেকে খরস্রোতা নদীগুলোর পলি বয়ে নিয়ে আসা, নদীর দুধারে অপরিকল্পিত বাঁধ, সড়ক, কলকারখানা, আবাসিক স্থাপনা নির্মাণ ও পয়নিষ্কাশনের নির্গমন স্থান হিসেবে ব্যবহার বাংলাদেশের নদী ভরাটের প্রধান কারণ।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্য অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ প্লাবন সমভূমি গঠনে পদ্মা, ব্রহ্মপুত্র এবং সুরমা ও কুশিয়ারা নদীর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো।

ঘ পদ্মা নদীর উৎপত্তি ও গতিপথের বিবরণ দাও।

প্রশ্ন ▶২৫ চন্দ্রা ও তন্দ্রা সড়ক পথে ঢাকা থেকে খুলনা যাওয়ার পথে একটি বড় নদী পাড় হলো। যার উপরে ৬.১৫ কি.মি. দৈর্ঘ্যের একটি ব্রিজ নির্মাণের কাজ চলছে। তাছাড়া নদীর অভ্যন্তরে এবং দুই পাড়ে হাজার হাজার লোক নির্মাণের কাজে ব্যস্ত আছে।

◀ শিখনফল-২ [ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, কুমিল্লা সেনানিবাস]

ক. নদী কাকে বলে? ১

খ. স্রোতজ বনভূমি একটি বিশেষ ধরনের বন-ব্যাখ্যা করো। ২

গ. চন্দ্রা ও তন্দ্রার দেখা নদীটির গতিপথ সংক্ষেপে আলোচনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের আলোকে বাংলাদেশের অর্থনীতিতে উক্ত নদী ও সেতুটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক উঁচু পর্বত, মালভূমি বা উঁচু কোনো স্থান থেকে বৃষ্টি, প্রস্রাবণ, হিমবাহ বা বরফ গলা পানির ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্রোতধারার মিলিত প্রবাহ যখন মাধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রভাবে নির্দিষ্ট খাতে প্রবাহিত হয়ে সমভূমি বা নিম্নভূমির উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়ে হ্রদ বা সমুদ্রের সাথে মিলিত হয় তখন তাকে নদী বলে।।

খ বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাংশে সমুদ্র উপকূলের লবণাক্ত ও জোয়ার ভাটা পূর্ণ, শারীরবৃত্তীয় শুষ্ক নিবাসের উদ্ভিজকে স্রোতজ বনভূমি বলে।

জোয়ার ভাটার কারণে এ বনভূমির মাটি সব সময় লবণাক্ত থাকে। জৈব পদার্থের পরিমাণ বেশি হওয়ার কারণে এখানে বিভিন্ন ধরনের বৃক্ষ জন্মে থাকে। প্রতিকূল পরিবেশে বেঁচে থাকার জন্য এখানকার গাছগুলোর কিছু অভিযোজনিক বৈশিষ্ট্য রয়েছে। যেমন– শ্বাসমূল। প্রয়োজনীয় বৃষ্টিপাত, পরিমিত তাপমাত্রা, সমুদ্রের জোয়ারভাটা ও লবণাক্ত পানির প্রভাবের কারণে স্রোতজ বনভূমি একটি বিশেষ ধরনের বন।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্যে অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ পদ্মা নদীর গতিপথ বর্ণনা কর।

ঘ পদ্মা নদী ও সেতুর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

প্রশ্ন ▶২৬ সালাম রাজশাহী অঞ্চলে অবস্থিত একটি নদীর তীরে বাস করে। তার কৃষিজমির মাটির রং ধূসর ও লাল বর্ণের। *◀ শিখনফল-১ ও ২*

ক. বুড়িগঙ্গা কোন নদীর শাখানদী? ১

খ. বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে বেশি বৃষ্টিপাত হয় এবং কেন? ২

গ. সালামের বাসার পাশের নদীটির গতিপথ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. সালামের কৃষিজমিটি কোন ভূ প্রকৃতির অন্তর্গত? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বুড়িগঙ্গা ধলেশ্বরীর শাখা নদী।

খ বাংলাদেশের উত্তর-পূর্বাঞ্চলে সবচেয়ে বেশি বৃষ্টিপাত হয়।

গ্রীষ্মকালে দক্ষিণ-পশ্চিম দিক থেকে আগত জলীয়বাষ্পপূর্ণ বায়ু উত্তর-পূর্বাঞ্চলের মেঘালয় পাহাড়ে বাধা পেয়ে ওপরে ওঠে এবং ঘনীভূত হয়ে এ অঞ্চলে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়।

সুপার টিপস্: প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নের উত্তরের জন্য অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তরটি জানা থাকতে হবে—

গ পদ্মা নদীর গতিপথ ব্যাখ্যা করো।

ঘ প্লাইস্টোসিনকালের সোপানসমূহ বিশ্লেষণ করো।

নিজেকে যাচাই করি

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

সময়: ৩০ মিনিট; মান-৩০

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ো এবং ১ ও ২ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ডিসেম্বর মাসের প্রচন্ড শীতে রিমি ঢাকা থেকে কক্সবাজারে গিয়ে দেখল সেখানে ঠান্ডা অনেক কম। রিমির বাবা বলল, কক্সবাজারে শীতকালেও বেশি ঠান্ডা পড়ে না। আবার গরমের দিনেও বেশি গরম লাগে না।

১. কক্সবাজারে রিমির শীত কম লাগার কারণ কী?
ক উচ্চতা
খ সমুদ্র সান্নিধ্য
গ বৃষ্টিপাত
ঘ মৌসুমি বায়ু

২. উক্ত নিয়ামকটি কমিয়ে দেয় —
i. তাপের প্রখরতা
ii. শীতের প্রকোপ
iii. শীতল ও উষ্ণ স্রোত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৩. কোন সময়ের বৃষ্টিপাত চাষের জন্য উপযোগী?
ক গ্রীষ্ম খ বর্ষা
গ শীত ঘ বসন্ত

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ো এবং ৪ ও ৫নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

মঈন চট্টগ্রামে বাস করে। তার বাড়ির পাশ দিয়ে একটি নদী প্রবাহিত। এ পানিপ্রবাহকে কাজে লাগিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হচ্ছে।

৪. উদ্দীপকের নদীটির নাম কী?
ক সাঙ্গু খ কর্ণফুলী
গ ব্রহ্মপুত্র ঘ পদ্মা

৫. উক্ত নদীটি যে যে অঞ্চলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে —
i. রাঙ্গামাটি
ii. খাগড়াছড়ি
iii. চট্টগ্রাম
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৬. বাংলাদেশের জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য কোনটি?
ক চরমভাবাপন্ন খ সমভাবাপন্ন
গ মেরুদেশীয় ঘ মরুদেশীয়

৭. বাংলাদেশের বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত কত সে. মি.?
ক ১৭৭ খ ২০৩
গ ২১৭ ঘ ২৪৭

৮. বার্ষিক মোট বৃষ্টিপাতের শতকরা কত ভাগ বর্ষাকালে হয়ে থাকে?
ক ২০ খ ৫০
গ ৭০ ঘ ৮০

৯. বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য কী?
ক মৌসুমী বায়ু
খ বায়ুর আর্দ্রতা
গ তাপমাত্রা বেশী
ঘ অধিক বৃষ্টিপাত

১০. বাৎসরিক বৃষ্টিপাতের কত অংশ বর্ষাকালে হয়ে থাকে?
ক এক পঞ্চমাংশ
খ দুই পঞ্চমাংশ
গ তিন পঞ্চমাংশ
ঘ চার পঞ্চমাংশ

১১. বাংলাদেশের মধ্যভাগ দিয়ে কোন রেখা অতিক্রম করেছে?
ক নিরক্ষরেখা খ সমাক্ষরেখা
গ অক্ষরেখা ঘ কর্কটক্রান্তি রেখা

১২. বাংলাদেশের আয়তন কত বর্গ কি.মি.?
ক ১,৪৭,৫৭০ খ ১,৪৭,৫৭০
গ ১,৫৭,৫৭০ ঘ ১,৫৭,৫৭০

১৩. মিয়ানমার ও ভারতের দাবিকৃত সমদূরত্ব পদ্ধতিতে বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা কত নটিক্যাল মাইলের মধ্যে সীমাবদ্ধ হয়ে পড়েছিল?
ক ১২০ খ ১৩০
গ ১৪০ ঘ ১৬০

১৪. বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক রায়ে কোন দ্বীপকে উপকূলীয় বেজলাইন ধরা হয়?
ক সেন্টমার্টিন খ ছেড়া দ্বীপ
গ সন্দ্বীপ ঘ হাতিয়া

১৫. বাংলাদেশের দক্ষিণে কোনটি রয়েছে?
ক আসাম খ মিয়ানমার
গ বঙ্গোপসাগর ঘ ত্রিপুরা

১৬. বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে কোনটির প্রভাব অপরিসীম?
ক জলবায়ু খ আবহাওয়া
গ ভূপ্রকৃতি ঘ বঙ্গোপসাগর

১৭. ব্রহ্মপুত্র নদ বাংলাদেশের কোন দিক দিয়ে প্রবেশ করেছে?
ক পূর্ব খ পশ্চিম
গ উত্তর ঘ উত্তর-পূর্ব

১৮. তাজিনডং কোথায় অবস্থিত?
ক রাঙামাটি খ চট্টগ্রাম
গ বান্দরবান ঘ খাগড়াছড়ি

১৯. মধুপুর ও ভাওয়ালের গড় কোন ভূপ্রাকৃতিক অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত?
ক টারশিয়ারি খ উপকূলীয়
গ প্লাইস্টোসিন ঘ প্লাবন সমভূমি

২০. কোন স্থানটি প্রায় সমুদ্র সমতলে অবস্থিত?
ক চট্টগ্রাম খ সুন্দরবন
গ দিনাজপুর ঘ বগুড়া

২১. টাঙ্গাইল, পাবনা, কুমিল্লা কোন সমভূমির অন্তর্ভুক্ত?
ক পাদদেশীয় খ বন্যা প্লাবন
গ ব-দ্বীপীয় ঘ উপকূলীয়

২২. সাম্প্রতিককালের প্লাবন সমভূমিতে আছে —
i. জলাভূমি
ii. নিম্নভূমি
iii. অশ্বখুরাকৃতি নদীখাত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৩. ভূপ্রকৃতি প্রভাব বিস্তার করে বাংলাদেশের —
i. কৃষির উপর
ii. ব্যবসা-বাণিজ্যে
iii. পরিবহন ও যোগাযোগ ব্যবস্থায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৪. ভাওয়ালের গড় অবস্থিত —
i. টাঙ্গাইলে ii. ময়মনসিংহে
iii. গাজীপুরে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৫. পদ্মা নদী কোন স্থান পর্যন্ত গঙ্গা নামে প্রবাহিত হয়?
ক কুষ্টিয়া খ চাঁদপুর
গ দৌলতদিয়া ঘ মুর্শিদাবাদ

২৬. মিয়ানমার ও বাংলাদেশের সীমানায় কোন পাহাড় অবস্থিত?
ক লুসাই খ বিজয়
গ কে-টু ঘ আরাকান

২৭. হিমালয়ের গঙ্গোত্রী হিমবাহ থেকে উৎপত্তি লাভ করেছে কোন নদী?
ক গঙ্গা খ মেঘনা
গ যমুনা ঘ কর্ণফুলী

২৮. মেঘনা কোথায় ব্রহ্মপুত্রের সাথে মিলিত হয়েছে?
ক ভৈরববাজারে খ আজমিরিগঞ্জে
গ দৌলতদিয়ায় ঘ চাঁদপুরে

২৯. বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক নদীগুলো —
i. ভারতের সাথে ii. নেপালের সাথে
iii. চীনের সাথে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৩০. অবস্থান অনুসারে বাংলাদেশের পাহাড়সমূহ কত প্রকার?
ক ২ খ ৩
গ ৪ ঘ ৫

সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট; মান-৭০

১.▶ মিতু ও নিতু বাংলাদেশের নদ-নদীর মানচিত্র দেখছিল। তারা মানচিত্রে প্রধান নদীগুলোর নাম চিহ্নিত করতে পারল। অতঃপর নিতু বলল, বর্তমানে নদী-জলাশয়গুলো ভরাট হয়ে যাচ্ছে।

ক. বাংলাদেশের সাথে ভারতের সীমারেখার দৈর্ঘ্য কত? ১
খ. সাঙ্গু নদীর গতিপথ ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপক অনুসারে চিহ্নিত নদীগুলো ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপক অনুসারে নিতুর বর্ণনাকৃত ঘটনার প্রভাব ও প্রতিরোধ বিশ্লেষণ করো। ৪

২.▶ জাবেদ বাংলাদেশের 'ক' জেলায় গিয়ে দেখল, বনজঙ্গল, গাছপালা ও উঁচু পাহাড়। পাহাড়গুলোর উচ্চতা ৬০০-৭০০ মিটার। আবার 'খ' নামক স্থানে গিয়ে দেখল গাছপালা, বনজঙ্গল ও উঁচু ভূমি, কিন্তু 'ক' স্থানের মত নয়। 'খ' স্থানের উচ্চতা ২০-২৫ মিটার।

ক. কালবৈশাখী ঝড় কী? ১
খ. বাংলাদেশের অবস্থান ব্যাখ্যা করো। ২
গ. 'ক' স্থানের ভূমির প্রকৃতি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. 'ক' ও 'খ' স্থানের ভূপ্রকৃতির পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৩.▶ মাহবুব সাহেব বিশিষ্ট শিল্পপতি। সম্প্রতি গাজীপুরে তিনি একটি সিরামিক করখানা প্রতিষ্ঠা করেছেন। তার কারখানায় বহু বেকারের কর্মসংস্থান হয়েছে। এভাবে দিন দিন শিল্পের প্রসার হচ্ছে। দেশের অর্থনীতিও গতিশীল হচ্ছে। এ জাতীয় উদ্যোগ প্রমাণ করে, বাংলাদেশ শিল্পে একটি সম্ভাবনাময় দেশ।

ক. বাংলাদেশের কর্মজীবী মানুষের কত শতাংশ শিল্পে নিয়োজিত?
খ. আমাদের জাতীয় জীবনে শিল্পের ব্যবহার বুঝিয়ে লেখো।
গ. মাহবুর সাহেবের উদ্যোগটি অর্থনীতিতে কীভাবে প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো।
ঘ. মাহবুব সাহেবের উদ্যোগটি কী প্রমাণ করে? বিশ্লেষণ করো।

৪.▶ জনাব মানিক ভ্রমণপ্রিয় মানুষ। শীতের বন্ধে তিনি পরিবারের সবাইকে নিয়ে কুমিল্লার বিখ্যাত লালমাই পাহাড়ে বেড়াতে গেলেন।

ক. ১ নটিক্যাল মাইলে কত কিলোমিটার? ১
খ. বাংলাদেশের আয়তন ব্যাখ্যা করো। ২
গ. মানচিত্রে মানিক সাহেবের বেড়ানোর স্থানটির অবস্থান দেখাও। ৩
ঘ. উক্ত স্থানটিতে গড়ে ওঠা বনভূমির বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৫.▶

ক. পাহাড় কাকে বলে? ১
খ. বরেন্দ্রভূমি অঞ্চলের ব্যাখ্যা দাও? ২
গ. P চিহ্নিত স্থানের ভূপ্রকৃতি ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. P ও Q চিহ্নিত স্থান দুটির মধ্যে কোন সাদৃশ্য আছে কি? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি উপস্থাপন করো। ৪

৬.▶

ঋতু	সময়	তাপমাত্রার গড়
A	ফাল্গুন-জৈষ্ঠ্য	২৮° সে:
B	জৈষ্ঠ্য-কার্তিক	২৭° সে:
C	কার্তিক-ফাল্গুন	১৭.৭° সে:

ক. ধরলা কোন নদীর উপনদী? ১
খ. বাংলাদেশের নদীগুলোর নাব্যতা হ্রাসের প্রভাব ব্যাখ্যা করো। ২
গ. B ঋতুতে বাংলাদেশে অধিক তাপমাত্রা অনুভূত হয় না কেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. A এবং C ঋতুর তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৭.▶

অঞ্চল	মৃত্তিকা	ভূমির উচ্চতা
X	বেলে পাথর, শেল	৭৩০ মিটার
Y	ধূসর, লালচে	৩১ মিটারের কম

ক. ফেনী নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়? ১
খ. নদী ও জলাশয়গুলো ভরাট হওয়ার প্রভাবে কী ঘটে? ২
গ. ছকের X অঞ্চলটি বাংলাদেশের কোন ভূপ্রাকৃতিক শ্রেণির অন্তর্গত? ব্যাখ্যা করো।৩
ঘ. ছকের X ও Y অঞ্চল দুটির মধ্যে যে বনভূমি দেখা যায় তার তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো।৪

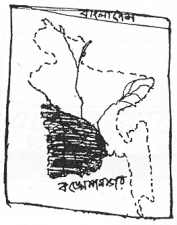
৮.▶ নৌপথে শাহীন বনভোজনে যাচ্ছিল। মাঝপথে হঠাৎ লঞ্চ থেমে গেলে তার এ বিষয়ে জানার আগ্রহ হলো। পরে সে জানল নদী ও জলাশয় ভরাটই এর মূল কারণ। এটি একটি মারাত্মক সমস্যা।

ক. পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়? ১
খ. সাঙ্গু নদী সম্পর্কে ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যার কারণগুলো ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সমস্যা কীভাবে প্রতিরোধ করা যায়? তোমার মতামত দাও। ৪

৯.▶ জুয়েনা গ্রামে নানা বাড়ির বেড়াতে এসে প্রচন্ড ঝড়ের কবলে পড়ল। সে কালবৈশাখী ঝড়ের তান্ডবলীলা দেখে হতাশ হলো। সে ভাবল, এটি তো বাংলাদেশের এক চরম সমস্যা।

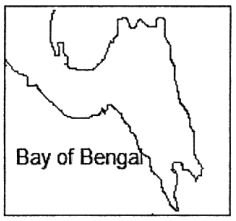
ক. বাংলাদেশে বার্ষিক গড় তাপমাত্রা কত? ১
খ. বাংলাদেশের জলবায়ুকে ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যার ক্ষেত্রে কী কী সতর্কতা অবলম্বন করা যায়? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সমস্যাটি 'বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নকে মারাত্মকভাবে বাধাগ্রস্ত করছে'- উক্তিটির যথার্থতা বিচার করো। ৪

১০.▶

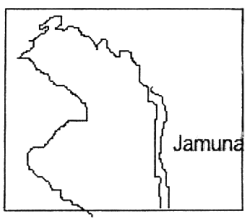


ক. মানচিত্রে প্রদর্শিত প্রধান নদীগুলো একত্রিত হয়ে কোন নামে বঙ্গোপসাগরে পড়েছে? ১
খ. বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলোর গতিপথ দক্ষিণমুখী কেন? ২
গ. উদ্দীপকের মানচিত্রের একটি প্রতিরূপ মানচিত্র অঙ্কন করে নদ-নদীর গতিপথ চিহ্নিত করো। ৩
ঘ. মানচিত্রে ছায়াপাতকৃত ভূমিরূপ গঠনে নদীর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

১১.▶



চিত্র: ক



চিত্র: খ

ক. বাংলাদেশে কত সালে প্রথম তেল উত্তোলন শুরু হয়? ১
খ. প্রাকৃতিক গ্যাসকে বাংলাদেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ জ্বালানি সম্পদ বলা হয় কেন? ২
গ. চিত্রে নির্দেশিত 'ক' অঞ্চলের বনভূমি সম্পর্কে ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. চিত্রে নির্দেশিত 'ক' ও 'খ' অঞ্চলের ভূমিরূপের মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

১	খ	২	ক	৩	ক	৪	খ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ঘ	৯	ঘ	১০	ঘ	১১	ঘ	১২	খ	১৩	খ	১৪	ক	১৫	গ
১৬	গ	১৭	গ	১৮	গ	১৯	গ	২০	খ	২১	খ	২২	ঘ	২৩	ঘ	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	ঘ	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ঘ	৩০	ক