



প্রাইমারি লেকচার শিট

ভূগোল

লেকচার



Lecture Content's

- ☑ ভূগোলের ধারণা
- ☑ বাংলাদেশ ও অঞ্চলভিত্তিক ভৌগোলিক অবস্থান, সীমানা, পারিবেশিক, আর্থ-সামাজিক ও ভূ-রাজনৈতিক গুরুত্ব।
- ☑ অঞ্চলভিত্তিক ভৌত পরিবেশ (ভূ-প্রাকৃতিক), সম্পদের বন্টন ও গুরুত্ব

Content



Discussion



শিক্ষক ক্লাসে নিচের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো প্রথমে বুঝিয়ে বলবেন।

ভূগোলের ধারণা

ভূগোল শব্দের ইংরেজি প্রতিশব্দ Geography. Geo-অর্থ পৃথিবী এবং Graphy অর্থ বর্ণনা। অর্থাৎ মানুষের আবাসভূমি হিসেবে পৃথিবীর বর্ণনাকে ভূগোল বলে। প্রাচীন গ্রীক ভূগোলবিদ ইরাটোস্ট্রিনিস সর্বপ্রথম Geography শব্দটি ব্যবহার করেন। তাই তাকে ভূগোলের আদি জনক বলা হয়। ভূগোলের আধুনিক জনক কার্ল রিটার।

➔ মহাবিশ্ব

এই পৃথিবীর একটি ক্ষুদ্র ধূলিকণা বা জলীয় বাষ্প থেকে শুরু করে পুরো পৃথিবী, চন্দ্র, সূর্য, নক্ষত্র, ধূমকেতু, উল্কা, মহাকাশ ইত্যাদি সবকিছুকে একত্রে বলা হয় মহাবিশ্ব। অর্থাৎ মানুষ আজ পর্যন্ত যা আবিষ্কার করতে পেরেছে এবং যা পারেনি তার সবকিছু নিয়েই এই মহাবিশ্ব। মহাবিশ্ব সৃষ্টি সংক্রান্ত বিজ্ঞানকে বলা হয় Cosmology বা বিশ্বসৃষ্টিতত্ত্ব।

➔ নক্ষত্র (Stars)

যে সব জ্যোতিষ্কের নিজের আলো ও তাপ আছে তাদেরকে নক্ষত্র বলে। রাতের আকাশে অনেক আলোক বিন্দু মিট মিট করে জ্বলতে দেখা যায়, এগুলো নক্ষত্র।

⇒ পৃথিবীর নিকটতম নক্ষত্র সূর্য।

⇒ সূর্য ছাড়া পৃথিবীর নিকটতম নক্ষত্র- প্রক্সিমা সেন্টরাই। পৃথিবী থেকে প্রক্সিমা সেন্টরাই নক্ষত্রের দূরত্ব প্রায় ৪.২ আলোকবর্ষ।

⇒ আকাশের উজ্জ্বলতম নক্ষত্র- লুব্ধক।

⇒ সবচেয়ে বৃহত্তম নক্ষত্র- ভি ডাব্লিউ ক্যানিস ম্যাজোরিস।



☉ সৌরজগৎ (Solar System)

সৌরজগৎ বলতে সূর্য এবং এর সাথে মহাকর্ষীয়ভাবে আবদ্ধ সকল মহাজাগতিক বস্তুকে বোঝায়। মহাকাশে গ্রহ, নক্ষত্র, ধূমকেতু, গ্রহানুপুষ্প প্রভৃতি মহাকর্ষ শক্তির দ্বারা আকৃষ্ট হয়ে নির্দিষ্ট সময়ে সূর্যের চারদিকে পরিভ্রমণের মাধ্যমে যে বিরাট জগৎ গড়ে তুলেছে তাকে সৌরজগৎ বলে। ৮টি গ্রহ এবং ১৬২ টি উপগ্রহ নিয়ে এই সৌরজগৎ গঠিত।

☉ দিন রাত্রির হ্রাস বৃদ্ধি

পৃথিবী নিজ অক্ষের সাথে ৬৬.৫° কোণে হেলে সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে। সূর্যের চারদিকে পৃথিবীর একটি পূর্ণ ঘূর্ণনে পৃথিবীর চারটি অবস্থান নির্দিষ্ট করা হয়েছে। অবস্থানগুলো হলো-

২১শে মার্চ ও ২৩শে সেপ্টেম্বর : এই দুইদিন সূর্য নিরক্ষরেখা বা বিষুবরেখার উপর লম্বভাবে কিরণ দেয়। ফলে উত্তর ও দক্ষিণ গোলার্ধ সমানভাবে সূর্যের আলো পায়। তাই এই দুইদিন পৃথিবীর দুই গোলার্ধে দিন রাত্রি সমান থাকে। এদেরকে বিষুব (Equinox) দিন বলা হয়। এই সময় ২১শে মার্চ উত্তর গোলার্ধে বসন্তকাল থাকে। তাই একে বসন্ত বিষুব (Vernal Equinox) বলা হয়। ২৩শে সেপ্টেম্বর উত্তর গোলার্ধে শরৎকাল থাকে। তাই একে শারদ বিষুব (Autumnal Equinox) বলা হয়।

২১শে জুন উত্তর গোলার্ধ সূর্যের দিকে সবচেয়ে বেশি হেলে থাকে। এ সময় সূর্য কর্কটক্রান্তি রেখার উপর লম্বভাবে আলো দেয়। তাই ২১শে জুন উত্তর গোলার্ধে সবচেয়ে বড় দিন এবং ছোট রাত হয়।

২২শে ডিসেম্বর দক্ষিণ গোলার্ধ সূর্যের দিকে সবচেয়ে বেশি হেলে থাকে। এ সময় সূর্য মকরক্রান্তি রেখার উপর লম্বভাবে আলো দেয়। তাই ২২শে ডিসেম্বর দক্ষিণ গোলার্ধে সবচেয়ে বড় দিন এবং ছোট রাত হয়।

☉ আক্ষিক গতি (Rotation)

পৃথিবী তার নিজ অক্ষকে কেন্দ্র করে ১৬১০ কিলোমিটার/ঘণ্টায় ঘুরছে। পৃথিবীর তার নিজ অক্ষের চারদিকে এই নির্দিষ্ট গতিতে পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে আবর্তনকে আক্ষিক গতি বলে।

আক্ষিক গতির ফলাফল

১. দিন রাত্রির সৃষ্টি হয়।
২. বিভিন্ন স্থানে তাপমাত্রার তারতম্য হয়।
৩. বায়ু প্রবাহ ও সমুদ্র স্রোতের সৃষ্টি হয়।
৪. জোয়ার ভাটা হয়।
৫. সময় গণনা বা নির্ধারণ করা যায়।

☉ বার্ষিক গতি (Revolution)

সূর্যের মহাকর্ষ বলের প্রভাবে পৃথিবী নিজ অক্ষের উপর অবিরাম ঘুরতে ঘুরতে সূর্যের চারদিকে আবর্তন করছে। পৃথিবীর এই গতিকে বার্ষিক গতি বলে। সূর্যের চারদিকে একবার ঘুরে আসতে পৃথিবীর ১ বছর সময় লাগে।

বার্ষিক গতির ফলাফল :

১. দিন-রাত্রির হ্রাস বৃদ্ধি হয়।
২. ঋতু পরিবর্তন হয়।

☉ সূর্য গ্রহণ (Solar Eclipse)

যখন পৃথিবী, চন্দ্র ও সূর্য একই সরল রেখায় অবস্থান করে তখন সূর্যের আলো চাঁদের উপর এসে পড়ে এবং চাঁদের ছায়া পৃথিবীর উপর পড়ে। ফলে পৃথিবীর যে অংশে চাঁদের ছায়া পড়ে সেই অংশ থেকে কিছুক্ষণের জন্য আংশিক বা পরিপূর্ণ সূর্য দেখা যায় না। এ ঘটনাকে সূর্য গ্রহণ বলে। অমাবস্যা সূর্য গ্রহণ হয়।

☉ চন্দ্র গ্রহণ (Lunar Eclipse)

যখন চন্দ্র, পৃথিবী এবং সূর্য একই সরল রেখায় থাকে তখন সূর্যের আলো এসে পৃথিবীতে পড়ে এবং পৃথিবীর ছায়া চাঁদের উপর পড়ে। ফলে কিছুক্ষণের জন্য আংশিক বা পরিপূর্ণ চন্দ্র দেখা যায় না। এ ঘটনাকে চন্দ্র গ্রহণ বলে। পূর্ণিমায় চন্দ্র গ্রহণ হয়।

☉ জোয়ার ভাটা (High Tide and Low Tide)

সমুদ্র এবং উপকূলবর্তী নদীর জলরাশি প্রতিদিনই নির্দিষ্ট সময়ে ফুলে উঠে এবং কিছুক্ষণ পড়ে তা ধীরে ধীরে নেমে যায়। জলরাশির এই নিয়মিত ফুলে উঠাকে জোয়ার এবং নেমে যাওয়াকে ভাটা বলে। জলরাশির একই স্থানে প্রতিদিন দুইবার জোয়ার হয় এবং দুইবার ভাটা হয়। দুটি জোয়ারের বা দুটি ভাটার মধ্যবর্তী সময়ের ব্যবধান ১২ ঘণ্টা ২৬ মিনিট এবং একটি জোয়ার ও একটি ভাটার মধ্যবর্তী সময়ের ব্যবধান ৬ ঘণ্টা ১৩ মিনিট। দুটি কারণে জোয়ার ভাটা হয়।

ক. চন্দ্র ও সূর্যের মহাকর্ষ শক্তির প্রভাব।

খ. পৃথিবীর আবর্তনের ফলে উৎপন্ন কেন্দ্রাতিগ শক্তি।

জোয়ারকে প্রধানত দুইভাবে ভাগ করা যায়:

ক. **মুখ্য জোয়ার:** পৃথিবীর উপর চন্দ্রের আকর্ষণ সূর্য অপেক্ষা প্রায় দ্বিগুণ। চন্দ্র পৃথিবীর চারদিকে আবর্তনকালে পৃথিবীর যে অংশ চন্দ্রের নিকটবর্তী হয় সেই অংশের জলরাশি চন্দ্রের দিকে ফুলে উঠে। এটাই হলো মুখ্য বা প্রত্যক্ষ জোয়ার।

খ. **গৌণ জোয়ার:** যেখানে মুখ্য জোয়ার হয় তার বিপরীত পার্শ্বে পৃথিবীর জলরাশির উপর মহাকর্ষ শক্তির প্রভাব কমে যায় এবং কেন্দ্রাতিগ শক্তির সৃষ্টি হয়। এতে চারদিক হতে ঐ স্থানে পানি এসে একটি হালকা জোয়ারের সৃষ্টি করে। এভাবে চন্দ্রের বিপরীত দিকে যে জোয়ারের সৃষ্টি হয় তাকে গৌণ বা পরোক্ষ জোয়ার বলে।

মুখ্য জোয়ারকে আবার দুইভাবে ভাগ করা যায়:

ক. **ভরা কটাল বা তেজ কটাল :** চন্দ্র ও সূর্য পৃথিবীর একই দিকে অবস্থান করলে উভয়ের মিলিত আকর্ষণে চন্দ্রের নিকটতম স্থানে পৃথিবীর জলরাশি বেশি পরিমাণে ফুলে উঠে। একে ভরা কটাল বা তেজ কটাল বলে। অমাবস্যা তিথিতে তেজ কটাল হয়।

খ. **মরা কটাল:** চন্দ্র ও সূর্য পৃথিবীর সাথে সমকোণে থাকলে চন্দ্রের আকর্ষণে যে জোয়ার হয় সূর্যের আকর্ষণে তা প্রবল রূপ ধারণ করতে পারে না। ফলে একটি হালকা জোয়ার পরিলক্ষিত হয়। একে মরা কটাল বলে। অষ্টমী তিথিতে মরা কটাল হয়।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. কাকে আধুনিক ভূগোলের জনক বলা হয়?

ক. কার্ল রিটার

খ. এরিস্টটল

গ. ইরাস্থেনিস

ঘ. হেকাটিয়াস

উ: ক

০২. 'ওপেন ইনফ্রেশন থিওরি' বা 'মুক্ত স্ফীতি তত্ত্ব'র জনক বলা হয় কাকে?

ক. স্টিফেন হকিংস

খ. জর্জ গ্যামা

গ. জর্জ লেমেটার

ঘ. এডুইন হাবল

উ: ক

০৩. 'A Brief History of Time' গ্রন্থের লেখক কে?

ক. গিবন

খ. স্টিফেন হকিংস

গ. গ্যালিলিও

ঘ. নিউটন

উ: খ

০৪. বিজ্ঞানী হাবল মহাবিশ্ব সম্পর্কে বলেন-

ক. মহাবিশ্ব ভেঙ্গে নতুন মহাবিশ্ব হচ্ছে

খ. মহাবিশ্বের ছায়াপথগুলো ক্রমেই নিকটে আসছে

গ. মহাবিশ্ব প্রতিনিয়তই সম্প্রসারিত হচ্ছে

ঘ. মহাবিশ্ব স্থির আছে

উ: গ

০৫. অতি সম্প্রতি বিজ্ঞানীরা "Big Bang" এর পরীক্ষা করেছে-

ক. ফ্রান্স-সুইজারল্যান্ড

খ. ভিয়েতনাম প্রান্তভাগে

গ. বেলজিয়াম

ঘ. নিউ ইয়র্কের কাছে

উ: ক



❑ কর্কটক্রান্তি রেখা (Tropic of Cancer)

বিষুবরেখা হতে ২৩.৫° উত্তরে, পূর্ব-পশ্চিমে যে কাল্পনিক রেখা কল্পনা করা হয়েছে তাকে কর্কটক্রান্তি রেখা বলে।

❑ মকরক্রান্তি রেখা (Tropic of Capricorn)

বিষুব রেখা হতে ২৩.৫° দক্ষিণে, পূর্ব-পশ্চিমে যে কাল্পনিক রেখা কল্পনা করা হয়েছে তাকে মকরক্রান্তি রেখা বলে।

কর্কটক্রান্তি থেকে মকরক্রান্তি পর্যন্ত এই অঞ্চলকে গ্রীষ্মমণ্ডল বলে। বিষুবরেখার উপর সূর্যরশ্মি সারা বছর লম্বভাবে আপতিত হয় বলে এখানে দিন ও রাত্রির পার্থক্য হয় না। বিষুব রেখার উপর সারা বছর দিন ও রাত্রি সমান এবং তা ১২ ঘন্টা করে।

❑ সুমেরুবৃত্ত (Arctic Circle)

৬৬.৫° উত্তর অক্ষরেখাকে সুমেরুবৃত্ত বলে। ৬৬.৫° উত্তর অক্ষাংশ থেকে ৯০° উত্তর অক্ষাংশ পর্যন্ত উত্তর মেরু। পৃথিবীর সবচেয়ে বড় দ্বীপ গ্রীনল্যান্ড এখানে অবস্থিত যেটির মালিক ডেনমার্ক এবং এটি ভৌগোলিকভাবে উত্তর আমেরিকা মহাদেশে অবস্থিত।

❑ কুমেরুবৃত্ত (Antarctic Circle)

৬৬.৫° দক্ষিণ অক্ষরেখাকে কুমেরুবৃত্ত বলে। ৬৬.৫° দক্ষিণ অক্ষাংশ থেকে ৯০° দক্ষিণ অক্ষাংশ পর্যন্ত দক্ষিণ মেরু। এই মেরুতে এন্টার্কটিকা মহাদেশ অবস্থিত। যেখানে পৃথিবীর মোট জমাটবদ্ধ বরফের ৯০ ভাগ বিদ্যমান। এখানকার রেকর্ডকৃত সর্বনিম্ন তাপমাত্রা -৮৯° সেলসিয়াস।

❑ গর্জনশীল চল্লিশা: দক্ষিণ গোলার্ধে ৪০° থেকে ৪৭° দক্ষিণ অক্ষাংশের মধ্যবর্তী স্থানকে গর্জনশীল চল্লিশা বলে। এ অঞ্চলে সারা বছর প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।

❑ প্রতিপাদ স্থান

ভূ-পৃষ্ঠের কোন বিন্দু থেকে পৃথিবীর কোন কল্পিত ব্যাস ভূ-কেন্দ্র ভেদ করে অপর দিকে ভূ-পৃষ্ঠকে যে বিন্দুতে স্পর্শ করে সেই বিন্দুকে প্রথম বিন্দুর প্রতিপাদ স্থান বলে।

- পৃথিবী গোলাকার, তাই এর প্রত্যেকটি স্থানের প্রতিপাদ স্থান রয়েছে।
- বাংলাদেশের প্রতিপাদ স্থান চিলির নিকট প্রশান্ত মহাসাগরে অবস্থিত।

❑ আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা (International Date Line)

প্রশান্ত মহাসাগরের উপর দিয়ে ১৮০° দ্রাঘিমা রেখা বরাবর উত্তর দক্ষিণে আকার্বাকা একটি রেখা কল্পনা করা হয়েছে যাকে আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা বলে।

- দ্রাঘিমা রেখার নিয়মানুসারে মূল মধ্যরেখা থেকে পূর্ব ও পশ্চিমে অগ্রসর হলে প্রতি ১° দ্রাঘিমার পার্থক্যের জন্য ৪ মিনিট সময়ের ব্যবধান হয়।
- ০° দ্রাঘিমার ঠিক উল্টো দিকে ১৮০° পূর্ব ও পশ্চিম দ্রাঘিমা রেখা।
- যেহেতু প্রতি ১° এর জন্য ৪ মিনিট সেহেতু ১৮০° এর জন্য $(180 \times 4) = 720$ মিনিট অর্থাৎ ১২ ঘন্টা পার্থক্য হয়।
- এভাবে পূর্ব ও পশ্চিম দিকে ১২ ঘন্টা করে ২৪ ঘন্টার ব্যবধান হয়। পূর্ব দিকে গেলে ১২ ঘন্টা বাড়ে আর পশ্চিম দিকে গেলে ১২ ঘন্টা কমে অর্থাৎ একই দ্রাঘিমায় ১৮০°-তে সময়ের ব্যবধান দেখা দেয় ২৪ ঘন্টা।
- এর জন্য তারিখ ও বারের যে সমস্যা হয় তার সমাধানকল্পে ১৮৮৪ সালে ওয়াশিংটনে 'দ্রাঘিমা ও ০° সময়' সম্পর্কিত এক আন্তর্জাতিক সম্মেলনে

১৮০° দ্রাঘিমা রেখাকে আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা হিসেবে স্থির করা হয়। পূর্বদিক থেকে এই তারিখ রেখা অতিক্রম করলে একদিন বিয়োগ করতে হয় এবং পশ্চিম দিক থেকে অতিক্রম করলে একদিন যোগ করতে হয়।

❑ স্থানীয় সময় (Local Time)

আকাশে মধ্যাহ্ন সূর্যের অবস্থান দেখে যে সময় নির্ণয় করা হয় তাকে স্থানীয় সময় বলে। কোন স্থানে যখন সূর্য ঠিক মাথার উপর আসে, তখন সেখানে বেলা ১২ টা ধরে যে সময় গণনা করা হয় তা ঐ স্থানের স্থানীয় সময়।

❑ প্রমাণ সময় (Standard Time)

একই দ্রাঘিমা রেখায় অবস্থিত সকল স্থানের স্থানীয় সময় এক। কিন্তু একই অক্ষরেখায় অবস্থিত বিভিন্ন স্থানের স্থানীয় সময় ভিন্ন। স্থানীয় সময়ের পার্থক্যের জন্য আন্তর্জাতিক সময়সূচিতে অসামঞ্জস্য দেখা দেয়। ফলে যাতায়াত ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে অসুবিধা হয়। কাজেই দেশের সকল স্থানে সময়ের সমতা রক্ষার জন্য দেশের মধ্যবর্তী কোন স্থানের বা কোন প্রসিদ্ধ শহরের স্থানীয় সময়কে সারা দেশের জন্য প্রমাণ সময়রূপে গ্রহণ করা হয়।

- বাংলাদেশের সময় গ্রিনিচ সময় অপেক্ষা +৬ ঘন্টা অগ্রবর্তী।
- পৃথিবী পশ্চিম থেকে পূর্বে আবর্তন করে তাই কোন স্থান থেকে পূর্বে গেলে সময় বাড়ে এবং পশ্চিমে গেলে সময় কমে।
- পৃথিবীর সর্বপূর্বের দেশ জাপান তাই জাপানকে সূর্যোদয়ের দেশ বলা হয়।
- পৃথিবীর সর্ব উত্তরের দেশ নরওয়ে এবং এর সর্ব উত্তরের শহরের নাম হেমাফেস্ট। একে নিশীথ সূর্যের দেশ/ধীবরের দেশ বলা হয়।

❑ রামসার সাইট

১৯৭১ সালে ইরানের রামসারে বিশ্বব্যাপী জৈব পরিবেশ রক্ষার জন্য রামসার কনভেনশন অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশের দুটি স্থানকে রামসার সাইট হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ২১ মে ১৯৯২ সালে সুন্দরবনকে এবং ১০ জুলাই ২০০০ সালে টাঙ্গুয়ার হাওড়াকে Ramsar Site হিসেবে ঘোষণা করা হয়।

❑ বাংলাদেশের কিছু গুরুত্বপূর্ণ স্থানের ভৌগোলিক উপনাম

- নদীমাতৃক দেশ, ভাটির দেশ- বাংলাদেশ।
- সোনালী আঁশের দেশ, নীরব খনির দেশ- বাংলাদেশ।
- বাংলাদেশের প্রবেশদ্বার- চট্টগ্রাম বন্দর।
- উত্তরবঙ্গের প্রবেশদ্বার- বগুড়া।
- বাংলাদেশের বাণিজ্যিক রাজধানী- চট্টগ্রাম।
- বার আউলিয়ার দেশ- চট্টগ্রাম।
- ৩৬০ আউলিয়ার দেশ- সিলেট।
- রিক্সার নগরী, মসজিদের নগরী- ঢাকা।
- বাংলার শস্য ভান্ডার, বাংলার ভেনিস- বরিশাল।
- পশ্চিমা বাহিনীর নদী- ডাকাতিয়া বিল।
- বাংলাদেশের কুয়েত সিটি- খুলনা (চিংড়ি চাষের জন্য)।
- প্রাচ্যের ড্যাভি- নারায়ণগঞ্জ।
- বাংলাদেশের পর্যটন রাজধানী- কক্সবাজার।
- সাগর দ্বীপ- ভোলা।
- কুমিল্লার দুঃখ- গোমতী।
- সাগর কন্যা- কুয়াকাটা, পটুয়াখালী।
- হিমালয়ের কন্যা- পঞ্চগড়।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- বাংলাদেশের অবস্থান উত্তর অক্ষাংশের-
ক. $20^{\circ}38'$ - $26^{\circ}38'$ খ. $21^{\circ}31'$ - $26^{\circ}33'$
গ. $22^{\circ}38'$ - $26^{\circ}38'$ ঘ. $20^{\circ}20'$ - $25^{\circ}26'$ উ:ক
- নিম্নলিখিত কোনটির উপর বাংলাদেশ অবস্থিত?
ক. ট্রপিক অব ক্যান্সন খ. ট্রপিক অব ক্যানসার
গ. ইকুয়েটর ঘ. আর্কটিক সার্কেল উ:খ
- বাংলাদেশের সর্বপশ্চিমে অবস্থিত জেলা-
ক. ঠাকুরগাঁও খ. পঞ্চগড়
গ. নবাবগঞ্জ ঘ. সাতক্ষীরা উ:গ
- বাংলাদেশের মোট সীমান্ত দৈর্ঘ্য কত?
ক. ৫১৩৮ কিলোমিটার খ. ৫১৪০ কিলোমিটার
গ. ৫১৪৪ কিলোমিটার ঘ. ৫১৫০ কিলোমিটার উ:ক

- বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের জেলা কয়টি?
ক. ৫ খ. ৭
গ. ১২ ঘ. ৩২ উ:ঘ
- বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের রাজ্য কয়টি?
ক. ৩ খ. ৪
গ. ৫ ঘ. ৬ উ:গ
- স্বাধীনতা লগ্নে বাংলাদেশের জেলা ছিল কয়টি?
ক. ১৯ খ. ২১
গ. ৩২ ঘ. ৬৪ উ:ক
- বাংলাদেশের বৃহত্তর জেলা কতটি?
ক. ১৭টি খ. ২০টি
গ. ৬৪ ঘ. ১৯টি উ:ঘ

বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান

বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান $20^{\circ}38'$ থেকে $26^{\circ}38'$ উত্তর অক্ষাংশ এবং $88^{\circ}01'$ থেকে $92^{\circ}48'$ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ। বাংলাদেশের মধ্যভাগ দিয়ে পূর্ব পশ্চিমে কর্কটক্রান্তি রেখা চলে গেছে। এটি বাংলাদেশের রাজ্যমাটি দিয়ে প্রবেশ করে চুয়াডাঙ্গা দিয়ে বের হয়ে গেছে। তাই বাংলাদেশের জলবায়ু ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ুর অন্তর্গত। মোট ১১ টি জেলার উপর দিয়ে এই রেখা অতিক্রম করেছে। বাংলাদেশের মধ্যভাগ দিয়ে 90° পূর্ব দ্রাঘিমা রেখা চলে গেছে। এটি উত্তরে শেরপুর (ময়মনসিংহ) দিয়ে প্রবেশ করে দক্ষিণে বরগুনা দিয়ে বেরিয়ে গেছে। মোট ১০ টি জেলার উপর দিয়ে অতিক্রম করেছে। বাংলাদেশের পশ্চিমে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, উত্তরে পশ্চিমবঙ্গ, আসাম ও মেঘালয়, পূর্বে ত্রিপুরা, মিজোরাম ও মায়ানমার এবং দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর অবস্থিত। বাংলাদেশের দক্ষিণে ভারত মহাসাগরে ভারতের কেন্দ্রশাসিত আন্দামান নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ অবস্থিত যার রাজধানীর নাম পোর্ট ব্লেয়ার।

বাংলাদেশের সীমানা

- দেশে মোট বিভাগ ৮টি এর মধ্যে সীমান্তবর্তী বিভাগ ৬টি। সীমান্ত সংযোগ নেই ২ টি বিভাগের সাথে- ঢাকা ও বরিশাল।
 - দেশের সমুদ্র উপকূলবর্তী বিভাগ- ৩ টা- খুলনা, বরিশাল ও চট্টগ্রাম।
 - ২ টি বিভাগের সবগুলো জেলার সাথে ভারতের সীমান্ত সংযোগ আছে। বিভাগ দুটি- ময়মনসিংহ ও সিলেট।
 - যে ১টি বিভাগের সাথে ভারত ও মায়ানমারের সীমান্ত সংযোগ রয়েছে- চট্টগ্রাম।
 - যে বিভাগের সাথে পূর্বে ভারতের সীমান্ত সংযোগ ছিল কিন্তু বর্তমানে নেই- ঢাকা (কারণ ময়মনসিংহ নতুন বিভাগ হয়েছে)।
 - বাংলাদেশের সাথে ভারত ও মায়ানমারের সীমানা রয়েছে।
 - বাংলাদেশের সাথে ভারতের ৫টি রাজ্যের সীমানা রয়েছে- আসাম, মিজোরাম, ত্রিপুরা, মেঘালয়, পশ্চিমবঙ্গ।
- (মনে রাখার উপায়: আমি মেঘে ত্রিপুরা পাই)
- বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের পশ্চিমবঙ্গের জেলা ৯টি। যথা- মালদহ, মুর্শিদাবাদ, নদীয়া, উত্তর চব্বিশ পরগনা, উত্তর দিনাজপুর, দক্ষিণ দিনাজপুর, জলপাইগুড়ি, কুচবিহার, দার্জিলিং।

বাংলাদেশের চারদিকে সীমা

পশ্চিমে	ভারতের পশ্চিমবঙ্গ প্রদেশ
উত্তর	ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, আসাম ও মেঘালয় প্রদেশ

পূর্ব	ভারতের আসাম, ত্রিপুরা ও মিজোরাম প্রদেশ এবং মায়ানমার
দক্ষিণে	বঙ্গোপসাগর, আন্দামান নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ (ভারত), মায়ানমার

বাংলাদেশের সীমানা	সূত্র	
	বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ	মাধ্যমিক ভূগোল
বাংলাদেশের সর্বমোট সীমারেখা	৫,১৩৮ কি. মি.	৪,৭১২ কি. মি.
বাংলাদেশের সর্বমোট স্থলসীমা	৪,৪২৭ কি.মি.	৩,৯৯৫ কি.মি.
বাংলাদেশের উপকূলের দৈর্ঘ্য	৭১১ কি.মি.	৭১৬ কি.মি.
বাংলাদেশ-ভারত সীমারেখার দৈর্ঘ্য	৪,১৫৬ কি.মি.	৩,৭১৫ কি.মি.
বাংলাদেশ-মায়ানমার সীমারেখার দৈর্ঘ্য	২৭১ কি.মি.	২৮০ কি.মি.
বাংলাদেশের মোট সমুদ্রসীমা	১,১৮,৮১৩ বর্গ কি.মি.	
বাংলাদেশের অর্থনৈতিক সমুদ্রসীমা	২০০ নটিক্যাল মাইল* বা ৩৭০.৪০ কি.মি.	
বাংলাদেশের রাজনৈতিক সমুদ্রসীমা	১২ নটিক্যাল মাইল	

* ১ নটিক্যাল মাইল = ১.১৫ মাইল বা ১.৮৫২ কি.মি.

সমুদ্রবিজয়

মায়ানমারের সাথে	২০১২ সালের ১৪ই মার্চ জার্মানিতে অবস্থিত সমুদ্র আইনবিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইব্যুনাল (ITLOS) এ বাংলাদেশ-মিয়ানমার সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি মামলার রায় হয়। এতে বাংলাদেশ ১,১১,৬৩১ বর্গ কি.মি. সমুদ্রসীমা লাভ করে।
ভারতের সাথে	বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে ২৫,৬০২ বর্গ কি.মি. সমুদ্রসীমা নিয়ে বিরোধ ছিল। নেদারল্যান্ডস-এ অবস্থিত স্থায়ী সালিশি আদালতে সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তির লক্ষ্যে মামলা হয়। ৭ জুলাই, ২০১৪ মামলাটির রায় হয়। এ রায়ে বাংলাদেশ লাভ করে ১৯,৪৬৭ বর্গ কি.মি. সমুদ্রসীমা।

বিভিন্ন কোণের বাংলাদেশের থানা

দিক	থানার অবস্থান	দিক	থানার নাম
-----	---------------	-----	-----------



উত্তর-পশ্চিম কোণ	তেতুলিয়া, পঞ্চগড়	দক্ষিণ-পশ্চিম কোণ	শ্যামনগর, সাতক্ষীরা
উত্তর-পূর্ব কোণ	জকিগঞ্জ, সিলেট	দক্ষিণ-পূর্ব কোণ	টেকনাফ, কক্সবাজার

উপনাম/ ছদ্মনাম

- নদীমাতৃক দেশ/ ভাটির দেশ/ সোনালী আঁশের দেশ- বাংলাদেশ
- কুমিল্লার দুগুখ- গোমতী নদী
- প্রাচ্যের ড্যান্ডি- নারায়ণগঞ্জ
- বাংলার ভেনিস/ শস্য ভাণ্ডার- বরিশাল
- ১২ আউলিয়ার দেশ- চট্টগ্রাম
- ৩৬০ আউলিয়ার দেশ- সিলেট
- বাংলার প্রবেশদ্বার- চট্টগ্রাম
- মসজিদের শহর / রিকশার নগরী - ঢাকা
- বাণিজ্যিক রাজধানী- চট্টগ্রাম
- উত্তরবঙ্গের প্রবেশদ্বার- বগুড়া
- সাগর কন্যা- কুয়াকাটা

বাংলাদেশের সর্বোচ্চ-সর্বনিম্ন, উত্তর-দক্ষিণ, পূর্ব-পশ্চিম

বাংলাদেশের	জেলা	উপজেলা	স্থান
সর্ব উত্তরের	পঞ্চগড়	তেতুলিয়া	বাংলাবান্ধা (জায়গীরজোত)
সর্ব দক্ষিণের	কক্সবাজার	টেকনাফ	সেন্টমার্টিন (ছেড়াদ্বীপ)
সর্ব পূর্বের	বান্দরবান	থানচি	আখানইঠং
সর্ব পশ্চিমের	চাঁপাইনবাবগঞ্জ	শিবগঞ্জ	মনাকশা

- বাংলাদেশের সবচেয়ে উঁচু পাহাড়→গারো পাহাড়
- বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বত শৃঙ্গ→ তাজিহাট (১২৯১মিটার); দ্বিতীয় সর্বোচ্চ→ কেওকড়াং
- সর্বনিম্ন বৃষ্টিপাতের স্থান→লালপুর (নাটোর)
- সর্বোচ্চ বৃষ্টিপাতের স্থান→লালখান (সিলেট)
- বাংলাদেশের শীতলতম স্থান→শ্রীমঙ্গল (মৌলভীবাজার)
- বাংলাদেশের উষ্ণতম স্থান→লালপুর (নাটোর)
- বাংলাদেশের কোন জেলা সমুদ্র সমতল থেকে সবচেয়ে উঁচুতে অবস্থিত→দিনাজপুর (৩৭.৫০ মিটার উঁচুতে অবস্থিত)
- বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ স্থলবন্দর →বেনাপোল (যশোর)

বিভিন্ন শহরের ব্যাভিঃ নাম

সিলেট	সাইবার সিটি	রাজশাহী	সিল্ক সিটি বা গ্রিন সিটি
ঢাকা	ক্লিন সিটি	বরিশাল	সৃজনশীল আদর্শ শহর
চট্টগ্রাম	হেলদি সিটি		
যশোর	ডিজিটাল জেলা	ব্রাহ্মণবাড়িয়া	শিক্ষানগরী
বগুড়া	সাংস্কৃতিক রাজধানী		

আন্তর্জাতিক গুরুত্বপূর্ণ স্থানের ভৌগোলিক উপনাম

- আফ্রিকার উত্তরের মরুময় সাহারা এবং দক্ষিণের আর্দ্র ক্রান্তীয় অঞ্চলের মধ্যবর্তী পরিবর্তনশীল এলাকাকে বলে- সাহেল।
- আফ্রিকার দুগুখ, বিশ্বের বৃহত্তম মরুভূমি- সাহারা।
- উত্তর আমেরিকার মধ্যাঞ্চল জুড়ে বিস্তৃত তৃণভূমিকে বলে- প্রেইরি অঞ্চল।
- সুমেরু ও কুমেরু বৃত্তের মধ্যবর্তী অঞ্চল যা সারা বছর বরফ আচ্ছন্ন থাকে তাকে বলে- তুন্দ্রা অঞ্চল।

- পবিত্র দেশ- ফিলিস্তিন।
- পবিত্র ভূমি- জেরুজালেম।
- মুক্তার দ্বীপ- বাহরাইন।
- মুক্তার দেশ, পৃথিবীর চিনির আঁধার- কিউবা।
- সাদা হাতির দেশ- থাইল্যান্ড।
- সোনালী প্যাগোডার দেশ, ব্রহ্মদেশ- মায়ানমার।
- প্রাচ্যের ভেনিস- ব্যাংকক, থাইল্যান্ড।
- পৃথিবীর ছাদ- পামির মালভূমি।
- ইউরোপের রুগ্ম মানুষ- তুরস্ক।
- মন্দিরের শহর- বেনারস, ভারত।
- গোলাপী শহর- রাজস্থান, ভারত।
- ভারতের প্রবেশদ্বার- মুম্বাই।
- বজ্রপাতের দেশ- ভুটান।
- ভূ-স্বর্গ- কাশ্মির।
- পঞ্চ নদের দেশ- পাকিস্তান।
- পবিত্র পাহাড়- ফুজিয়ামা, (জাপান)।
- চীনের দুগুখ, পীত নদী- হোয়াংহো।
- শান্ত সকালের দেশ- কোরিয়া।
- সূর্যোদয়ের দেশ- জাপান।
- ভূমিকম্পের দেশ- জাপান।
- নিষিদ্ধ দেশ- তিব্বত।
- নিষিদ্ধ নগর/শহর- লাসা (তিব্বত)।
- প্রাচীরের দেশ- চীন।
- হাজার হ্রদের দেশ- ফিনল্যান্ড।
- আগুনের দ্বীপ- আইসল্যান্ড।
- সাত পাহাড়ের শহর, চির শান্তির শহর- রোম, ইতালি।
- ইউরোপের ককপিট- বেলজিয়াম।
- ল্যান্ড অব মার্বেল- ইতালি।
- সম্মেলনের শহর- জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।
- ইউরোপের প্রবেশদ্বার- ভিয়েনা, অস্ট্রিয়া।
- ভূ-মধ্যসাগরের প্রবেশদ্বার- জিব্রাল্টার।
- অন্ধকারাচ্ছন্ন মহাদেশ, বৃহদাকার চিড়িয়াখানা- আফ্রিকা।
- চির সবুজের দেশ- নাটাল, দক্ষিণ আফ্রিকার একটি প্রদেশ।
- স্বর্ণ নগরী- জোহানেসবার্গ, দক্ষিণ আফ্রিকা।
- রৌপ্যের শহর, রাতের নগরী- আলজিয়ার্স।
- মরুভূমির দেশ- আফ্রিকা।
- নীলনদের দেশ, পিরামিডের দেশ- মিশর।
- আফ্রিকার হৃদয়- সুদান।
- স্কাইস্ক্রাপারের শহর, বিগ এপেল- নিউইয়র্ক।
- ম্যাগাল পাতার দেশ, লিলি ফুলের দেশ- কানাডা।
- বিশ্বের রুটির বুড়ি- আমেরিকার প্রেইরি অঞ্চল।
- বাতাসের শহর- শিকাগো।
- দক্ষিণের রানী- সিডনী, অস্ট্রেলিয়া।
- ক্যান্সারের দেশ, পশমের দেশ- অস্ট্রেলিয়া।
- পৃথিবীর গুদামঘর- মেক্সিকো।
- ইউরোপের ক্রীড়াঙ্গন- সুইজারল্যান্ড।
- সমুদ্রের বধু- গ্রোট ব্রিটেন।
- চিকেন নেক- শিলিগুড়ি করিডোর।
- সকাল বেলার শান্তি- কোরিয়া।
- চির বসন্তের নগরী- কিটো, ইকুয়েডর।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- বাংলাদেশের মোট সীমানার দৈর্ঘ্য (জল ও স্থলসহ) কত?
ক. ৫৫০০ মাইল খ. ৪৪২৪ মাইল
গ. ৩২২০ মাইল ঘ. ২৯২৮ মাইল উ:গ
- রংপুর বিভাগের কতটি জেলার সাথে ভারতের সীমান্ত রয়েছে?
ক. চার খ. পাঁচ
গ. ছয় ঘ. তিন উ:গ
- মায়ানমারের সাথে বাংলাদেশের কয়টি জেলার সীমান্ত রয়েছে?
ক. ২টি খ. ৩টি
গ. ৪টি ঘ. ৫টি উ:খ

- ময়মনসিংহ বিভাগের আয়তন ও জনসংখ্যায় ক্ষুদ্রতম জেলা কোনটি?
ক. ময়মনসিংহ খ. নেত্রকোণা
গ. ভালুকা ঘ. শেরপুর উ:ঘ
- Dacca থেকে Dhaka করা হয় কোন সালে?
ক. ১৯৯০ খ. ১৯৯১
গ. ১৯৮২ ঘ. ১৯৮৫ উ:গ

অঞ্চলভিত্তিক ভৌত পরিবেশ

- “মহাদেশগুলো একটি মাত্র ভূখণ্ডে ছিল” বলেছেন → ভূগোলবিদ আলফ্রেড ওয়েগনার।
- অশ্বমণ্ডল → ভূ-পৃষ্ঠের উপরিভাগ থেকে ১০০ কি.মি. পর্যন্ত গভীর স্তর।
- সিলিকন ও অ্যালুমিনিয়াম বেশি থাকে → অশ্বমণ্ডলে।
- ভূ-ত্বক → অশ্বমণ্ডলের বাইরের আবরণ।
- ভূ-ত্বকের স্তর → ২ প্রকার ১. সিয়াল (SIAL) ও ২. সিমা (SIMA)।
- সিয়াল বা হালকা স্তর → সিলিকা ও অ্যালুমিনিয়াম থাকে।
- সিমা বা ভারী স্তর → সিলিকা ও ম্যাগনেসিয়াম দ্বারা তৈরি।
- ভূ-ত্বকের প্রধান উপাদান → অক্সিজেন (৪২.৭%)

ভূ-ত্বকের উপাদানসমূহ :

অক্সিজেন- ৪২.৭%	সিলিকন- ২৭.৭%
অ্যালুমিনিয়াম- ৮.১%	আয়রন- ৫.১%
ক্যালসিয়াম- ৩.৭%	সোডিয়াম- ২.৮%

শিলা

ভূ-ত্বক যে সকল উপাদান দিয়ে গঠিত তার সাধারণ নাম শিলা। শিলা এক বা একাধিক খনিজের সংমিশ্রণ। উৎপত্তি অনুসারে শিলাকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়।

- ক. আগ্নেয় শিলা: পৃথিবীর শুরু থেকে যে সব শিলা উত্তপ্ত গলিত অবস্থা হতে শীতল ও ঘনীভূত হয়ে কঠিন হয়েছে, তাই আগ্নেয় শিলা। অগ্নিময় অবস্থা হতে এ শিলার সৃষ্টি হয়েছিল বলে একে আগ্নেয় শিলা বলে। উদাহরণ- গ্রানাইট, গ্যাব্রো, সিয়েনাইট, ডায়োরাইট, ব্যাসল্ট, ল্যাকোলিথ, ডাইক, সিল প্রভৃতি। এই শিলায় জীবাশ্ম নেই। এই শিলার বৈশিষ্ট্য হলো- ক. স্ফটিকার, খ. অন্তরীভূত, গ. কঠিন ও কম ভঙ্গুর, ঘ. জীবাশ্ম দেখা যায় না এবং ঙ. অপেক্ষাকৃত ভারী। আগ্নেয় শিলা দুই ভাগে ভাগ করা যায়। যথা- বহিঃজ আগ্নেয় শিলা ও অন্তঃজ আগ্নেয় শিলা।

- খ. পাললিক শিলা: পলি সঞ্চিত হয়ে যে শিলা গঠন করে তা পাললিক শিলা। এ শিলায় পলি সাধারণত স্তরে স্তরে সঞ্চিত হয় বলে একে স্তরীভূত শিলাও বলে। পাললিক শিলার উদাহরণ- চুনাপাথর, কয়লা, বেলেপাথর, চক, লবণ, জিপসাম, ডায়াটম প্রভৃতি। পাললিক শিলাস্তরের মধ্যে নানাবিধ সামুদ্রিক জীবজন্তুর কঙ্কাল ও উদ্ভিদের দেহাবশেষ স্তরীভূত অবস্থায় থাকতে দেখা যায়। স্তরীভূত প্রাণী ও উদ্ভিদের জীবদেহকে জীবাশ্ম বলে। জীবাশ্ম সম্পর্কিত বিজ্ঞানকে ফসিওলজি বলে।

- গ. রূপান্তরিত শিলা: ভূ-অভ্যন্তরে কোনো শিলায় তাপ, চাপ ও রাসায়নিক ক্রিয়ার ফলে এর খনিজ উপাদান ও বুনটের পরিবর্তন হয়ে যে নতুন শিলার সৃষ্টি হয় তাকে রূপান্তরিত শিলা বলে। আগ্নেয় বা পাললিক শিলা হতে পরিবর্তনের মাধ্যমে রূপান্তরিত শিলার সৃষ্টি হয়। যেমন- গ্রানাইট- নিসে পরিণত হয়। চুনাপাথর বা ডলোমাইট- মার্বেলে পরিণত হয়। বেলেপাথর- কোয়ার্টজাইট এ পরিণত হয়। কয়লা- গ্রাফাইট বা হীরাতে পরিণত হয়। লাভার সঙ্গে খনিজ পদার্থ নির্গত হয়।

টেকটোনিক প্লেট

১৯১২ খ্রিস্টাব্দে জার্মান আবহাওয়াবিদ আলফ্রেড ওয়েগনারের মহীসঞ্চারণ তত্ত্ব থেকে টেকটোনিক প্লেট ধারণাটির জন্ম হয়। বিজ্ঞানীরা এই তত্ত্বটি ব্যবহার করে খুব সহজেই ভূমিকম্প, অগ্নিপাত, পর্বত সৃষ্টি, মহাসাগর এবং মহাদেশ সৃষ্টির ব্যাখ্যা দিয়েছেন। এই মতবাদ অনুসারে ভূ-ত্বক প্রধানত ৭টি বড় এবং কয়েকটি ক্ষুদ্র গতিশীল কঠিন প্লেটের উপরে অবস্থিত। এই প্লেটগুলো পৃথিবীর কেন্দ্রের তরল লাভার উপর ভেসে আছে।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- আগ্নেয় শিলার একটি উদাহরণ হলো-
ক. ব্যাসল্ট খ. শেল
গ. মার্বেল ঘ. স্ট্রেট উ:ক
- পাললিক শিলায়-
ক. স্তর নেই, জীবাশ্ম আছে
খ. স্তর আছে, জীবাশ্ম নেই
গ. স্তর ও জীবাশ্ম দুটোই আছে
ঘ. স্তর ও জীবাশ্ম কোনটিই নেই উ:গ

- নিম্নের কোনটি পাললিক শিলা?
ক. মার্বেল খ. কয়লা
গ. গ্রানাইট ঘ. নিস উ:খ
- ভূ-ত্বকের প্রধান উপাদান কোনটি?
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. কার্বন ডাই-অক্সাইড ঘ. ম্যাগনিসিয়াম উ:ক
- Core of the earth is made of-
ক. NiFe খ. FePb গ. FeZn ঘ. FeMg উ:ক



বায়ুমণ্ডলের উপাদানসমূহ

উপাদানসমূহ	শতকরা পরিমাণ	উপাদানসমূহ	শতকরা পরিমাণ
নাইট্রোজেন (N ₂)	৭৮.০২%	নিয়ন (Ne)	০.০০১৮%
অক্সিজেন (O ₂)	২০.৭১%	হিলিয়াম (He)	০.০০০৫%
কার্বন ডাই অক্সাইড (CO ₂)	০.০৩%	ক্রিপটন (Kr)	০.০০০১২%
ওজোন (O ₃)	০.০০০১%	জেনন (Xe)	০.০০০০৯%
আরগন (Ar)	০.০৮%	হাইড্রোজেন	০.০০০০৫%
হাইড্রোজেন	০.০০০০৫%	নাইট্রাস অক্সাইড	০.০০০০৫%
মিথেন	০.০০০০২%	জলীয়বাষ্প, ধূলিকণা	সামান্য পরিমাণ

বায়ুমণ্ডলীয় স্তর (Atmospheric Layer)

বায়ুমণ্ডল যে সমস্ত উপাদানে গঠিত তাদের প্রকৃতি, বৈশিষ্ট্য ও উষ্ণতার পার্থক্য অনুসারে ভূ-পৃষ্ঠ থেকে উপরের দিকে পর্যায়ক্রমে কয়েকটি স্তরে ভাগ করা হয়।

ট্রোপোমণ্ডল (Troposphere)

ভূ-পৃষ্ঠের নিকটতম বায়ু স্তরকে বলে ট্রোপোমণ্ডল। এ স্তরের গভীরতা মেরু এলাকায় ৮ কিলোমিটার এবং নিরক্ষীয় এলাকায় ১৯ কিলোমিটার পর্যন্ত হয়ে থাকে। এই স্তরের গড় গভীরতা ১৬ কিলোমিটার। আবহাওয়া ও জলবায়ুজনিত যাবতীয় প্রক্রিয়ার বেশির ভাগ বায়ুমণ্ডলের এই স্তরে ঘটে। মেঘ, বৃষ্টিপাত, বজ্রপাত, বায়ুপ্রবাহ, ঝড়, তুষারপাত, শিশির, কুয়াশা সবকিছুই এই স্তরে সৃষ্টি হয়।

স্ট্রাটোমণ্ডল (Stratosphere)

বায়ুমণ্ডলের দ্বিতীয় স্তরটির নাম স্ট্রাটোমণ্ডল যা ওপরের দিকে প্রায় ৫০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত। ওজোন (O₃) স্তর বায়ুমণ্ডলের এ স্তরে অবস্থিত। এ স্তরের ওপরেই অবস্থান করে স্ট্রাটোবিরতি। স্ট্রাটোমণ্ডল ও মেসোমণ্ডলের মধ্যবর্তী অঞ্চলে তাপমাত্রার স্থিতাবস্থাকে স্ট্রাটোবিরতি (Stratopause) বলে। এই স্তর দিয়ে বিনা বাধায় বিমান চলাচল করতে পারে।

মেসোমণ্ডল (Mesosphere)

স্ট্রাটোবিরতির উপরে প্রায় ৮০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত বায়ুমণ্ডলকে মেসোমণ্ডল বলে। এই স্তরের উপরে তাপমাত্রা হ্রাস পাওয়া বিদ্যমান থাকে। এই স্তরকে মেসোবিরতি (Mesopause) বলে। মেসোমণ্ডলের একটি স্তরের নাম আয়নমণ্ডল। আয়নমণ্ডলে বেতার তরঙ্গ প্রতিফলিত হয়ে ফিরে আসে। বায়ুমণ্ডলের আয়নমণ্ডলের ঊর্ধ্বস্তরে উচ্চ ও কসমিক কণার সন্ধান পাওয়া গেছে।

বারিমন্ডল (Hydrosphere)

যে বিশাল জলাভূমিতে ভূ-ত্বকের নিচু এলাকা বা অংশগুলো পরিপূর্ণ রয়েছে তাকে বারিমন্ডল বলে। বারিমন্ডল সাগর, মহাসাগর, নদী, হ্রদ প্রভৃতি নিয়ে গঠিত।

➤ এর আয়তন প্রায় ১৪ কোটি বর্গমাইল।

ভূ-পৃষ্ঠে বারিমন্ডলের পরিমাণ:

- ভূ-পৃষ্ঠে বারিমন্ডলের পরিমাণ শতকরা ৭১ ভাগ।
- পৃথিবীর মোট জলরাশির শতকরা ৯৭ ভাগ পানি রয়েছে সমুদ্রে ও ৩ ভাগ পানি রয়েছে নদী, হিমবাহ, ভূগর্ভস্থ হ্রদ, মৃত্তিকা, বায়ুমন্ডল ও জীবমন্ডলে।
- পৃথিবীর সমস্ত পানিকে ২ ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-
 ১. লবনাক্ত পানি: সকল মহাসাগর, সাগর ও উপসাগরের জলরাশি।
 ২. মিঠা পানি: নদী, হ্রদ ও ভূগর্ভস্থ পানি।
- সমুদ্রের গভীরতা মাপা হয়- শব্দ তরঙ্গের মাধ্যমে।
- সমুদ্রের গভীরতা মাপার যন্ত্র- ফ্যাডোমিটার।

তাপমণ্ডল (Thermosphere)

মেসোবিরতির ওপরের অংশ থেকে তাপমণ্ডল শুরু হয়। মেসোপজের উপরে প্রায় ৫০০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত বায়ুমণ্ডলকে তাপমণ্ডল বলে। এই মণ্ডলে বায়ুস্তর অত্যন্ত হালকা ও চাপ ক্ষীণ।

মহাসাগর (Ocean):

- বারিমন্ডলের উন্মুক্ত বিশাল লবণাক্ত জলরাশিকে মহাসাগর বলে।
- পৃথিবীতে মোট মহাসাগর রয়েছে ৫টি।
- ১. প্রশান্ত মহাসাগর (Pacific Ocean)
- ২. আটলান্টিক মহাসাগর (Atlantic Ocean)
- ৩. ভারত মহাসাগর (Indian Ocean)
- ৪. দক্ষিণ মহাসাগর (Southern or Antarctic Ocean)
- ৫. উত্তর মহাসাগর (Arctic Ocean)

নাম	গভীরতম স্থানের নাম/গভীরতা	গুরুত্বপূর্ণ দ্বীপ	বিরোধপূর্ণ দ্বীপ
প্রশান্ত মহাসাগর	মারিয়ানা ট্রেঞ্চ গভীরতা- ১১,০৩৩ মি.	নিউগিনি, মিন্দানাও, হনসু, হাওয়াই	কুরিল দ্বীপপুঞ্জ, শাখালিন দ্বীপপুঞ্জ, সেনকাকু, স্প্রাটলি দ্বীপপুঞ্জ
আটলান্টিক মহাসাগর	পুয়ের্তরিকা (ন্যায়ার্স) গভীরতা- ৮৩৭৬ মি.	ফকল্যান্ড, সেন্ট হেলেনা, গ্রীনল্যান্ড, হ্রেট ব্রিটেন, আয়ারল্যান্ড	ফকল্যান্ড, পেরেজিল/লায়লা দ্বীপপুঞ্জ
ভারত মহাসাগর	সুন্দা ট্রেঞ্চ গভীরতা- ৭,২৫৮ মি.	সুমাত্রা, জাভা, শ্রীলংকা, মালদ্বীপ, পূর্ব তিমুর, বোর্নিও	চ্যাগোস দ্বীপপুঞ্জ, আবু মুসা দ্বীপপুঞ্জ, মালদ্বীপ
দক্ষিণ মহাসাগর	অ্যান্টার্কটিক বেসিন গভীরতা- ৫৭৪৫ মি.	ব্যালেনি দ্বীপপুঞ্জ, অর্কনি দ্বীপপুঞ্জ, রস দ্বীপপুঞ্জ	----- -
উত্তর বা আর্কটিক মহাসাগর	ইউরেসিয়ান বেসিন গভীরতা- ৫৬২৫ মি.	সভালবার্ড দ্বীপপুঞ্জ, গ্রাহামবেল দ্বীপপুঞ্জ, নিউ সাইবেরিয়া দ্বীপপুঞ্জ	----- -

বাংলাদেশের নদী

নদীর নাম	প্রবেশ পথের নাম
পদ্মা	চাঁপাইনবাবগঞ্জ
মেঘনা	সিলেট
ব্রহ্মপুত্র	কুড়িগ্রাম
তিস্তা	নীলফামারী
কর্ণফুলী	পার্বত্য চট্টগ্রাম ও চট্টগ্রামের মধ্য দিয়ে

নদীর পূর্বনাম

নদীর বর্তমান নাম	নদীর পূর্ববর্তী নাম
পদ্মা	কীর্তিনাশা
যমুনা	জেনাই
ব্রহ্মপুত্র	লৌহিত্য
বুড়িগঙ্গা	দোলাই

নদীর উপনদী ও শাখা নদীর নাম

নদী	উপ-নদী	শাখা নদী
পদ্মা	মহানন্দা, নাগর, টাঙ্গন, কুলিখ	কুমার, মাথাভাঙ্গা, ভৈরব, গড়াই, মধুমতি, আড়িয়াল খাঁ।
মহানন্দা	পুনর্ভবা, নাগর, টাঙ্গন কুলিখ	
মেঘনা	মনু, বাউলাই, তিতাস, গোমতী	
ব্রহ্মপুত্র	ধরলা, তিস্তা	যমুনা, বংশী, শীতলক্ষ্যা
যমুনা	করতোয়া, আত্রাই	ধলেশ্বরী
ধলেশ্বরী	-----	বুড়িগঙ্গা
ভৈরব	-----	কপোতাক্ষ, পশুর

নদীর মিলনস্থল

নদীর নাম	মিলনস্থান
পদ্মা ও যমুনা	গোয়ালন্দ (রাজবাড়ী) দৌলতদিয়া
পদ্মা ও মেঘনা	চাঁদপুরে
কুশিয়ারা ও সুরমা	আজমিরীগঞ্জ,
পুরাতন ব্রহ্মপুত্র ও মেঘনা	ভৈরববাজার
বাঙালি ও যমুনা	বগুড়া

নদীসম্পর্কিতকিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য:

- নদীগবেষণা কেন্দ্র- ফরিদপুরে (হারুকান্দি), ১৯৭৭ সালে ঢাকায় প্রতিষ্ঠিত হয়।
- বৃহত্তম নদীবন্দর-নারায়ণগঞ্জ।
- বৃহত্তম নদী কেন্দ্র-চাঁদপুর।
- বাংলাদেশ হতে ভারতের প্রবেশকারী নদী-কুলিখ।
- বাংলাদেশ হতে ভারতে গিয়ে আবার বাংলাদেশে ফিরে এসেছে-আত্রাই, পুনর্ভবা
- নদী বিজ্ঞান সম্পর্কিত বিদ্যা- Potomology
- বাংলাদেশ-মায়ানমারকে বিভক্তকারী নদী-নাফ (দৈর্ঘ্য- ৫৬ কিলোমিটার)
- বাংলাদেশ ভারতকে বিভক্তকারী নদী-হাড়িয়াভাঙ্গা।

- মহেশখালী-বাঁকখালী নদীর তীরে।
- বান্দরবানের ঝুজুক জলপ্রপাতের পানি সাঙ্গু নদীতে পতিত হয়।
- চট্টগ্রামের সন্দ্বীপ জাহাজ নির্মাণের জন্য বিখ্যাত।
- নদীর নামে নাম করণকারী জেলা- ফেনী।
- ব্যক্তির নামে নাম করণকারী নদী- রূপসা (ব্যক্তির নাম রূপ লাল শাহ)।
- নদীসিক্তি- নদীর ভাঙ্গনে স্বর্বসান্ত জনগণ।
- নদীপয়ত্তি-নদীর চর জাগলে যারা চাষাবাদ করে।
- পদ্মানদী- নেপাল, চীন, ভারত, বাংলাদেশ দিয়ে প্রবাহিত।
- ব্রহ্মপুত্র-তিব্বত, ভুটান, ভারত, বাংলাদেশ দিয়ে প্রবাহিত।
- মুহুরীর চর-মুহুরী নদীর তীরে ফেনী জেলায় অবস্থিত। আয়তন ১১১ একর।
- এস এম সুলতানের চিত্রকর্ম-চিত্রা নদীর তীরে।
- বাংলাদেশের সবচেয়ে ছোট নদী- গোবরা নদী। (৪ কিলোমিটার, পঞ্চগড়)
- মহিলা নদী-দিনাজপুরে।
- নদী প্রণালী বা নদী ব্যবস্থা গঠিত হয়- একটি নদী ও তার উপনদীসমূহ একত্রে মিশে।
- ভুটান, ভারত ও বাংলাদেশের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত নদীর নাম- দুধকুমার।
- দেশে আন্তর্জাতিক নদী ১ টি- পদ্মা/গঙ্গা।
- দেশের জাতীয় নদী রক্ষা কমিশনের কার্যালয়- ঢাকা
- সুরমা ও কুশিয়ারা নদীদ্বয়ের মিলিত প্রান্তের নাম-কালনি।
- গঙ্গানদীর পানি প্রবাহ বৃদ্ধির জন্য বাংলাদেশের প্রস্তাব দিয়েছে নেপালে জলাধার নির্মাণ।
- বাঙ্গালী ও যমুনা নদী মিলিত হয়েছে- বগুড়াতে।
- শোলাকিয়া ঈদগা ময়দান অবস্থিত- নরসুন্দা নদীর তীরে।
- মহাস্থানগড়ের পূর্ব দিক দিয়ে প্রবাহিত নদী- করতোয়া।
- দেশের পানি জাদুঘর- পটুয়াখালী।
- এশিয়া মহাদেশের বৃহত্তম প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র হালদা নদী।
- চরের সংখ্যা বেশি- যমুনা নদীতে।
- যে নদীতে কুমির সদৃশ ঘড়িয়াল দেখা যায়- পদ্মা নদীতে।
- দেশের দীর্ঘতম নদী প্রণালী- সুরমা- মেঘনা।
- উত্তর বঙ্গের লাইফ লাইন বলা হয় করতোয়া নদীকে।
- পায়রা সমুদ্র বন্দর অবস্থিত- আন্ধারমানিক নদীর তীরে।
- ব-দ্বীপের প্রধান নদী- পদ্মা।
- মেঘনা নদীর পানি দু-রকম- নীল ও ঘোলা।
- দেশে প্রায় সাড়ে তেরো কোটি বছর আগেও একটি নদী প্রবাহমান ছিল- ব্রহ্মপুত্র।

বাংলাদেশ নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট

নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশের একটি জাতীয় প্রতিষ্ঠান এটি ফরিদপুরে অবস্থিত।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র-মেঘনার সম্মিলিত নদী অববাহিকার কত শতাংশ বাংলাদেশের অন্তর্ভুক্ত?
ক. ৪ খ. ১৪
গ. ৭ ঘ. ৩৩ উ:ঘ
২. বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদী-
ক. পদ্মা খ. মেঘনা
গ. যমুনা ঘ. গোমতী উ:খ

৩. বাংলাদেশের প্রশস্ততম নদী কোনটি?
ক. পদ্মা খ. যমুনা
গ. মেঘনা ঘ. কর্ণফুলী উ:গ
৪. বাংলাদেশের সবচেয়ে নাব্য নদী কোনটি?
ক. পদ্মা খ. মেঘনা
গ. যমুনা ঘ. কর্ণফুলী উ:খ
৫. বাংলাদেশের সবচেয়ে খরশ্রোতা নদী কোনটি?
ক. সুরমা খ. কর্ণফুলী
গ. তিস্তা ঘ. মেঘনা উ:খ



বিশ্বের খনিজ সম্পদ

তথ্য কণিকা

- * দক্ষিণ আফ্রিকার জোহানেসবার্গ বিখ্যাত- স্বর্ণ খনির জন্য।
- * পৃথিবীর বৃহত্তম হীরক খনি অবস্থিত- কিম্বার্লি, দক্ষিণ আফ্রিকা।
- * প্রাকৃতিক গ্যাসের উৎপত্তি হয়- জীবাস্ম থেকে।
- * প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান- মিথেন।
- * বিশ্বে তেল রিজার্ভে শীর্ষ দেশ- ভেনিজুয়েলা।

প্রাকৃতিক গ্যাস উৎপাদন, আমদানি ও রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ

উৎপাদনে	আমদানিতে	রপ্তানিতে
১. যুক্তরাষ্ট্র	জাপান	রাশিয়া
২. রাশিয়া	জার্মানি	কাতার
৩. ইরান	যুক্তরাষ্ট্র	নরওয়ে
৪. কানাডা	চীন	কানাডা
৫. কাতার	ইতালি	নেদারল্যান্ডস



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- পৃথিবীর প্রাকৃতিক শোধানাগার—
ক. বায়ু খ. পানি
গ. মাটি ঘ. গাছপালা
উ: গ
- স্বর্ণ খনির জন্য বিখ্যাত স্থান কোনটি?
ক. জোহান্সবার্গ খ. টোকিও
গ. বেইজিং ঘ. জেদ্দা
উ: ক
- বিশ্বের প্রধান স্বর্ণ উৎপাদনকারী দেশ হলো—
ক. উত্তর আমেরিকা খ. দক্ষিণ আফ্রিকা
গ. চীন ঘ. রাশিয়া
উ: গ
- পৃথিবীর তেল রপ্তানিকারক দেশগুলোর সংগঠনটির নাম—
ক. SAARC খ. OPEC
গ. Security Council ঘ. OPDC
উ: খ

বিশ্বের কৃষিজসম্পদ

তথ্য কণিকা

- ☆ বিশ্বে গড়ে মাথাপিছু কৃষি জমির পরিমাণ- ০.১১ হেক্টর।
- ☆ বিশ্বের প্রথম বয়াটেক (জিএম) শস্যের পথচলা শুরু হয়- ১৯৯৬ সালে।
- ☆ ISAA-এর পূর্ণরূপ- International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications.
- ☆ IRRI-এর পূর্ণরূপ- International Rice Research Institute.
- ☆ IRRI প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৬০ সালে।
- ☆ IRRI-এর সদর দপ্তর অবস্থিত- লস ব্যানোস, লেগুনা; ফিলিপাইন।
- ☆ বিশ্বে কফি উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- ব্রাজিল (দ্বিতীয় ভিয়েতনাম)।

ধান

- ☆ বিশ্বে ধান উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- চীন।
- ☆ ধান উৎপাদনে বিশ্বে বাংলাদেশের স্থান- তৃতীয়।
- ☆ যে অঞ্চলকে চীনের ধানভাণ্ডার বলা হয়- হুনান প্রদেশকে।
- ☆ চাল রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- ভারত।

গম

- ☆ যুক্তরাষ্ট্রের যে অঞ্চলকে পৃথিবীর 'রুটির বুড়ি' বলা হয়- প্রেইরি অঞ্চলকে।
- ☆ বিশ্বে গম উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- চীন।
- ☆ বিশ্বে গম রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- রাশিয়া।
- ☆ বিশ্বে গম আমদানিতে শীর্ষ দেশ- মিশর।

চা

- ☆ চা'র উৎপত্তি- চীনে, ৩৫০ খ্রিষ্টপূর্বাব্দে।
- ☆ সবুজ চা উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- চীন।
- ☆ বিশ্বে চা রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- চীন।
- ☆ বিশ্বে চা আমদানিতে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র।
- ☆ বিশ্বে চা উৎপাদনে বাংলাদেশের অবস্থান- নবম।
- ☆ বিশ্বে চা রপ্তানিতে বাংলাদেশের অবস্থান- ৬১তম।

পাট

- ☆ আন্তর্জাতিক পাট সংস্থার নাম- International Jute Study Group (IJSG)
- ☆ IJSG-এর প্রধান কার্যালয় অবস্থিত- ঢাকা, বাংলাদেশ।
- ☆ বিশ্বে পাট উৎপাদনকারী শীর্ষদেশ- ভারত (দ্বিতীয় বাংলাদেশ)।

চীন

- ☆ পৃথিবীর চিনির আধার বলা হয়- কিউবাকে।
- ☆ বিশ্বে চিনি উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- ব্রাজিল।
- ☆ বিশ্বে চিনি রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- ব্রাজিল।

রাবার

- ☆ বিশ্বের প্রধান প্রাকৃতিক রাবার ব্যবহারকারী দেশ- চীন।
- ☆ বিশ্বের প্রধান সিনথেটিক রাবার উৎপাদনকারী দেশ- যুক্তরাষ্ট্র।

তুলা

- ☆ দীর্ঘ আঁশযুক্ত তুলা উৎপাদক দেশের নাম- যুক্তরাষ্ট্র।
- ☆ বিশ্বে তুলা উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- চীন (দ্বিতীয় ভারত)।
- ☆ বিশ্বে তুলা রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র (দ্বিতীয় ভারত)।
- ☆ বিশ্বে তুলা আমদানিতে শীর্ষ দেশ- চীন (দ্বিতীয় তুরস্ক)।

বিশ্বের বনজসম্পদ

- ☆ পৃথিবীর মোট আয়তনের বনভূমি দ্বারা আবৃত- ৩১ শতাংশ।
- ☆ পৃথিবীর বৃহত্তম সবুজ বনাঞ্চল- আমাজন।
- ☆ বিশ্বে জনপ্রতি বনভূমির পরিমাণ- ০.৬৪ হেক্টর।
- ☆ পৃথিবীর একক বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বন- সুন্দরবন।
- ☆ কোনো দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য মোট ভূমির বনাঞ্চল থাকা প্রয়োজন- ২৫ শতাংশ।
- ☆ বিশ্বের বৃহত্তম অরণ্য- তৈগা বনভূমি (সাইবেরিয়া, রাশিয়া)।
- ☆ বিশ্বের সর্বাধিক বনভূমির দেশ- রাশিয়া (নিজ ভূমির ৪৯%)।
- ☆ যে মহাদেশে বনভূমির পরিমাণ বেশি- ইউরোপ (নিজ ভূমির ৪৫%)।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- 'ব্লাক ফরেস্ট' কোন দেশে অবস্থিত?
ক. জার্মানি খ. সুইডেন
গ. নাইজেরিয়া ঘ. মালি
উ: ক
- আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট কোন দেশে অবস্থিত?
ক. শ্রীলংকা খ. ভিয়েতনাম
গ. জাপান ঘ. ফিলিপাইন
উ: ঘ
- আমাজন বনভূমি কোন ধরনের বনভূমি?
ক. ম্যানগ্রোভ
খ. গ্রীষ্মমণ্ডলীয় ঘনবর্ধন বনাঞ্চল
গ. ঘনবর্ধন বনাঞ্চল
ঘ. উপক্রান্তীয় ঘনবর্ধন বনাঞ্চল
উ: খ
- বর্তমান বিশ্বের সর্বোচ্চ প্রাকৃতিক রাবার উৎপাদনকারী দেশ কোনটি?
ক. থাইল্যান্ড খ. ভারত
গ. ইন্দোনেশিয়া ঘ. ফিলিপাইন
উ: ক



বিশ্বের মৎস্যসম্পদ

- ☆ ধীর বা মৎস্যজীবীদের দেশ বলা হয়- নরওয়েকে।
- ☆ সবচেয়ে দ্রুতগতিসম্পন্ন মাছের নাম- টুনা মাছ।
- ☆ যে মাছ উড়তে পারে- উডুকু নামক এক প্রকার সামুদ্রিক মাছ।
- ☆ যে মাছ মুখে ডিম নিয়ে বাচ্চা ফোটার- তেলাপিয়া মাছ।
- ☆ বিশ্বের বৃহত্তম মাছের বাজারের নাম- সুকিজি, জাপান।
- ☆ বিশ্বে মৎস্য উৎপাদনে শীর্ষ দেশ- চীন (দ্বিতীয় ভারত)।
- ☆ বিশ্বে মৎস্য রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- চীন (দ্বিতীয় নরওয়ে)
- ☆ বিশ্বে মৎস্য আমদানিতে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র (দ্বিতীয় জাপান)।

বিশ্বের প্রাণিজসম্পদ

- ☆ মরুভূমির বাহন বলা হয়- উটকে।
- ☆ সাগর গাভী নামে পরিচিত যে প্রাণী- ডুগং (Dugong)।
- ☆ ক্যান্ডারু লাকিয়ে চলে যার ওপর ভর করে- লেজের ওপর।
- ☆ যে প্রাণী মুখ দিয়ে মলত্যাগ করে- বাদুড়।
- ☆ যে মাছ ইলেকট্রিক শক দেয়- ঈল মাছ (ইলেকট্রিক ঈল মাছের দেহে বৈদ্যুতিক শক্তি উৎপন্ন হয়)।
- ☆ বিশ্বের সবচেয়ে লম্বা সাপ- অ্যানাকোন্ডা (দক্ষিণ আমেরিকা)।
- ☆ সবচেয়ে বিষাক্ত সাপ- কিং কোবরা।
- ☆ বিশ্বের শ্রেষ্ঠ গোচারণ তৃণভূমির নাম- ক্যাম্পাস তৃণভূমি।
- ☆ যে প্রাণীর তিনটি হৃদপিণ্ড আছে- ক্যাটল ফিশ।
- ☆ ডেঙ্গুজ্বরের জীবাণু বহন করে থাকে- এডিস মশা।
- ☆ যে প্রাণী কখনো পানি পান করে না- ক্যান্ডারু র্যাট।
- ☆ যে প্রাণীর হৃদপিণ্ডে ১৩টি প্রকোষ্ঠ আছে- তেলাপোকার।
- ☆ মোমাছির পা- ৬টি।
- ☆ পিপড়ার পা- ৬টি।
- ☆ যে পাখি আকাশে ডিম পাড়ে, সে ডিম মাটিতে পড়ার আগেই বাচ্চা হয়ে উড়ে যায়- হোমা পাখি।
- ☆ যে পাখি পাখর ও লোহার টুকরা খায়- অস্ট্রিচ।
- ☆ যে পাখি পেছন দিকে উড়তে পারে- হামিংবার্ড।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- সবচেয়ে বড় স্তন্যপায়ী প্রাণী?
ক. রাইনোডন খ. হাতি
গ. নীল তিমি ঘ. গণ্ডার উ: গ
- বিশ্বের দীর্ঘজীবী প্রাণী-
ক. কচ্ছপ খ. ক্যান্ডারু
গ. নীলতিমি ঘ. হাতি উ: ক
- এশিয়ার বৃহত্তম প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র কোনটি?
ক. চলন বিল খ. হাকালুকি হাওড়
গ. মেঘনা নদী ঘ. হালদা নদী উ: ঘ

সর্বোচ্চ-সর্বনিম্ন, উত্তর-দক্ষিণ, পূর্ব-পশ্চিম, বৃহত্তম-ক্ষুদ্রতম

পৃথিবীর উত্তর-দক্ষিণ:

- পৃথিবীর সর্ব উত্তরের নগরী → হ্যামারফেস্ট (নরওয়ে)।
- পৃথিবীর সর্ব দক্ষিণের নগরী → পুয়েন্টা উইলিয়ামস (চিলি)।

পৃথিবীর দীর্ঘতম:

- পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী → নীল নদ।
- পৃথিবীর দীর্ঘতম রেলপথ → ট্রান্স সাইবেরিয়ান।

- পৃথিবীর দীর্ঘতম কৃত্রিম খাল → গ্রান্ড খাল।
- পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী অববাহিকা → আমাজান।
- পৃথিবীর দীর্ঘতম প্রাচীর → চীনের মহাপ্রাচীর। (দৈর্ঘ্য ৬৪০০ কি.মি.)
- পৃথিবীর দীর্ঘতম পর্বতমালা → আন্দিজ পর্বতমালা।
- পৃথিবীর দীর্ঘতম রেলওয়ে টানেল → সেইকান (জাপান)
- পৃথিবীর দীর্ঘতম রেল সুড়ঙ্গ → গোথার্ড রেল টানেল (দৈর্ঘ্য ৫৭ কি.মি.)

পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম:

- পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম মহাদেশ → ওশেনিয়া।
- পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম দেশ → ভ্যাটিকান সিটি।
- পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম মহাসাগর → আর্কটিক মহাসাগর।
- পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম পাখি → হামিং বোর্ড।

বিশ্বের বৃহত্তম:

- মহাদেশ → এশিয়া।
- মহাসাগর → প্রশান্ত মহাসাগর।
- দেশ → রাশিয়া (১৪টি দেশের সাথে সীমান্ত)।
- মুসলিম দেশ (জনসংখ্যায়) → ইন্দোনেশিয়া।
- সাগর → দক্ষিণ চীন সাগর।
- গ্রন্থাগার → লাইব্রেরি অব দ্য কংগ্রেস (ওয়াশিংটন)।
- দ্বীপ → গ্রিনল্যান্ড।
- স্বাদু পানির হ্রদ → সুপিরিয়র হ্রদ।
- ব-দ্বীপ → বাংলাদেশ।
- পর্বতমালা (উচ্চতায়) → হিমালয়।
- পর্বতমালা (দৈর্ঘ্য) → আন্দিজ।
- উপসাগর → মেসিজিকো।
- গিরিখাত → গ্রান্ডক্যানিয়ন।
- তৃণাঞ্চল → প্রেইরি।

বিশ্বের উচ্চতম:

- রাজধানী → লাপাজ (বলিভিয়া)।
- মালভূমি → পামির (মধ্য এশিয়ায়)।
- পর্বতমালা → হিমালয়।
- পর্বতশৃঙ্গ → এভারেস্ট (হিমালয়)।
- জলপ্রপাত → অ্যাঞ্জেল (ভেনিজুয়েলা)।
- হ্রদ → টিটিকাকা (বলিভিয়া)।
- গিরিপথ → আল্পিনা (উচ্চতা ৪১.৩০ মিটার)

দীর্ঘতম ও ক্ষুদ্রতম দিন রাত:

- উত্তর গোলার্ধের দীর্ঘতম দিন → ২১ জুন।
- উত্তর গোলার্ধের দীর্ঘতম রাত → ২২ ডিসেম্বর।
- দক্ষিণ গোলার্ধের দীর্ঘতম দিন → ২২ ডিসেম্বর।
- দক্ষিণ গোলার্ধের দীর্ঘতম রাত → ২১ জুন।

ভৌগোলিক উপনাম

উপনাম	দেশ/স্থান
আগুনের দ্বীপ	আইসল্যান্ড
অন্ধকারাচ্ছন্ন মহাদেশ	আফ্রিকা
হাজার হ্রদের দেশ	ফিনল্যান্ড
স্বর্ণ নগরী	জোহান্সবার্গ
সোনালী তোরণের দেশ	সানফ্রান্সিসকো (যুক্তরাষ্ট্র)
সাদা হাতির দেশ	থাইল্যান্ড



উপনাম	দেশ/স্থান
ভূ-মধ্যসাগরের প্রবেশদ্বার	জিব্রাল্টার
বাংলার ভেনিস	বরিশাল
সম্মেলনের শহর	জেনেভা
পশ্চিমের জিব্রাল্টার	কুইবেক (কানাডা)
পবিত্র ভূমি	জেরুজালেম

উপনাম	দেশ/স্থান
নিষিদ্ধ শহর	লাসা (তিব্বত)
চিরসবুজের দেশ	নাটাল, দক্ষিণ আফ্রিকা
হাজার দ্বীপের দেশ	ফিনল্যান্ড
সমুদ্রের বধু	গ্রেট ব্রিটেন
সূর্যোদয়ের দেশ	জাপান



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী কোনটি?

- ক. আমাজন খ. নীলনদ
গ. ব্রহ্মপুত্র ঘ. হোয়াংহো

উ:খ

২. দক্ষিণ গোলার্ধে দীর্ঘতম রাত কোনটি?

- ক. ২২ জুন খ. ২২ ডিসেম্বর
গ. ২১ ডিসেম্বর ঘ. ২১ জুন

উ:ঘ

৩. দৈর্ঘ্যে বৃহত্তম পর্বতমালা কোনটি?

- ক. হিমালয় খ. আন্দিজ গ. মাকালু ঘ. অনূর্ণা

উ:খ

৪. বৃহত্তম ব-দ্বীপ কোনটি?

- ক. ইতালি খ. মেক্সিকো
গ. বাংলাদেশ ঘ. চিলি

উ:গ

৫. পবিত্র ভূমি কোনটিকে বলা হয়?

- ক. ভ্যাটিকান সিটি খ. কাশ্মির
গ. জেরুজালেম ঘ. লাসা

উ:গ

Teacher's Work

১. কোন ধরনের শিলায় জীবাশ্ম থাকার সম্ভাবনা রয়েছে?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) আগ্নেয় শিলা (খ) রূপান্তরিত শিলা
(গ) পাললিক শিলা (ঘ) উপরের কোনটিই নয়

২. নিচের কোন দুর্ভোগের কার্যকর পূর্বাভাস দেওয়া সম্ভব নয়?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) বন্যা (খ) ভূমিকম্প
(গ) ঘূর্ণিঝড় (ঘ) খরা

৩. দুর্ভোগ ব্যবস্থাপনা চক্রের কোন স্তরটি বেশি ব্যয়বহুল?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) পূর্বপ্রস্তুতি (খ) সাড়া দান
(গ) প্রশমন (ঘ) পুনরুদ্ধার

৪. কোনটি নবায়নযোগ্য সম্পদ?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) প্রাকৃতিক গ্যাস (খ) চূনাপাথর
(গ) বায়ু (ঘ) কয়লা

৫. নিচের কোনটি বাংলাদেশের বৃহত্তম গ্যাসক্ষেত্র?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) বাখরাবাদ (খ) হরিপুর
(গ) তিতাস (ঘ) হবিগঞ্জ

৬. বাংলাদেশে জি-কে প্রকল্প একটি—

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) জলবিদ্যুৎ প্রকল্প (খ) নদী নিয়ন্ত্রণ প্রকল্প
(গ) জল পরিবহন প্রকল্প (ঘ) সেচ প্রকল্প

৭. বাংলাদেশের ব্রু-ইকোনমির চ্যালেঞ্জ নয় কোনটি?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) ঘন ঘন বন্যা (খ) সমুদ্র দূষণ
(গ) ত্রুটিপূর্ণ সমুদ্র শাসন (ঘ) উপরের কোনটিই নয়

৮. ডাউকি ফস্ট বরাবর একটি প্রচণ্ড ভূমিকম্পের পর বাংলাদেশের কোন নদী তার গতিপথ পরিবর্তন করে?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) ব্রহ্মপুত্র নদী (খ) পদ্মা নদী
(গ) কর্ণফুলি নদী (ঘ) মেঘনা নদী

৯. বাংলাদেশের প্রথম কয়লানির্ভর বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) কাপ্তাই, রাঙ্গামাটি (খ) সাভার, ঢাকা
(গ) সীতাকুণ্ড, চট্টগ্রাম (ঘ) বড়পুকুরিয়া, দিনাজপুর

১০. বজ্রবৃষ্টির ফলে মাটিতে উদ্ভিদের কোন খাদ্য উপাদান বৃদ্ধি পায়?

- (ক) নাইট্রোজেন (খ) পটাশিয়াম
(গ) অক্সিজেন (ঘ) ফসফরাস

[৪৪তম বিসিএস]

১১. কোন বনাঞ্চল প্রতিনিয়ত লবণাক্ত পানি দ্বারা প্রাণিত হয়?

[৪৩তম বিসিএস]

- ক. পার্বত্য বন খ. শালবন
গ. মধুপুর বন ঘ. ম্যানগ্রোভ বন

১২. বাংলাদেশের কোন দ্বীপটি প্রবাল দ্বীপ নামে খ্যাত?

[৪৩তম বিসিএস]

- ক. নিরুদ্বীপ খ. সেন্ট মার্টিনস
গ. হাতিয়া ঘ. কুতুবদিয়া

১৩. 'সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড' কী?

[৪৩তম বিসিএস]

- ক. একটি দেশের নাম খ. ম্যানগ্রোভ বন
গ. একটি দ্বীপ ঘ. সাবমেরিন ক্যানিয়ন

১৪. 'বেঙ্গল ফ্যান'-ভূমিরূপটি কোথায় অবস্থিত?

[৪১তম বিসিএস]

- ক. মধুপুর গড়ে খ. বঙ্গোপসাগরে
গ. হাওর অঞ্চলে ঘ. টারশিয়ারি পাহাড়ে

১৫. নিচের কোনটি সত্য নয়?

[৪১তম বিসিএস]

- ক. ইরাবতী মায়ানমারের একটি নদী
খ. গোবী মরুভূমি ভারতে অবস্থিত
গ. থর মরুভূমি ভারতের পশ্চিমাংশে অবস্থিত
ঘ. সাজেক ভ্যালি বাংলাদেশে অবস্থিত

১৬. দক্ষিণ গোলার্ধে উষ্ণতম মাস কোনটি?

[৪১তম বিসিএস]

- ক. জানুয়ারি খ. ফেব্রুয়ারি
গ. ডিসেম্বর ঘ. মে

১৭. নিম্নের কোনটি বৃহৎ স্কেল মানচিত্র?

[৪০তম বিসিএস]

- ক. ১ : ১০,০০০ খ. ১ : ১০০,০০০
গ. ১ : ১০০০,০০০ ঘ. ১ : ২৫০০,০০০

১৮. সমবৃষ্টিপাত সম্পন্ন স্থানসমূহকে যোগকারী রেখাকে বলা হয়—

[৪০তম বিসিএস]

- ক. আইসোথার্ম খ. আইসোবার
গ. আইসোহাইট ঘ. আইসোহেলাইন

১৯. বাংলাদেশের জলবায়ু কী ধরনের?

[৩৮তম বিসিএস]



ক. ক্রান্তীয় ও উপক্রান্তীয় জলবায়ু
খ. ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু
গ. উপক্রান্তীয় জলবায়ু
ঘ. আর্দ্রক্রান্ত জলবায়ু

২০. নিচের কোন ভৌগোলিক এলাকাটি রামসার সাইট হিসেবে স্বীকৃত?

[৩৮তম বিসিএস]

ক. রামসাগর খ. বগা লেইক (Lake)
গ. টাঙ্গুয়ার হাওড় ঘ. কাপ্তাই হ্রদ

২১. আফ্রিকার সাব-সাহারা অঞ্চলকে কী নামে অভিহিত করা হয়?

[৩৮তম বিসিএস]

ক. সাভানা খ. তুন্দ্রা
গ. প্রেইরি ঘ. সাহেল

২২. নিম্নের কোন নিয়ামকটি কোনো অঞ্চলের বা দেশের জলবায়ু নির্ধারণ করে না?

[৩৭তম বিসিএস]

ক. অক্ষরেখা খ. দ্রাঘিমাংস
গ. উচ্চতা ঘ. সমুদ্র শ্রোত

২৩. ৩৬০ আউলিয়ার দেশ বলা হয় কোন জেলাকে?

[৩৬তম বিসিএস]

ক. সিলেট খ. চট্টগ্রাম
গ. বাগেরহাট ঘ. মৌলভীবাজার

২৪. বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান কোনটি?

[৩৬তম বিসিএস]

ক. $22^{\circ} 30' - 20^{\circ} 38'$ দক্ষিণ অক্ষাংশে
খ. $80^{\circ} 31' - 80^{\circ} 30'$ দ্রাঘিমাংশে
গ. $38^{\circ} 25' - 38^{\circ}$ উত্তর অক্ষাংশে
ঘ. $88^{\circ} 01'$ থেকে $92^{\circ} 45'$ পূর্ব দ্রাঘিমাংশে

২৫. 'গ্রিনল্যান্ড' এর মালিকানা কোন দেশের?

[৩২তম বিসিএস]

ক. সুইডেন খ. নেদারল্যান্ডস
গ. ডেনমার্ক ঘ. ইংল্যান্ড

২৬. হাজার হ্রদের দেশ কোনটি?

[৩১ ও ৩০তম বিসিএস]

ক. নরওয়ে খ. ফিনল্যান্ড
গ. ইন্দোনেশিয়া ঘ. জাপান

২৭. সমুদ্রে দ্রাঘিমাংশ নির্ণয়ের যন্ত্রের নাম-

[৩১তম বিসিএস]

ক. ক্রনোমিটার খ. ট্রান্সপোর্টিং
গ. অ্যোনারিফায়ার ঘ. ওজেন স্তর

২৮. সাগর কন্যা কোন এলাকার ভৌগোলিক নাম?

[৩০তম বিসিএস]

ক. টেকনাফ খ. কক্সবাজার
গ. পটুয়াখালী ঘ. খুলনা

২৯. কোথায় দিন রাত্রি সর্বত্র সমান?

[২৮তম বিসিএস]

ক. মেরু অঞ্চলে খ. নিরক্ষরেখায়
গ. উত্তর গোলার্ধে ঘ. দক্ষিণ গোলার্ধে

৩০. গ্রিনিচ মান সময়ের সঙ্গে বাংলাদেশের সময়ের পার্থক্য কত ঘণ্টা?

[২৬তম ও ১৫তম বিসিএস]

ক. ছয় ঘণ্টা খ. আট ঘণ্টা
গ. দশ ঘণ্টা ঘ. পাঁচ ঘণ্টা

৩১. বস্তুর ওজন কোথায় সবচেয়ে বেশি-

[২৬তম বিসিএস]

ক. খনির ভিতর খ. পাহাড়ের উপর
গ. মেরু অঞ্চলে ঘ. বিষুব অঞ্চল

৩২. কর্কটক্রান্তি রেখা-

[১৬তম বিসিএস]

ক. বাংলাদেশের উত্তর সীমান্ত দিয়ে গিয়েছে
খ. বাংলাদেশের দক্ষিণ সীমান্ত দিয়ে গিয়েছে
গ. বাংলাদেশের মধ্যখান দিয়ে গিয়েছে
ঘ. বাংলাদেশ হতে অনেক দূরে অবস্থিত

৩৩. ভৌগোলিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ একটি কাল্পনিক রেখা বাংলাদেশের উপর দিয়ে গিয়েছে সেটি হচ্ছে-

[১২তম ও ১০ম বিসিএস]

ক. মূল মধ্য রেখা খ. কর্কট ক্রান্তি রেখা
গ. মকর ক্রান্তি রেখা ঘ. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা

৩৪. যে বায়ু সর্বদাই উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত হয় তাকে বলা হয়-

[১২তম বিসিএস]

ক. অয়ন বায়ু খ. প্রত্যয়ন বায়ু
গ. মৌসুমী বায়ু ঘ. নিয়ত বায়ু

৩৫. পৃথিবীর ঘূর্ণনের ফলে আমরা ছটিকয়ে পড়ি না কেন-

[১০ম বিসিএস]

ক. মহাকর্ষ বলের জন্য
খ. মাধ্যাকর্ষণ বলের জন্য
গ. আমরা স্থির থাকার জন্য
ঘ. পৃথিবীর সঙ্গে আমাদের আবর্তনের জন্য

৩৬. সূর্য থেকে পৃথিবীতে আলো আসতে কত সময় লাগে?

ক. ৮ মিনিট ৩২ সেকেন্ড

খ. ৮ মিনিট ১৯ সেকেন্ড

গ. ৯ মিনিট

ঘ. ৮.৮২ মিনিট

৩৭. ১ সেকেন্ডে আলোর গতি কত কিলোমিটার?

ক. প্রায় ২ লক্ষ

খ. প্রায় ৩ লক্ষ

গ. প্রায় ৩.৫ লক্ষ

ঘ. প্রায় ৪ লক্ষ

৩৮. মহাবিশ্ব সৃষ্টি সংক্রান্ত বিজ্ঞানকে বলা হয়-

ক. Astrology

খ. Cosmology

গ. Geography

ঘ. Astronomy

৩৯. সপ্তর্ষিমণ্ডল আকাশে কিসের মত দেখায়?

ক. এস আকৃতির

খ. যতি আকৃতির

গ. জিঞ্জিঙ্গা চিহ্নের মত

ঘ. কোনোটিই নয়

৪০. মানব সৃষ্ট প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ কোনটি?

ক. ভিস্টা- ১

খ. স্পুটনিক- ১

গ. স্পুটনিক- ১১

ঘ. কোনোটিই নয়

৪১. একবিংশ শতাব্দীর প্রথম ধুমকেতু কোনটি?

ক. লারা

খ. হ্যালি

গ. লাইনিয়ার

ঘ. হেলবপ

৪২. হ্যালির ধুমকেতু কত বছর পরপর দেখা যায়?

ক. ৫৫ বছর

খ. ৬৫ বছর

গ. ৭৬ বছর

ঘ. ৮৫ বছর

৪৩. শুমেকার লেভী- ৯ কি?

ক. একটি হাসপাতাল

খ. একটি ধুমকেতু

গ. একটি উল্কা

ঘ. একটি উপগ্রহ

৪৪. মহাজাগতিক রশ্মি আবিষ্কার করেন-

ক. ভিক্টর হেস

খ. অ্যালান হেল

গ. টমাস বপ

ঘ. স্টিফেন হকিং

৪৫. IAU প্রুটো গ্রহের মর্যাদা বাতিল করে-

ক. ২৪ আগস্ট ২০০৪

খ. ২৪ আগস্ট ২০০৫

গ. ২৪ আগস্ট ২০০৬

ঘ. ২৪ আগস্ট ২০০৭

৪৬. সূর্যকে প্রদক্ষিণ করতে শুক্রের সময় লাগে-

ক. ২৫ ঘণ্টা

খ. ২৮ ঘণ্টা

গ. ২৫ বছর

ঘ. ২২৫ দিন

৪৭. চাঁদ হতে পৃথিবীতে আলো আসতে কত সময় লাগে?

ক. ১.৬ সেকেন্ড

খ. ১.৯ সেকেন্ড

গ. ১.৩ সেকেন্ড

ঘ. ১.৮ সেকেন্ড

৪৮. বুধ সূর্যকে একবার প্রদক্ষিণ করতে পারে-

ক. ৭৮ দিনে

খ. ৮৫ দিনে

গ. ৮৮ দিনে

ঘ. ৯২ দিনে

৪৯. কোন গ্রহকে পৃথিবীর 'বোন গ্রহ' বলা হয়

ক. বুধ

খ. শুক্র

গ. পৃথিবী

ঘ. মঙ্গ



উত্তরমালা

০১	গ	০২	খ	০৩	গ	০৪	গ	০৫	গ	০৬	ঘ	০৭	ক	০৮	ক	০৯	ঘ	১০	ক
১১	ঘ	১২	খ	১৩	ঘ	১৪	খ	১৫	খ	১৬	ক	১৭	ক	১৮	গ	১৯	খ	২০	গ
২১	ঘ	২২	খ	২৩	ক	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	খ	২৭	ক	২৮	গ	২৯	খ	৩০	ক
৩১	গ	৩২	গ	৩৩	খ	৩৪	ঘ	৩৫	খ	৩৬	খ	৩৭	খ	৩৮	খ	৩৯	গ	৪০	খ
৪১	গ	৪২	গ	৪৩	খ	৪৪	ক	৪৫	গ	৪৬	ঘ	৪৭	গ	৪৮	গ	৪৯	খ		

০১. মার্বেল কোন ধরনের শিলা? (৪১তম বিসিএস)
ক. রূপান্তরিত শিলা খ. আগ্নেয় শিলা
গ. পাললিক শিলা ঘ. মিশ্র শিলা
০২. একই পরিমাণ বৃষ্টিপাত অঞ্চলসমূহকে যে কাল্পনিক রেখার সাহায্যে দেখানো হয় তার নাম— (৪১তম বিসিএস)
ক. আইসোপ্লথ খ. আইসোহাইট
গ. আইসোহালাইন ঘ. আইসোথার্ম
০৩. নিম্নের পাললিক শিলা? (৪০তম বিসিএস)
ক. মার্বেল খ. কয়লা
গ. গ্রানাইট ঘ. নিস
০৪. বাংলাদেশের লাউয়াছড়া জাতীয় উদ্যান কি ধরনের বনভূমি? (৪০তম বিসিএস)
ক. ক্রান্তীয় চিরহরিৎ, আধা-চিরহরিৎ জাতীয়
খ. ক্রান্তীয় অর্ধ পত্র পতনশীল জাতীয়
গ. পত্র পতনশীল জাতীয়
ঘ. ম্যানগ্রোভ জাতীয়
০৫. নিচের কোনটি জলজ উদ্ভিদ নয়? (৪০তম বিসিএস)
ক. হিজল খ. করচ
গ. ডুমুর ঘ. গজারী
০৬. বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে বজ্রপাত ঘটে? (৩৮তম বিসিএস)
ক. ট্রোপোস্ফিয়ার (Troposphere)
খ. স্ট্রাটোস্ফিয়ার (Stratosphere)
গ. মেসোস্ফিয়ার (Mesosphere)
ঘ. তাপমণ্ডল (Troposphere)
০৭. বায়ুমণ্ডলের যে স্তরে বেতার তরঙ্গ প্রতিফলিত হয়— (৩৮তম ও ৩১তম বিসিএস)
ক. স্ট্রাটোস্ফিয়ার খ. ট্রোপোস্ফিয়ার
গ. আয়োনোস্ফিয়ার ঘ. ওজোনস্তর
০৮. চন্দ্রে কোন বস্তুর ওজন পৃথিবীতে ঐ বস্তুর ওজনের— (৩৭তম বিসিএস)
ক. দশ ভাগের একভাগ খ. ছয় ভাগের এক ভাগ
গ. তিন ভাগের একভাগ ঘ. চার ভাগের একভাগ
০৯. বায়ুমণ্ডলের মোট শক্তির কত শতাংশ সূর্য হতে আসে? (৩৬তম বিসিএস)
ক. ৯০ শতাংশ খ. ৯৪ শতাংশ
গ. ৯৮ শতাংশ ঘ. ৯৯.৯৭ শতাংশ
১০. বায়ুমণ্ডলে নাইট্রোজেনের পরিমাণ কত শতাংশ? (৩৫তম বিসিএস)
ক. ৭৫.৮% খ. ৭৯.২%
গ. ৭৮.১% ঘ. প্রায় ৮০%
১১. কোন গ্রহের তাপমাত্রা তুলনামূলকভাবে অধিক? (৩৫তম বিসিএস)
ক. শুক্র খ. মঙ্গল
গ. পৃথিবী ঘ. বুধ
১২. প্রবল জোয়ারের কারণ, যখন— (৩১তম বিসিএস)
ক. সূর্য ও চন্দ্র পৃথিবীর সঙ্গে সমকোণে অবস্থান করে
খ. চন্দ্র পৃথিবীর সবচেয়ে কাছে অবস্থান করে
গ. পৃথিবী সূর্যের সবচেয়ে কাছ থেকে
ঘ. সূর্য, চন্দ্র ও পৃথিবী যথাক্রমে এক সরলরেখায় অবস্থান করে
১৩. কত বছর পর পর হ্যালির ধুমকেতু দেখা যায়? (৩০তম বিসিএস)
ক. ৭০ বছর খ. ৬৫ বছর
গ. ৭৬ বছর ঘ. ৮০ বছর
১৪. চাঁদ দিগন্তের কাছে অনেক বড় দেখায় কেন? (২৯তম বিসিএস)
ক. বায়ুমণ্ডলীয় প্রতিসরণে খ. আলোর বিচ্ছুরণে
গ. অপবর্তনে ঘ. দ্রষ্টিভ্রমে
১৫. পৃথিবীর প্রথম বাণিজ্যিক যোগাযোগ কৃত্রিম উপগ্রহ কোনটি? (২৯তম বিসিএস)
ক. অর্লিবার্ড হল খ. এস্ট্রোলার হল
গ. ওবেরী হল ঘ. কসমস
১৬. সূর্য পৃষ্ঠের উত্তাপ কত? (২৯তম বিসিএস)
ক. ৬০০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড
খ. ৮০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড
গ. ১০০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড
ঘ. ১২০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড
১৭. জোয়ারের কত সময় পর ভাটার সৃষ্টি হয়— (২৯তম বিসিএস)
ক. ৬ ঘণ্টা ১৩ মি. খ. ৮ ঘণ্টা
গ. ১২ ঘণ্টা ঘ. ১৩ ঘণ্টা ১৫ মি.
১৮. কোনটি বায়ুর উপাদান নহে? (২৯তম বিসিএস)
ক. নাইট্রোজেন খ. হাইড্রোজেন
গ. কার্বন ঘ. ফসফরাস
১৯. ছায়াপথ তার নিজ অক্ষকে কেন্দ্র করে ঘুরে আসতে যে সময় লাগে তাকে কি বলে? (২৮তম বিসিএস)
ক. সৌর বছর খ. কসমিক ইয়ার
গ. আলোক বর্ষ ঘ. পলিসার
২০. যখন সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে চাঁদ অবস্থান করে তখন হয়— (২৩তম বিসিএস)
ক. চন্দ্র গ্রহণ খ. সূর্য গ্রহণ
গ. অমাবস্যা ঘ. পূর্ণিমা
২১. বায়ুমণ্ডলের ওজোনস্তর অবক্ষয়ে কোন গ্যাসের ভূমিকা সর্বোচ্চ— (২১তম বিসিএস)
ক. কার্বন-ডাই-অক্সাইড
খ. জলীয় বাষ্প
গ. CFC বা ক্লোরোফ্লোরো কার্বন
ঘ. নাইট্রিক অক্সাইড
২২. ওজোনস্তরের ফাটলের জন্য মুখ্য দায়ী কোন গ্যাস? (১৯তম বিসিএস)
ক. ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন খ. কার্বন মনোক্সাইড
গ. কার্বন ডাই অক্সাইড ঘ. মিথেন
২৩. সবচেয়ে শক্ত বস্তু কোনটি? (১৮তম বিসিএস)
ক. হীরা খ. গ্যানাইট পাথর
গ. পিতল ঘ. ইম্পাত
২৪. সূর্য থেকে পৃথিবীতে আলো আসতে কতক্ষণ সময় লাগে? (১৮তম বিসিএস)
ক. ৮.৩২ মিনিট খ. ৯.১২ মিনিট
গ. ৭.৯৬ মিনিট ঘ. ১০.৫৬ মিনিট

২৫. এই শতাব্দীর সবচেয়ে উজ্জ্বল ধূমকেতু কোনটি?

[১৮তম বিসিএস]

- ক. হেলির ধূমকেতু খ. হেলবপ ধূমকেতু
গ. শুমকার-লেভী ধূমকেতু ঘ. কোনোটিই নয়

২৬. গ্যালিলিও কী?

[১৮তম বিসিএস]

- ক. মঙ্গল গ্রহের একটি উপগ্রহ
খ. বৃহস্পতি গ্রহের একটি উপগ্রহ
গ. শনি গ্রহের একটি উপগ্রহ
ঘ. পৃথিবী থেকে পাঠানো বৃহস্পতিবার একটি কৃত্রিম উপগ্রহ

২৭. ভূ-পৃষ্ঠের সৌরদীপ্ত ও অন্ধকারাচ্ছন্ন অংশের সংযোগ স্থলকে কী বলে?

[১৮তম বিসিএস]

- ক. ছায়াবৃত্ত খ. গুরুবৃত্ত
গ. উষা ঘ. গোধূলি

২৮. আকাশে উজ্জ্বলতম নক্ষত্র কোনটি?

[১৮তম বিসিএস]

- ক. ধ্রুবতারা খ. প্রক্সিমা সেন্টরাই
গ. লুবক ঘ. পুলহ

২৯. জোয়ার-ভাটার তেজকটাল কখন হয়-

[১৮তম বিসিএস]

- ক. অমাবস্যা খ. একাদশীতে
গ. অষ্টমীতে ঘ. পঞ্চমীতে

৩০. উপকূলে কোনো একটি স্থানে পরপর দুটি জোয়ারের মধ্যে ব্যবধান হলো-

[১৬তম বিসিএস]

- ক. প্রায় ১২ ঘণ্টা খ. প্রায় ২৪ ঘণ্টা
গ. প্রায় ৬ ঘণ্টা ঘ. চাঁদের তিথি অনুসারে

৩১. চাঁদে কোন শব্দ করলে তা শোনা যাবে না কেন? [১৬তম বিসিএস]

- ক. চাঁদে কোন জীবন নেই তাই
খ. চাঁদে কোন পানি নেই তাই
গ. চাঁদে বায়ুমণ্ডল নেই তাই
ঘ. চাঁদের মাধ্যাকর্ষণজনিত ত্বরণ পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণজনিত ত্বরণ অপেক্ষা কম তাই

৩২. ধূমকেতু শুমকার লেভী-৯ এর ভাঙ্গা টুকরোটি কবে বৃহস্পতি গ্রহে আঘাত হানে?

[১৬তম বিসিএস]

- ক. ১৫ জুলাই ১৯৯৪ খ. ১৬ জুলাই ১৯৯৪
গ. ১৭ জুলাই ১৯৯৪ ঘ. ১৮ জুলাই ১৯৯৪

৩৩. কর্কটক্রান্তি রেখা-

[১৬তম বিসিএস]

- ক. বাংলাদেশের উত্তর সীমান্ত দিয়ে গিয়েছে
খ. বাংলাদেশের দক্ষিণ সীমান্ত দিয়ে গিয়েছে
গ. বাংলাদেশের মধ্যাঞ্চল দিয়ে গিয়েছে
ঘ. বাংলাদেশ হতে অনেক দূরে অবস্থিত

৩৪. বাংলাদেশের ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্রের সংখ্যা-

[১৫তম বিসিএস]

- ক. এক খ. দুই
গ. তিন ঘ. চার

৩৫. মঙ্গল গ্রহে প্রেরিত নভোযান কোনটি?

[১৩তম বিসিএস]

- ক. সয়োজ খ. এ্যাপোলো
গ. ভয়েজার ঘ. ভাইকিং

৩৬. প্রবল জোয়ারের কারণ এ সময়-

[৩৫তম ও ১২তম বিসিএস]

- ক. সূর্য ও চন্দ্র পৃথিবীর সঙ্গে সমকোণ অবস্থান করে থাকে
খ. চন্দ্র পৃথিবীর সবচেয়ে কাছে থাকে
গ. পৃথিবী সূর্যের সবচেয়ে কাছে থাকে
ঘ. সূর্য, চন্দ্র ও পৃথিবী এক সরল রেখায় থাকে

৩৭. আরব দেশসমূহ পাশ্চাত্যের ওপর তেল অবরোধ করে-

- ক. ১৯৭০ সালে খ. ১৯৭৩ সালে
গ. ১৯৭৪ সালে ঘ. ১৯৭৮ সালে

৩৮. ১৯৮৮ সালের সমীক্ষায় জনপ্রতি বিদ্যুৎ খরচ সবচেয়ে বেশি কোন দেশ?

- ক. ভারতে খ. পাকিস্তানে
গ. শ্রীলংকায় ঘ. বাংলাদেশে

৩৯. পৃথিবীর সর্বাপেক্ষা বেশি গম উৎপাদনকারী দেশ কোনটি?

- ক. অস্ট্রেলিয়া খ. কানাডা
গ. যুক্তরাষ্ট্র ঘ. চীন

৪০. কোনো দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য বনাঞ্চল প্রয়োজন মোট ভূমির-

- ক. ১৬ শতাংশ খ. ২০ শতাংশ
গ. ২৫ শতাংশ ঘ. ৩০ শতাংশ

৪১. ১৯৮৯ সালের সমীক্ষা অনুসারে সবচেয়ে বেশি চাল রপ্তানিকারক দেশ-

- ক. চীন খ. যুক্তরাষ্ট্র
গ. পাকিস্তান ঘ. থাইল্যান্ড*

উত্তরমালা

০১	ক	০২	খ	০৩	খ	০৪	ক	০৫	ক	০৬	ক	০৭	গ	০৮	খ	০৯	ঘ	১০	গ
১১	ক	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	খ
২১	গ	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	খ	২৬	ঘ	২৭	ক	২৮	গ	২৯	ক	৩০	ক
৩১	গ	৩২	খ	৩৩	গ	৩৪	ঘ	৩৫	ঘ	৩৬	ঘ	৩৭	খ	৩৮	খ	৩৯	ঘ	৪০	গ

০১. ঢাকার প্রতিপাদ স্থান কোথায় অবস্থিত?

- ক. সানফ্রান্সিসকোর নিকট প্রশান্ত মহাসাগরে
খ. মেক্সিকোর নিকট প্রশান্ত মহাসাগরে
গ. নিউইয়র্কের নিকট আটলান্টিক মহাসাগরে
ঘ. চিলির নিকট প্রশান্ত মহাসাগরে

০২. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা সম্পর্কে যে তথ্যটি সত্য নয়-

- ক. উত্তর মেরু থেকে দক্ষিণ মেরু পর্যন্ত একটি কাল্পনিক রেখা
খ. রেখাটি জাপানের কয়েকটি দ্বীপের উপর দিয়ে গিয়েছে
গ. রেখাটি আঁকাবাঁকা
ঘ. প্রশান্ত মহাসাগরে অবস্থিত

০৩. কোন অক্ষাংশ বা দ্রাঘিমাংশ পার হলে নাবিকদের তারিখ বদলাতে হয়?

- ক. ১৮০° দ্রাঘিমা খ. ০° দ্রাঘিমা
গ. ০° অক্ষাংশ ঘ. ৯০° অক্ষাংশ

০৪. কোন স্থানের সময় ৩টা হলে, ১০° পূর্বের স্থানে সময় কত হবে?

- ক. ৩ টা ৪০ মিনিট খ. ৩ টা ৪ সেকেন্ড
গ. ২ টা ৫৬ সেকেন্ড ঘ. কোনটিই নয়

০৫. কোন স্থানের সময় সকাল ১১ টা হলে তার ৬° পশ্চিমের স্থানের সময় হবে?

- ক. ১০ টা ৪৮ মিনিট খ. ১১ টা ১২ মিনিট
গ. ১০ টা ৩৬ মিনিট ঘ. ১১ টা ২৪ মিনিট

০৬. বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান কত ডিগ্রী অক্ষাংশে?

- ক. ৮৮°০১' থেকে ৯২°৪১' খ. ৮৮°৩৪' থেকে ৯২°৩৮'
গ. ২০°০১' থেকে ২৬°৪১' ঘ. ২০°৩৪' থেকে ২৬°৩৮'

০৭. কোন রেখাটি পৃথিবীকে সমান দুটি গোলার্ধে ভাগ করেছে?

- ক. মূল মধ্য রেখা খ. নিরক্ষ রেখা
গ. কর্কটক্রান্তি রেখা ঘ. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা



০৮. দুটি স্থানের দ্রাঘিমার পার্থক্য কত হলে স্থান দুটির সময়ের পার্থক্য হবে ১ ঘণ্টা-
ক. 10° খ. 15°
গ. 20° ঘ. 30°
০৯. কোন স্থানে সূর্য যখন মাথার উপরে থাকে তখন ঐ স্থানের সময় কত ধরা হয়?
ক. দুপুর ১২ টা খ. দুপুর ১২ টা ৩০ মিনিট
গ. দুপুর ১ টা ঘ. দুপুর ১ টা ৩০ মিনিট
১০. গ্রিনিচে যখন রবিবার সকাল ৬টা, তখন 180° পূর্ব ও পশ্চিম দ্রাঘিমায় সময় যথাক্রমে-
ক. রবিবার সন্ধ্যা ৬ টা ও শনিবার সন্ধ্যা ৬ টা
খ. রবিবার সন্ধ্যা ৬ টা ও শনিবার দুপুর ১২ টা
গ. রবিবার রাত ১২ টা ও শনিবার রাত ১২ টা
ঘ. রবিবার দুপুর ১২ টা ও শনিবার সকাল ৬ টা
১১. কোন রেখার নামানুসারে ইকুয়েডর দেশটির নামকরণ করা হয়েছে।
ক. কর্কটক্রান্তি রেখা খ. অক্ষ রেখা
গ. বিষুব রেখা ঘ. দ্রাঘিমা রেখা
১২. মূল মধ্যরেখা থেকে পূর্বে বা পশ্চিমে কোনো স্থানের কৌণিক দূরত্ব ঐ স্থানের কি বলে?
ক. অক্ষাংশ খ. দ্রাঘিমাংশ
গ. ডিগ্রি ঘ. সমকোণ

১৩. কর্কটক্রান্তি ও মকরক্রান্তির মধ্যবর্তী অঞ্চল হচ্ছে-
ক. আপেক্ষিক মণ্ডল খ. হিম মণ্ডল
গ. উষ্ণ মণ্ডল ঘ. নিরক্ষীয় মণ্ডল
১৪. গুরুবৃত্ত বা মহাবৃত্ত হচ্ছে-
ক. অক্ষরেখা খ. দ্রাঘিমা রেখা
গ. নিরক্ষরেখা ঘ. মধ্যরেখা
১৫. এশিয়ার দক্ষিণ ভাগ দিয়ে অতিক্রম করেছে-
ক. কর্কটক্রান্তি রেখা খ. কুমেরুরেখা
গ. মকরক্রান্তি রেখা ঘ. সুমেরুরেখা
১৬. নিচের কোনটিকে বাংলাদেশের প্রবেশ দ্বার বলা হয়?
ক. খুলনা খ. চট্টগ্রাম
গ. কক্সবাজার ঘ. পটুয়াখালী
১৭. পশ্চিমাবাহিনীর নদী কোনটি?
ক. চলন বিল খ. বিল ডাকাতিয়া
গ. পদ্মা ঘ. যমুনা
১৮. বাংলাদেশের কুয়েত সিটি বলা হয় কোন অঞ্চলকে?
ক. সিলেট খ. চট্টগ্রাম গ. খুলনা ঘ. যশোর
১৯. ইউরোপের ককপিট বলা হয় কোন দেশকে?
ক. বেলজিয়াম খ. ফ্রান্স গ. জার্মানি ঘ. ফিনল্যান্ড
২০. বিশ্বের কোন শহর 'নিষিদ্ধ শহর' নামে পরিচিত?
ক. লাসা খ. উলানবাটোর গ. পিয়ংইয়ং ঘ. কাবুল

উত্তরমালা

১	ঘ	২	খ	৩	ক	৪	ক	৫	গ	৬	ঘ	৭	খ	৮	খ	৯	ক	১০	ক
১১	গ	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	ক	১৬	খ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ক	২০	ক

Student Work

০১. সাদা হাতির দেশ বলে পরিচিত?
ক. বাহরাইন খ. থাইল্যান্ড
গ. কিউবা ঘ. বলিভিয়া
০২. ঢাকা ও চেন্নাইয়ের দ্রাঘিমা যথাক্রমে 90° এবং $80^\circ 15'$ পূর্ব। যখন ঢাকায় মধ্যাহ্ন তখন চেন্নাইয়ের স্থানীয় সময় কত?
ক. ১১ টা ২১ মি. খ. ১০ টা ২১ মি.
গ. ১২ টা ২১ মি. ঘ. ১১ টা ২০ মি.
০৩. ঢাকা ও সিউলের ব্যবধান ২ ঘণ্টা ৩২ মি. ঢাকায় দ্রাঘিমা 90° পূর্ব হলে সিউলের দ্রাঘিমা কত? (সিউল ঢাকার পূর্বে অবস্থিত)
ক. 128° পূর্ব খ. 129° পূর্ব
গ. 126° পশ্চিম ঘ. 128° পশ্চিম
০৪. ইকুয়েডর দেশটি কোন মহাদেশে অবস্থিত?
ক. আফ্রিকা খ. উত্তর আমেরিকা
গ. দক্ষিণ আমেরিকা ঘ. ইউরোপ
০৫. দুটি স্থানের অক্ষাংশের পার্থক্য 1° স্থান দুটির দূরত্ব কত?
ক. ১২১ কি. মি. খ. ১২২ কি. মি.
গ. ১১১ কি. মি. ঘ. ১০১ কি. মি.
০৬. পৃথিবীর গড় ব্যাস কত ধরা হয়?
ক. ৬,৪০০ কি. মি. খ. ১২,৮০০ কি. মি.
গ. ১২,৯০০ কি. মি. ঘ. ১৩,০০০ কি. মি.
০৭. পৃথিবীর সর্ববৃহৎ পরিধি কোনটি?
ক. মেরুদেশীয় খ. কর্কটক্রান্তীয়
গ. মকরক্রান্তীয় ঘ. নিরক্ষীয়

০৮. গণনার সুবিধার জন্য পৃথিবীর গড় পরিধি কত ধরা হয়?
ক. ৪,০০০ কি. মি. খ. ৪০,০০০ কি. মি.
গ. ৪,০০,০০০ কি. মি. ঘ. ৪০,০০,০০০ কি. মি.
০৯. সমুদ্রের জলরাশি এবং আকাশে বৃত্তরেখায় মিশে আছে তাকে কি বলে?
ক. প্রান্তরেখা খ. সমুদ্ররেখা
গ. দিগন্তরেখা ঘ. রংধনু রেখা
১০. পৃথিবীর কোনো স্থানের অবস্থান কোন রেখার সাহায্যে জানা যায়?
ক. নিরক্ষরেখা ও দ্রাঘিমা রেখা
খ. অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমা রেখা
গ. অক্ষরেখা ও মকরক্রান্তি রেখা
ঘ. কোনটিই নয়
১১. যত উপর থেকে দেখা হবে, দিগন্ত রেখার কেমন পরিবর্তন হবে?
ক. বড় হবে খ. ছোট হবে
গ. সমান থাকবে ঘ. অপরিবর্তনীয় থাকবে
১২. নিরক্ষরেখা থেকে পৃথিবীর কোন দিকের অবস্থান জানা যায়?
ক. পূর্ব-পশ্চিমে খ. উত্তর-পূর্বে
গ. দক্ষিণ-পশ্চিমে ঘ. উত্তর-দক্ষিণে
১৩. মূলমধ্যরেখা থেকে পৃথিবীর কোন দিকের অবস্থান জানা যায়?
ক. উত্তর-দক্ষিণে খ. উত্তর-পূর্বে
গ. পূর্ব-পশ্চিমে ঘ. দক্ষিণ-পশ্চিমে
১৪. পৃথিবীর গোলাকৃতি কেন্দ্র দিয়ে উত্তর-দক্ষিণে কল্পিত রেখাকে কি বলে?
ক. অক্ষ বা মেরু রেখা খ. মূলমধ্যরেখা
গ. দ্রাঘিমা রেখা বা বিষুব রেখা ঘ. কর্কটক্রান্তি রেখা

১৫. দুই মেরু থেকে সমান দূরত্বে পৃথিবীকে পূর্ব-পশ্চিমে বেঁটনকারী কল্পিত রেখাকে কি বলে?
ক. কর্কটক্রান্তিরেখা খ. মকরক্রান্তি রেখা
গ. মূলমধ্যরেখা ঘ. নিরক্ষরেখা
১৬. নিরক্ষরেখার মান কত ডিগ্রি?
ক. 0° খ. 90°
গ. 180° ঘ. 360°
১৭. নিরক্ষরেখা থেকে উত্তর দিকে ও দক্ষিণ দিকে দুই মেরু পর্যন্ত কত ডিগ্রি?
ক. 85° খ. 60°
গ. 95° ঘ. 90°
১৮. নিরক্ষরেখা 'নিরক্ষবৃত্ত' বলা হয় কেন?
ক. নিরক্ষরেখা গোলাকার বলে
খ. নিরক্ষরেখা বৃত্তাকার বলে
গ. নিরক্ষরেখা বক্রাকার বলে
ঘ. নিরক্ষরেখা অর্থ বৃত্তাকার বলে
১৯. কোন স্থানের জলবায়ু প্রধানত তার কোনটির উপর নির্ভর করে?
ক. অক্ষাংশ খ. দ্রাঘিমাংশ
গ. উচ্চতা ঘ. সমুদ্র থেকে দূরত্ব
২০. কোন স্থানের সময় কিসের উপর নির্ভর করে?
ক. অক্ষাংশ খ. দ্রাঘিমাংশ
গ. সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে উচ্চতা ঘ. বিষুব রেখা থেকে দূরত্ব
২১. কর্কটক্রান্তি রেখা বাংলাদেশের কতটি জেলার উপর দিয়ে অতিক্রম করেছে?
ক. ১৩ খ. ১২
গ. ১১ ঘ. ১০
২২. মকরক্রান্তি রেখা বাংলাদেশের কতটি জেলার উপর দিয়ে অতিক্রম করেছে?
ক. ১৩ খ. ১২ গ. ১১ ঘ. ১০
২৩. বাংলাদেশের পূর্বে ভারতের কোন রাজ্য অবস্থিত?
ক. পশ্চিম বঙ্গ খ. আসাম
গ. ত্রিপুরা ঘ. মেঘালয়
২৪. দক্ষিণ মেরুর অক্ষাংশ কত ডিগ্রি?
ক. 85° খ. 60° গ. 95° ঘ. 90°
২৫. কর্কটক্রান্তি রেখার মান কত?
ক. 23.5° উত্তর অক্ষাংশ খ. 23.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
গ. 66.5° উত্তর অক্ষাংশ ঘ. 66.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
২৬. মকরক্রান্তিরেখা কত ডিগ্রি অক্ষরেখায় অবস্থিত?
ক. 23.5° উত্তর অক্ষাংশ খ. 23.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
গ. 66.5° উত্তর অক্ষাংশ ঘ. 66.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
২৭. সূর্যের বৃত্ত বলা হয় কোনটিকে?
ক. 66.5° উত্তর অক্ষাংশ খ. 66.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
গ. 90° উত্তর অক্ষাংশ ঘ. 90° দক্ষিণ অক্ষাংশ
২৮. কুমেরুবৃত্ত কতডিগ্রি অক্ষরেখায় অবস্থিত?
ক. 23.5° উত্তর অক্ষাংশ খ. 23.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
গ. 66.5° উত্তর অক্ষাংশ ঘ. 66.5° দক্ষিণ অক্ষাংশ
২৯. সূর্যের উন্নতি পরিমাপ করা যায় কোন যন্ত্রের সাহায্যে?
ক. অনুবীক্ষণ যন্ত্র খ. দূরবীক্ষণ যন্ত্র
গ. সেক্সট্যান্ট যন্ত্র ঘ. সিসমোগ্রাফ যন্ত্র
৩০. পৃথিবীর সবচেয়ে বড় দ্বীপটির নাম কী?
ক. গ্রীণল্যান্ড খ. আইসল্যান্ড
গ. অস্ট্রেলিয়া ঘ. গ্রোট ব্রিটেন

৩১. এন্টার্কটিকা মহাদেশে রেকর্ডকৃত সর্বনিম্ন তাপমাত্রা কত?
ক. -29.3° সে. খ. -19.3° সে.
গ. -89° সে. ঘ. -99° সে.
৩২. নিরক্ষরেখাকে ডিগ্রি, মিনিট ও সেকেন্ডে ভাগ করে, প্রত্যেক ভাগ বিদ্যুত উপর দিয়ে উত্তর মেরু থেকে দক্ষিণ মেরু পর্যন্ত কল্পিত রেখাকে কি বলে?
ক. দ্রাঘিমাংস খ. অক্ষরেখা
গ. সমাক্ষরেখা ঘ. বিষুবরেখা
৩৩. দ্রাঘিমাংসকে কি বলা হয়?
ক. সমাক্ষরেখা খ. বিষুবরেখা
গ. মধ্যরেখা ঘ. মকরক্রান্তি রেখা
৩৪. দ্রাঘিমাংসগুলো কেমন?
ক. পূর্ণবৃত্ত খ. অর্ধবৃত্ত
গ. বর্গাকার ঘ. সরলাকার
৩৫. গর্জনশীল চল্লিশের অবস্থান কোথায়?
ক. $80^\circ - 89^\circ$ উত্তর অক্ষাংশ
খ. $80^\circ - 89^\circ$ দক্ষিণ অক্ষাংশ
গ. $80^\circ - 89^\circ$ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ
ঘ. $80^\circ - 89^\circ$ পশ্চিম দ্রাঘিমাংশ
৩৬. কোন দ্রাঘিমাংসটি একই মধ্যরেখায় পড়ে?
ক. 90° খ. 180°
গ. 360° ঘ. 120°
৩৭. তারিখ বিভাজকের কাজ করে কোন দ্রাঘিমাংস রেখা?
ক. 90° খ. 180°
গ. 360° ঘ. 290°
৩৮. মূলমধ্যরেখা কোন শহরে অবস্থিত?
ক. নিউইয়র্কের কাছে খ. বার্লিনের কাছে
গ. আটলান্টার কাছে ঘ. লন্ডনের কাছে
৩৯. গ্রিনিচ মান মন্দিরের উপর দিয়ে কোন রেখা টানা হয়েছে?
ক. নিরক্ষরেখা খ. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা
গ. মধ্যরেখা ঘ. মূল মধ্যরেখা
৪০. বাংলাদেশের সর্ব পূর্বের ও সর্ব পশ্চিমের স্থানের মধ্যে সময়ের পার্থক্য কত?
ক. কোন পার্থক্য নেই খ. ৪ মিনিট
গ. ৮ মিনিট ঘ. ১৬ মিনিট
৪১. সূর্যোদয়ের দেশ বলা হয় কোন দেশকে-
ক. নরওয়ে খ. গ্রোট ব্রিটেন
গ. জাপান ঘ. কোরিয়া
৪২. নিশিথ সূর্যের দেশ বলা হয় কোন দেশকে-
ক. আইসল্যান্ড খ. নরওয়ে
গ. সুইডেন ঘ. ডেনমার্ক
৪৩. বাংলাদেশে রামসার সাইট হিসেবে স্বীকৃত স্থান কয়টি?
ক. ১ টি খ. ২ টি
গ. ৩ টি ঘ. ৪ টি
৪৪. গ্রিনিচের সময়ের চেয়ে এগিয়ে থাকে গ্রিনিচের কোন দিকের দেশগুলো?
ক. উত্তর দিকে খ. দক্ষিণ দিকের
গ. পূর্ব দিকে ঘ. পশ্চিম দিকের
৪৫. গ্রিনিচের কোনদিকের দেশগুলো গ্রিনিচের সময় অপেক্ষা পিছিয়ে থাকে?
ক. পশ্চিম দিকে খ. পূর্ব দিকে
গ. উত্তর দিকে ঘ. দক্ষিণ দিকের
৪৬. পৃথিবীর ছাদ বলা হয় কোনটিকে?
ক. সাহারা মরুভূমি খ. পামির মালভূমি
গ. মাউন্ট এভারেস্ট ঘ. আন্দিজ পর্বতমালা

৪৭. 1৮০° পূর্ব ও পশ্চিম দ্রাঘিমা রেখার ঠিক উল্টো দিকে কত ডিগ্রি দ্রাঘিমা অবস্থিত?
- ক. ০° খ. ৯০° গ. ২৭০° ঘ. ৩৬০°
৪৮. 1৮০° দ্রাঘিমার জন্য সময়ের পার্থক্য কত ঘণ্টা?
- ক. ৬ ঘণ্টা খ. ৮ ঘণ্টা
গ. ১০ ঘণ্টা ঘ. ১২ ঘণ্টা
৪৯. একই দ্রাঘিমার জন্য 1৮০° তে সময়ের ব্যবধান কত ঘণ্টা?
- ক. ১২ ঘণ্টা খ. ১৬ ঘণ্টা
গ. ২০ ঘণ্টা ঘ. ২৪ ঘণ্টা
৫০. কোন দ্রাঘিমা রেখাকে আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা ধরা হয়?
- ক. ০° খ. ৯০° গ. 1৮০° ঘ. ৩৬০°
৫১. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা কত সালে ঠিক করা হয়?
- ক. ১৭৭৪ সালে খ. ১৮৮৪ সালে
গ. ১৮৯৮ সালে ঘ. ১৯৯৪ সালে
৫২. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা মানচিত্রে কোন মহাসাগরের উপর দিয়ে টানা হয়?
- ক. প্রশান্ত খ. উত্তর আটলান্টিক
গ. দক্ষিণ আটলান্টিক ঘ. ভারত
৫৩. ইউরোপের প্রবেশদ্বার বলা হয় কোনটিকে?
- ক. ব্রাসেলস খ. ভিয়েনা
গ. জেনেভা ঘ. লন্ডন
৫৪. ল্যান্ড অব মার্বেল বলা হয় কোন দেশকে?
- ক. ইতালি খ. তুরস্ক
গ. বেলজিয়াম ঘ. হাঙ্গার
৫৫. 1৮০° দ্রাঘিমা হলো-
- ক. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা খ. অক্ষরেখা
গ. মূলমধ্যরেখা ঘ. দ্রাঘিমা রেখা
৫৬. ভূ-পৃষ্ঠের কোন স্থানের বিপরীত স্থানকে কি বলে?
- ক. বিপরীত বিন্দু খ. প্রতিপাদ বিন্দু
গ. প্রতিপাদ স্থান ঘ. অনুপাদ স্থান
৫৭. প্রতিপাদ স্থান দুটির দ্রাঘিমার দূরত্ব কত ডিগ্রি হবে?
- ক. ৯০° খ. 1৮০°
গ. ২৭০° ঘ. ৩৬০°
৫৮. প্রতিপাদ দুটি স্থানের মধ্যে সময়ের পার্থক্য কত মিনিট?
- ক. ৫৬০ মিনিট খ. ৬৭০ মিনিট
গ. ৭২০ মিনিট ঘ. ৮২০ মিনিট
৫৯. প্রতিপাদ স্থান দুটির মধ্যে সময়ের পার্থক্য কত ঘণ্টা?
- ক. ৬ ঘণ্টা খ. ৯ ঘণ্টা
গ. ১২ ঘণ্টা ঘ. ১৫ ঘণ্টা
৬০. উত্তর গোলার্ধে গ্রীষ্মকাল হলে দক্ষিণ গোলার্ধে কোন কাল থাকবে?
- ক. শরৎকাল খ. বসন্তকাল
গ. শীতকাল ঘ. গ্রীষ্মকাল
৬১. বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান কোন গোলার্ধে?
- ক. উত্তর গোলার্ধে খ. দক্ষিণ গোলার্ধে
গ. পূর্ব গোলার্ধে ঘ. পশ্চিম গোলার্ধে
৬২. বঙ্গপাতের দেশ কোনটি?
- ক. নেপাল খ. ভুটান
গ. শ্রীলঙ্কা ঘ. ভারত
৬৩. প্রতি ডিগ্রি দ্রাঘিমা অতিক্রম করতে পৃথিবীর কত সময় লাগে?
- ক. ৪ মিনিট খ. ৮ মিনিট
গ. ১৬ মিনিট ঘ. ২০ মিনিট
৬৪. পৃথিবীকে কত ডিগ্রি দ্রাঘিমা রেখায় ভাগ করা হয়েছে?
- ক. ১৮০ খ. ২৩.৫
গ. ৬৬.৫ ঘ. ৩৬০

৬৫. পৃথিবীর কোন দিকের দেশগুলোতে সূর্যোদয় আগে হয়?
- ক. পূর্ব দিকের খ. পশ্চিম দিকের
গ. উত্তর দিকের ঘ. দক্ষিণ দিকের
৬৬. ভূমিকম্পের দেশ কোনটি?
- ক. জাপান খ. কোরিয়া
গ. ইন্দোনেশিয়া ঘ. ভুটান
৬৭. আকাশে সূর্যের অবস্থান দেখে যে সময় নির্ণয় করা হয় তাকে কি বলে?
- ক. প্রমাণ সময় খ. স্থানীয় সময়
গ. জাতীয় সময় ঘ. আন্তর্জাতিক সময়
৬৮. স্থানীয় সময় থেকে পশ্চিম দিকের দেশগুলোতে প্রতি ডিগ্রি দ্রাঘিমার পার্থক্যের জন্য সময়ের কেমন পরিবর্তন হবে?
- ক. ১ মিনিট যোগ হবে
খ. ৩ মিনিট যোগ হবে
গ. ৪ মিনিট বিয়োগ হবে
ঘ. ৫ মিনিট যোগ হবে
৬৯. কোনো দেশের প্রমাণ সময় কিভাবে নির্ধারণ করা হয়?
- ক. ঐ দেশের প্রথম দ্রাঘিমা রেখা অনুযায়ী
খ. ঐ দেশের প্রান্ত ভাগের দ্রাঘিমা অনুযায়ী
গ. ঐ দেশের মধ্যভাগের দ্রাঘিমা অনুযায়ী
ঘ. ঐ দেশের মধ্যভাগের অক্ষরেখা অনুযায়ী
৭০. প্রমাণ সময় নির্ণয় করা হয় কেন?
- ক. কয়েকটি সময় পাবার জন্য
খ. সঠিক সময় পাবার জন্য
গ. স্থানীয় সময়ের বিভ্রাট দূর করার জন্য
ঘ. স্থানীয় সময়কে নিশ্চিত করার জন্য
৭১. একটি দেশে সাধারণ কয়টি প্রমাণ সময় থাকতে পারে?
- ক. শুধুমাত্র ১টি খ. ২টি
গ. ৩টি ঘ. একাধিক
৭২. মুক্তার দেশ কোনটি?
- ক. বাহরাইন খ. কিউবা
গ. সুইজারল্যান্ড ঘ. ফিনল্যান্ড
৭৩. লিলি ফুলের দেশ বলা হয় কোনটিকে?
- ক. কানাডা খ. আমেরিকা
গ. জাপান ঘ. ইতালি
৭৪. বাংলাদেশের মধ্যভাগ দিয়ে কত ডিগ্রি দ্রাঘিমা রেখা অতিক্রম করেছে?
- ক. ২৩.৫° খ. ৬৬.৫° গ. ৯০° ঘ. ০°
৭৫. গ্রিনিচের সাথে বাংলাদেশের সময়ের পার্থক্য কত ঘণ্টা?
- ক. ২ ঘণ্টা খ. ৪ ঘণ্টা গ. ৬ ঘণ্টা ঘ. ৮ ঘণ্টা
৭৬. লন্ডনে সময় যখন সকাল ৬টা তখন ঢাকায় সময় কত?
- ক. সন্ধ্যা ৬টা খ. রাত ১২টা
গ. বিকাল ৩টা ঘ. দুপুর ১২টা
৭৭. গ্রিনিচের সময় থেকে বাংলাদেশের সময় কিভাবে নির্ণয় হয়?
- ক. ৬ ঘণ্টা যোগ করে খ. ৬ ঘণ্টা বিয়োগ করে
গ. ৬ ঘণ্টা ভাগ করে ঘ. ৬ ঘণ্টা গুণ করে
৭৮. বাংলাদেশ থেকে কোনদিকের এলাকাগুলোতে সকাল পরে হবে?
- ক. পূর্ব দিকের খ. পশ্চিম দিকের
গ. উত্তর দিকের ঘ. দক্ষিণ দিকের
৭৯. কোন রেখার উপর সূর্যের অবস্থানের ভিত্তিতে আমরা সময় ঠিক করি?
- ক. মূল মধ্যরেখা খ. দ্রাঘিমা রেখা
গ. অক্ষরেখা ঘ. নিরক্ষরেখা
৮০. কিসের ভিত্তিতে প্রমাণ সময় একাধিক হতে পারে?
- ক. অবস্থান খ. আর্থ-সামাজিক অবস্থান
গ. আকৃতি ঘ. আয়তন

উত্তরমালা

০১	খ	০২	ক	০৩	ক	০৪	গ	০৫	গ	০৬	খ	০৭	ঘ	০৮	খ	০৯	গ	১০	খ
১১	ক	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	ক	১৫	ঘ	১৬	ক	১৭	ঘ	১৮	খ	১৯	ক	২০	খ
২১	গ	২২	ঘ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	ক	২৬	খ	২৭	ক	২৮	ঘ	২৯	গ	৩০	ক
৩১	গ	৩২	ক	৩৩	গ	৩৪	খ	৩৫	খ	৩৬	খ	৩৭	খ	৩৮	ঘ	৩৯	ঘ	৪০	ঘ
৪১	গ	৪২	খ	৪৩	খ	৪৪	গ	৪৫	ক	৪৬	খ	৪৭	ক	৪৮	ঘ	৪৯	ক	৫০	গ
৫১	খ	৫২	ক	৫৩	খ	৫৪	ক	৫৫	ক	৫৬	গ	৫৭	খ	৫৮	গ	৫৯	গ	৬০	গ
৬১	ক	৬২	খ	৬৩	ক	৬৪	ঘ	৬৫	ক	৬৬	ক	৬৭	খ	৬৮	গ	৬৯	গ	৭০	গ
৭১	ক	৭২	খ	৭৩	ক	৭৪	গ	৭৫	গ	৭৬	ঘ	৭৭	ক	৭৮	খ	৭৯	খ	৮০	ঘ



০১. দ্রাঘিমাংশ ১ মিনিট দূরত্বের জন্য সময়ের পার্থক্য কত?
ক. ৪ সেকেন্ড খ. ৪ মিনিট
গ. ৪ মাইক্রো সেকেন্ড ঘ. ৪ ন্যানো সেকেন্ড
 ০২. আধুনিক মানচিত্র তৈরি, গঠন ও ব্যবস্থাপনার জন্য কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক. জিপিএসএস ও স্যাটেলাইট
খ. জিপিএস ও রাডার
গ. জিআইএস ও স্যাটেলাইট
ঘ. জিআইএস ও জিপিএস
 ০৩. জিপিএস তথ্য সংগ্রহ করে কোথা থেকে?
ক. উপগ্রহ থেকে খ. ভূ-উপগ্রহ থেকে
গ. গ্রহ থেকে ঘ. নক্ষত্র থেকে
 ০৪. জিপিএস দিয়ে তথ্য সংগ্রহের জন্য আকাশের অবস্থা কেমন হওয়া প্রয়োজন?
ক. মেঘমুক্ত আকাশ
খ. মেঘমুক্ত স্বচ্ছ আকাশ
গ. মোটামুটি মেঘমুক্ত পরিষ্কার আকাশ
ঘ. মোটামুটি ও উঁচু গাছপালা
 ০৫. কোনটির অবস্থানের কারণে জিপিএস দিয়ে তথ্য সংগ্রহে সমস্যা হয়?
ক. উঁচু খাড়া পর্বত ও বিস্তীর্ণ মালভূমি
খ. অত্যধিক বনভূমি ও সমভূমি
গ. উঁচু খাড়া পর্বত ও উঁচু ইমরাত
ঘ. উঁচু ইমরাত ও উঁচু গাছপালা
 ০৬. কোন স্থানের ভৌগোলিক অবস্থান জানার সহজ উপায় কোনটি?
ক. মানচিত্র খ. রাডার
গ. জি পি এস ঘ. জি আই এস
 ০৭. জিপিএস গুরুত্বপূর্ণ কাদের কাছে?
ক. পরিবেশবিদ খ. ভূগোলবিদ
গ. রসায়নবিদ ঘ. সার্ভেয়ার
 ০৮. জিপিএস কোনটি বোঝায়?
ক. Global Positioning System
খ. Geographical Positioning System
গ. Remote Sensing
ঘ. Graphical Positioning Service
 ০৯. কম্পিউটারের মাধ্যমে ভৌগোলিক তথ্যের সংরক্ষণ ও বিশ্লেষণ ব্যবস্থাকে কি বলে?
ক. Global Positioning System
খ. Geographical Information System
গ. Remote Sensing
ঘ. Geographical Information Service
 ১০. GIS সর্ব প্রথম ব্যবহার শুরু হয় কত সালে?
ক. ১৮৬৪ খ. ১৯৩৪
গ. ১৯৬৪ ঘ. ১৯৭৪

উত্তরমালা

০১	খ	০২	ঘ	০৩	খ	০৪	গ	০৫	গ	০৬	গ	০৭	খ	০৮	ক	০৯	খ	১০	গ
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

[illegible]