Set Code-1

বেলাল আহমেদ রাজু
কনফিডেন্স
কর্পোরেট অফিস : 01973101504/07
Facebook Group: BCS CONFIDENCE. Email: bcsconfidence@hotmail.com

৫১তম কোর্সের অ্যাসাইনমেন্ট টেস্ট-০৬ (ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা) এর ব্যাখ্যাসহ প্রশ্ন সমাধান

১. **প্রতি 1^0 দ্রাঘিমার পার্থক্যের জন্য সময়ের ব্যবধান কত মিনিট?**

উত্তর : 4 মিনিট

ব্যাখ্যা : পৃথিবী তার নিজের অক্ষের ওপর ৩৬০ ডিগ্রি ঘুরতে সময় নেয় প্রায় ২৪ ঘণ্টা বা ১৪৪০ মিনিট (২৪ × ৬০ = ১৪৪০)। সুতরাং, পৃথিবী ১° ঘুরতে সময় নেয়: ১৪৪০ ÷ ৩৬০ = ৪ মিনিট।

২. **GPS-এর পূর্ণরূপ কী?**

উত্তর : Global Positioning System

ব্যাখ্যা : এটি একটি উপগ্রহ-ভিত্তিক যোগাযোগ ব্যবস্থা (Satellite-based), যা পৃথিবীর যেকোনো অবস্থানে থাকা কোনো ব্যক্তি বা বস্তুর সঠিক ভৌগোলিক অবস্থান, গতিবেগ এবং নিখুঁত সময় নির্ণয় করতে ব্যবহৃত হয়।

৩. **23.5^0 দক্ষিণ অক্ষরেখাকে কী বলা হয়?**

উত্তর : মকরক্রান্তি রেখা (Tropic of Capricorn)

ব্যাখ্যা : নিরক্ষরেখা থেকে ২৩.৫০° দক্ষিণে অবস্থিত কাল্পনিক রেখাকে মকরক্রান্তি রেখা বলে, যেখানে ২১শে ডিসেম্বর সূর্য লম্বভাবে কিরণ দেয়।

৪. **অক্ষাংশে বাংলাদেশের অবস্থান কত?**

উত্তর : $20^0 34'$ উত্তর থেকে $26^0 38'$ উত্তর অক্ষাংশ

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ বিষুবরেখা বা নিরক্ষরেখার উত্তরে অবস্থিত হওয়ায় এর অবস্থান উত্তর গোলার্ধে; এটি মূলত ২০°৩৪' উত্তর অক্ষরেখা থেকে ২৬°৩৮' উত্তর অক্ষরেখার মধ্যবর্তী অঞ্চলে বিস্তৃত।

৫. **বাংলাদেশের মাঝামাঝি স্থান দিয়ে কোন ভৌগোলিক রেখা অতিক্রম করেছে?**

উত্তর : কর্কটক্রান্তি রেখা

ব্যাখ্যা : কর্কটক্রান্তি রেখা বা Tropic of Cancer হলো ২৩.৫০° উত্তর অক্ষাংশ, যা বাংলাদেশের ঠিক মধ্যভাগ দিয়ে অতিক্রম করেছে। এটি বাংলাদেশের চুয়াডাঙ্গা, ঝিনাইদহ, মাগুরা, রাজবাড়ী, ফরিদপুর, ঢাকা, মুন্সীগঞ্জ, নারায়ণগঞ্জ, কুমিল্লা ও খাগড়াছড়ি জেলার ওপর দিয়ে গিয়েছে।

৬. **বাংলাদেশে কৃষি আবহাওয়া পূর্বাভাস কেন্দ্র কয়টি? উত্তর : ১২টি**

ব্যাখ্যা : বিশ্বব্যাংকের সহায়তায় "কৃষি আবহাওয়া তথ্য পদ্ধতি উন্নতকরণ" প্রকল্পের আওতায় বাংলাদেশের বিভিন্ন কৃষি-জলবায়ু অঞ্চলে মোট ১২টি কৃষি আবহাওয়া পূর্বাভাস কেন্দ্র বা কৃষি আবহাওয়া পর্যবেক্ষণাগার স্থাপন করা হয়েছে।

৭. **উপকূলীয় এলাকায় বন্যায় আক্রান্ত হওয়া 'Active Delta' মূলত কোন নদীর মোহনায় অবস্থিত?**

উত্তর : মেঘনা

ব্যাখ্যা : উপকূলীয় এলাকায় বন্যায় আক্রান্ত হওয়া 'Active Delta' বা 'সক্রিয় বদ্বীপ' মূলত মেঘনা নদীর মোহনায় অবস্থিত।

৮. **মিয়ানমারের সাথে বাংলাদেশের সীমান্ত জেলা কয়টি? উত্তর : ৩টি**

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের মোট ৩টি জেলা মিয়ানমারের সাথে সীমান্ত শেয়ার করে; জেলাগুলো হলো— রাঙামাটি, বান্দরবান এবং কক্সবাজার।

৯. **'সাগরকন্যা' কোন সমুদ্র সৈকতের ভৌগোলিক নাম?**

উত্তর : কুয়াকাটা

ব্যাখ্যা : পটুয়াখালী জেলার কলাপাড়া উপজেলায় অবস্থিত কুয়াকাটা সমুদ্র সৈকতটি তার অনন্য প্রাকৃতিক ও ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্যের কারণে 'সাগরকন্যা' নামে পরিচিত। এটি বিশ্বের বিরলতম সৈকতগুলোর একটি যেখান থেকে একই স্থানে দাঁড়িয়ে সূর্যোদয় ও সূর্যাস্ত—উভয়ই প্রত্যক্ষ করা যায়।

১০. **মহাসাগরীয় ভূত্বক প্রধানত কোন শিলা দ্বারা গঠিত?**

উত্তর : ব্যাসাল্ট

ব্যাখ্যা : মহাসাগরীয় ভূত্বক (Oceanic Crust) পৃথিবীর উপরিভাগের একটি স্তর যা মূলত সিলিকা এবং ম্যাগনেসিয়াম সমৃদ্ধ ব্যাসাল্ট (Basalt) নামক আগ্নেয় শিলা দ্বারা গঠিত।

১১. **বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ওজন স্তর অবস্থিত? উত্তর :** স্ট্র্যাটোমন্ডল

ব্যাখ্যা : পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের দ্বিতীয় স্তর অর্থাৎ স্ট্র্যাটোমন্ডলে (Stratosphere) ওজন স্তর (O_3) অবস্থিত, যা ভূপৃষ্ঠ থেকে প্রায় ২০-৩০ কিলোমিটার উচ্চতায় সবচেয়ে বেশি ঘনীভূত থাকে।

১২. **সূর্যের দক্ষিণায়নের শেষ দিন কোনটি? উত্তর :** ২২ ডিসেম্বর

ব্যাখ্যা : সূর্য যখন উত্তর গোলার্ধ থেকে দক্ষিণ গোলার্ধের দিকে সরে যায়, তখন তাকে দক্ষিণায়ন বলে। ২২ ডিসেম্বর সূর্য মকরক্রান্তি রেখার (২৩.৫০° দক্ষিণ অক্ষাংশ) ওপর লম্বভাবে কিরণ দেয়, যা দক্ষিণায়নের সর্বোচ্চ সীমা বা শেষ দিন।

১৩. **ম্যাগমা যখন ভূ-পৃষ্ঠের উপরে বেরিয়ে আসে তখন তাকে কী বলে?**

উত্তর : লাভা

ব্যাখ্যা : পৃথিবীর অভ্যন্তরে যখন শিলা অত্যন্ত তাপে গলিত অবস্থায় থাকে, তখন তাকে বলা হয় ম্যাগমা। এই ম্যাগমা যখন আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাত বা ভূ-ত্বকের ফাটল দিয়ে ভূপৃষ্ঠের উপরে বেরিয়ে আসে, তখন তাকে লাভা বলা হয়।

১৪. **বাংলাদেশে বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্র (FFWC) কোন মন্ত্রণালয়ের অধীনে কাজ করে?**

উত্তর : পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়

ব্যাখ্যা : বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্র (FFWC) মূলত বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের (BWDB) একটি বিশেষায়িত ইউনিট, যা প্রশাসনিকভাবে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনে পরিচালিত হয়।

১৫. **বায়ুমণ্ডলের সবচেয়ে শীতলতম স্তর কোনটি? উত্তর :** মেসোমণ্ডল

ব্যাখ্যা : ভূপৃষ্ঠ থেকে প্রায় ৫০ কিলোমিটার উপরে স্ট্র্যাটোমণ্ডলের শেষভাগ থেকে শুরু করে ৮০-৮৫ কিলোমিটার উচ্চতা পর্যন্ত বিস্তৃত শীতলতম স্তরটি হলো মেসোমণ্ডল। এই স্তরে উচ্চতা বৃদ্ধির সাথে সাথে তাপমাত্রা দ্রুত কমতে থাকে এবং মেসোমণ্ডলের ঊর্ধ্ব সীমায় তাপমাত্রা কমে প্রায় -৯০° সেলসিয়াস থেকে -১০০° সেলসিয়াস পর্যন্ত পৌঁছাতে পারে।

১৬. **বর্তমানে বাংলাদেশের কয়টি উপকূলীয় উপজেলায় 'সবুজ বেষ্টনী' বা বনায়ন কার্যক্রম চালু আছে? উত্তর : ১৯টি**

ব্যাখ্যা : জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবিলা এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ (যেমন—ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস) থেকে উপকূলীয় জনপদকে রক্ষা করার জন্য বাংলাদেশের উপকূল সংলগ্ন ১৯টি জেলার উপজেলাগুলোতে বনায়ন বা সবুজ বেষ্টনী তৈরির কার্যক্রম চলমান রয়েছে।

১৭. **বাংলাদেশে 'পরিবেশ আদালত' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?**

উত্তর : ২০০১ সালে

ব্যাখ্যা : পরিবেশ দূষণ রোধ এবং পরিবেশ সংক্রান্ত আইনগুলো কার্যকর করার উদ্দেশ্যে পরিবেশ আদালত আইন, ২০০০-এর অধীনে ২০০১ সালে বাংলাদেশে প্রথম পরিবেশ আদালত প্রতিষ্ঠিত হয়।

১৮. **সমুদ্র সমতল থেকে বাংলাদেশের কোন জেলা সবচেয়ে উঁচুতে অবস্থিত?**

উত্তর : দিনাজপুর

ব্যাখ্যা : ভৌগোলিকভাবে বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল বা বরেন্দ্র অঞ্চলের উচ্চতা অন্যান্য অঞ্চলের চেয়ে বেশি। এর মধ্যে দিনাজপুর জেলা সমুদ্র সমতল থেকে সবচেয়ে উঁচুতে অবস্থিত (প্রায় ৩৭.৫০ মিটার)।

১৯. **সুরমা ও কুশিয়ারা নদী মিলিত হয়ে প্রথমে কী নাম ধারণ করে?**

উত্তর : কালনী

ব্যাখ্যা : সিলেট অঞ্চলের প্রধান দুটি নদী সুরমা ও কুশিয়ারা হবিগঞ্জ জেলার আজমিরীগঞ্জের কাছে এসে মিলিত হয়েছে। এই মিলিত স্রোতধারাটি প্রথমে কালনী নাম ধারণ করে কিছুদূর প্রবাহিত হয়। এরপর কালনী নদীটি আরও দক্ষিণে গিয়ে কিশোরগঞ্জের ভৈরব বাজারের কাছে ব্রহ্মপুত্র নদের শাখা নদী মেঘনার সাথে মিলিত হয়ে পুনরায় 'মেঘনা' নাম ধারণ করে বঙ্গোপসাগরের দিকে ধাবিত হয়।

২০. **ময়নামতির প্রাচীন নাম কী?** **উত্তর :** রোহিতগিরি

<u>ব্যাখ্যা :</u> কুমিল্লার লালমাই-ময়নামতি পাহাড়ী অঞ্চলের প্রাচীন নাম ছিল রোহিতগিরি। ধারণা করা হয়, চন্দ্র বংশীয় রাজাদের শাসনামলে এই অঞ্চলটি বৌদ্ধ সভ্যতার একটি অন্যতম কেন্দ্র ছিল। পরবর্তীকালে রাজা মানিক চন্দ্রের পত্নী 'রানী ময়নামতি'র নামানুসারে এই স্থানের নামকরণ করা হয় ময়নামতি।

২১. **'কুইন আইল্যান্ড অব বাংলাদেশ' বলা হয় কোন জেলাকে?** **উত্তর :** ভোলা

<u>ব্যাখ্যা :</u> চারদিকে নদী ও সমুদ্রবেষ্টিত বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ জেলা ভোলা-কে এর অনন্য প্রাকৃতিক সৌন্দর্য এবং ভৌগোলিক গুরুত্বের কারণে Queen Island of Bangladesh বা 'বাংলাদেশের দ্বীপের রানী' বলা হয়।

২২. **'ডেল্টা প্ল্যান ২১০০' বাস্তবায়নে কয়টি হটস্পট চিহ্নিত করা হয়েছে?**
উত্তর : ৬টি

<u>ব্যাখ্যা :</u> ডেল্টা প্ল্যান ২১০০-এর অধীনে বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য বিবেচনা করে সমগ্র দেশকে ৬টি বিশেষ হটস্পটে বিভক্ত করা হয়েছে। এই হটস্পটগুলো হলো:
১. বরেন্দ্র ও খরাপ্রবণ অঞ্চল, ২. হাওর ও আকস্মিক বন্যাপ্রবণ অঞ্চল, ৩. উপকূলীয় অঞ্চল, ৪. পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চল, ৫. নদী বিধৌত অঞ্চল (নদী ও মোহনা) এবং ৬. নগর অঞ্চল।

২৩. **বঙ্গোপসাগরের কত বর্গমাইল এলাকাকে বর্তমানে এর 'গেটওয়ে' (Gateway) হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে?**
উত্তর : ৪৫ হাজার বর্গমাইল

<u>ব্যাখ্যা :</u> বঙ্গোপসাগরের প্রায় ৪৫ হাজার বর্গমাইল এলাকাকে বর্তমানে এর 'গেটওয়ে' (Gateway) হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে। মূলত এই বিশাল অঞ্চলটি আন্তর্জাতিক নৌ-চলাচল এবং বাণিজ্যের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ রুট হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

২৪. **বেলেপাথর রূপান্তরিত হয়ে কোন শিলায় পরিণত হয়?**
উত্তর : কোয়ার্টজাইট

<u>ব্যাখ্যা :</u> বেলেপাথর (Sandstone) হলো একটি পাললিক শিলা, যা মূলত বালুকণা বা সিলিকা দ্বারা গঠিত। ভূ-গর্ভস্থ প্রচণ্ড তাপ ও চাপের প্রভাবে এই বেলেপাথর যখন রূপান্তরিত হয়, তখন তা অত্যন্ত শক্ত ও দানাদার কোয়ার্টজাইট (Quartzite) শিলায় পরিণত হয়।

২৫. **গ্রানাইট রূপান্তরিত হয়ে কোন শিলায় পরিণত হয়?**
উত্তর : নিস

<u>ব্যাখ্যা :</u> গ্রানাইট (Granite) হলো একটি কঠিন আগ্নেয় শিলা। ভূ-অভ্যন্তরে প্রচণ্ড তাপ ও চাপের প্রভাবে গ্রানাইটের খনিজ উপাদানগুলো যখন পুনর্গঠিত হয়, তখন তা রূপান্তরিত শিলা নিস-এ (Gneiss) পরিণত হয়।

২৬. **'সুপার সাইক্লোন' হওয়ার জন্য সমুদ্রপৃষ্ঠের তাপমাত্রা কমপক্ষে কত ডিগ্রি সেলসিয়াস হওয়া প্রয়োজন?** **উত্তর :** 26.5^0 সেলসিয়াস

<u>ব্যাখ্যা :</u> একটি শক্তিশালী ঘূর্ণিঝড় বা 'সুপার সাইক্লোন' তৈরির প্রাথমিক শর্ত হলো সমুদ্রপৃষ্ঠের পানির তাপমাত্রা কমপক্ষে ২৬.৫° সেলসিয়াস হতে হবে। সমুদ্রের পানি যখন এই নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় পৌঁছায়, তখন প্রচুর পরিমাণে জলীয় বাষ্প তৈরি হয়, যা বায়ুমণ্ডলে উঠে ঘনীভূত হওয়ার সময় প্রচুর সুপ্ত তাপ ত্যাগ করে। এই তাপই ঘূর্ণিঝড়কে শক্তিশালী ও বিধ্বংসী হতে শক্তি যোগায়।

২৭. **আফ্রিকার দীর্ঘতম জলপ্রপাত কোনটি?**
উত্তর : ভিক্টোরিয়া জলপ্রপাত

<u>ব্যাখ্যা :</u> ভিক্টোরিয়া জলপ্রপাত আফ্রিকা মহাদেশের দক্ষিণ অংশে জিম্বাবুয়ে এবং জাম্বিয়ার সীমান্ত বরাবর জাম্বেজি নদীতে অবস্থিত। উচ্চতা (৩৫৪ ফুট) ও প্রস্থের (৫,৬০২ ফুট) সমন্বয়ে এটি বিশ্বের বৃহত্তম জলপ্রপাত হিসেবে স্বীকৃত।

২৮. **পর্বতের যে ঢালে বৃষ্টিপাত হয় না বা বৃষ্টিচ্ছায় অঞ্চল (Rain-shadow region) তৈরি হয়, তাকে কী বলে?** **উত্তর :** অনুবাদ ঢাল

<u>ব্যাখ্যা :</u> জলীয় বাষ্পপূর্ণ বায়ু যখন পর্বতে বাধা পেয়ে উপরে উঠে শীতল ও ঘনীভূত হয়ে বৃষ্টিপাত ঘটায়, তখন সেই ঢালকে বলপ্রতিবাদ ঢাল। এই ঢালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। কিন্তু বায়ু যখন পর্বত অতিক্রম করে বিপরীত পাশে পৌঁছায়, তখন তাতে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ খুব কমে যায়। ফলে পর্বতের এই পেছনের ঢালে বৃষ্টিপাত হয় না বললেই চলে। এই বৃষ্টিহীন অংশটিকে বৃষ এবং ওই ঢালটিকে অনুবাদ ঢাল (Leeward slope) বলা হয়।

২৯. **পৃথিবীর বৃহত্তম প্রবাল প্রাচীর 'গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ' কোন মহাসাগরে অবস্থিত?**
উত্তর : প্রশান্ত মহাসাগরে

<u>ব্যাখ্যা :</u> গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ বিশ্বের বৃহত্তম প্রবাল প্রাচীর যা অস্ট্রেলিয়ার উত্তর-পূর্ব উপকূলে কুইন্সল্যান্ডের সংলগ্ন প্রশান্ত মহাসাগরে অবস্থিত। এটি প্রায় ২,৩০০ কিলোমিটারেরও বেশি এলাকা জুড়ে বিস্তৃত এবং প্রায় ২,৯০০টিরও বেশি স্বতন্ত্র রিফের সমন্বয়ে গঠিত।

৩০. **বায়ুমণ্ডলের কোনো স্তরে জলীয় বাষ্প ঘনীভূত হয়ে সরাসরি নিচে পড়ে যে বৃষ্টিপাত হয় তাকে কী বলে?**
উত্তর : পরিচলন বৃষ্টি

<u>ব্যাখ্যা :</u> দিনের বেলায় সূর্যের প্রচণ্ড তাপে ভূপৃষ্ঠ উত্তপ্ত হয়ে পড়লে এর সংস্পর্শে থাকা বায়ুও গরম হয়ে হালকা হয়ে যায়। এই হালকা গরম বায়ু প্রচুর পরিমাণে জলীয় বাষ্প নিয়ে সোজা উপরের দিকে উঠে যায়। উচ্চতর বায়ুমণ্ডলে তাপমাত্রা কম থাকায় ওই জলীয় বাষ্প দ্রুত ঘনীভূত হয়ে মেঘে পরিণত হয় এবং সরাসরি নিচে বৃষ্টি হিসেবে পড়ে। একেই পরিচলন বৃষ্টি বলে।

৩১. **পৃথিবীর বৃহত্তম সাগর (Sea) কোনটি?** **উত্তর :** ফিলিপাইন সাগর

<u>ব্যাখ্যা :</u> আয়তনের দিক থেকে ফিলিপাইন সাগর (Philippine Sea) পৃথিবীর বৃহত্তম সাগর হিসেবে স্বীকৃত। এর আয়তন প্রায় ৫৭,০০,০০০ বর্গকিলোমিটার (প্রায় ২০,৯৮,০০০ বর্গমাইল)। এটি প্রশান্ত মহাসাগরের একটি অংশ এবং ফিলিপাইন দ্বীপপুঞ্জ, তাইওয়ান ও জাপানের মধ্যবর্তী স্থানে অবস্থিত।

৩২. **পারস্য উপসাগর ও ওমান উপসাগরকে যুক্ত করেছে কোন প্রণালী?**
উত্তর : হরমুজ প্রণালী

<u>ব্যাখ্যা :</u> হরমুজ প্রণালী হলো একটি সংকীর্ণ জলপথ যা পারস্য উপসাগরকে ওমান উপসাগর এবং আরব সাগরের সাথে যুক্ত করেছে। এই প্রণালীটি আরব উপদ্বীপের ওমান ও সংযুক্ত আরব আমিরাত এবং এশিয়ার মূল ভূখণ্ডের ইরানকে পৃথক করেছে।

৩৩. **ইউরোপের দীর্ঘতম নদী কোনটি?** **উত্তর :** ভলগা

<u>ব্যাখ্যা :</u> ইউরোপের দীর্ঘতম নদী হলো ভলগা (Volga)। এটি রাশিয়ার মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে কাস্পিয়ান সাগরে গিয়ে পতিত হয়েছে। নদীটির মোট দৈর্ঘ্য প্রায় ৩,৫৩০ কিলোমিটার (২,১৯০ মাইল)।

৩৪. **ইউরোপ ও আফ্রিকাকে পৃথক করেছে কোন প্রণালী?**
উত্তর : জিব্রাল্টার প্রণালী

<u>ব্যাখ্যা :</u> জিব্রাল্টার প্রণালী হলো একটি সংকীর্ণ জলপথ যা উত্তর দিকে অবস্থিত ইউরোপ মহাদেশের দেশ স্পেন এবং দক্ষিণ দিকে অবস্থিত আফ্রিকা মহাদেশের দেশ মরক্কো-কে পৃথক করেছে। এটি আটলান্টিক মহাসাগরকে ভূমধ্যসাগরের (Mediterranean Sea) সাথে যুক্ত করেছে।

৩৫. **সেন্দাই ফ্রেমওয়ার্কে কয়টি বৈশ্বিক লক্ষ্যমাত্রা (Global Targets) রয়েছে?**
উত্তর : ৭টি

<u>ব্যাখ্যা :</u> সেন্দাই ফ্রেমওয়ার্ক (২০১৫-২০৩০) হলো দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসের একটি বৈশ্বিক রূপরেখা, যা জাপানের সেন্দাই শহরে অনুষ্ঠিত জাতিসংঘ সম্মেলনে গৃহীত হয়। এই ফ্রেমওয়ার্কে দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি কমিয়ে আনার লক্ষ্যে ৭টি সুনির্দিষ্ট বৈশ্বিক লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে।

৩৬. **বাংলাদেশের কোন বনাঞ্চলকে 'Tropical Moist Deciduous Forest' বলা হয়?** **উত্তর :** শালবন

<u>ব্যাখ্যা :</u> বাংলাদেশের শালবনকে জলবায়ু ও উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী 'Tropical Moist Deciduous Forest' বা 'ক্রান্তীয় আর্দ্র পর্ণমোচী বন' বলা হয়। 'পর্ণমোচী' শব্দের অর্থ হলো যেসব গাছের পাতা বছরের একটি নির্দিষ্ট সময়ে (সাধারণত শীতকালে) ঝরে যায়।

৩৭. **'ডেড হার্ট অফ আফ্রিকা' বলা হয় কোন দেশকে?** **উত্তর :** চাদ

<u>ব্যাখ্যা :</u> আফ্রিকা মহাদেশের কেন্দ্রস্থলে অবস্থিত চাদ (Chad) দেশটিকে 'ডেড হার্ট অফ আফ্রিকা' (Dead Heart of Africa) বা 'আফ্রিকার মৃত হৃদয়' বলা হয়।

৩৮. **অ্যান্টার্কটিকা মহাদেশের সর্বোচ্চ বিন্দুর নাম কী?**
উত্তর : ভিনসন ম্যাসিফ

<u>ব্যাখ্যা :</u> ভিনসন ম্যাসিফ (Vinson Massif) হলো অ্যান্টার্কটিকা মহাদেশের সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ। এটি মহাদেশটির পশ্চিম অংশে অবস্থিত এলসওয়ার্থ পর্বতমালার (Ellsworth Mountains) সেন্টিনেল রেঞ্জের একটি অংশ। সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে এর উচ্চতা প্রায় ৪,৮৯২ মিটার (১৬,০৫০ ফুট)।

৩৯. **স্ক্যান্ডিনেভিয়ান দেশ কয়টি?** **উত্তর :** ৫টি

ব্যাখ্যা : সাধারণভাবে উত্তর ইউরোপের ৫টি দেশকে একত্রে স্ক্যান্ডিনেভিয়ান দেশ বলা হয়। দেশগুলো হলো: ডেনমার্ক, নরওয়ে, সুইডেন, ফিনল্যান্ড এবং আইসল্যান্ড।

৪০. **Hyogo Framework for Action (HFA) কত সালে গৃহীত হয়েছিল?**
উত্তর : ২০০৫ সালে

ব্যাখ্যা : হিউগো ফ্রেমওয়ার্ক ফর অ্যাকশন (HFA) ২০০৫ সালে জাপানের কোবে, হিউগোতে অনুষ্ঠিত 'দুর্যোগ প্রশমন বিষয়ক বিশ্ব সম্মেলন'-এ গৃহীত হয়েছিল। এর পূর্ণ মেয়াদ ছিল ২০০৫ থেকে ২০১৫ সাল পর্যন্ত।

৪১. **বিশ্বের বৃহত্তম স্থলবেষ্টিত (Landlocked) রাষ্ট্র কোনটি?**
উত্তর : কাজাখস্তান

ব্যাখ্যা : কাজাখস্তান হলো বিশ্বের নবম বৃহত্তম দেশ এবং আয়তনের দিক থেকে এটিই পৃথিবীর বৃহত্তম স্থলবেষ্টিত বা ভূ-বেষ্টিত (Landlocked) রাষ্ট্র। এর আয়তন প্রায় ২৭,২৪,৯০০ বর্গকিলোমিটার। স্থলবেষ্টিত দেশ বলতে বোঝায় এমন রাষ্ট্র যার চারদিকে অন্য দেশ দ্বারা বেষ্টিত এবং কোনো উন্মুক্ত সমুদ্র বা মহাসাগরের সাথে যার সরাসরি সংযোগ নেই।

৪২. **'পার্পল লাইন' কোন দুটি দেশের সীমানা চিহ্নিত করে?**
উত্তর : ইসরায়েল ও সিরিয়া

ব্যাখ্যা : পার্পল লাইন হলো ইসরায়েল ও সিরিয়া-র মধ্যকার যুদ্ধবিরতি রেখা (Ceasefire line)। ১৯৬৭ সালের ছয় দিনের যুদ্ধের (Six-Day War) পর এই রেখাটি চিহ্নিত করা হয়। এই যুদ্ধের মাধ্যমে ইসরায়েল সিরিয়ার কাছ থেকে কৌশলগতভাবে গুরুত্বপূর্ণ গোলান মালভূমি দখল করে নেয়।

৪৩. **'মুক্তার দ্বীপ' বলা হয় কোন দেশকে?** **উত্তর :** বাহরাইন

ব্যাখ্যা : পারস্য উপসাগরের দ্বীপরাষ্ট্র বাহরাইন-কে 'মুক্তার দ্বীপ' (Island of Pearls) বলা হয়। এই নামকরণের প্রধান কারণ হলো দেশটির সমুদ্রতলে পাওয়া যাওয়া প্রাকৃতিক এবং উন্নতমানের মুক্তা।

৪৪. **দক্ষিণ চীন সাগরে চীনের দাবি করা 'ইউ' (U) আকৃতির সীমানা রেখাটির নাম কী?** **উত্তর :** নাইন ড্যাশ লাইন

ব্যাখ্যা : দক্ষিণ চীন সাগরের প্রায় ৮০ শতাংশের বেশি এলাকা নিজের বলে দাবি করার জন্য চীন মানচিত্রে যে রেখাটি ব্যবহার করে, তাকে 'নাইন ড্যাশ লাইন' (Nine-Dash Line) বলা হয়। মানচিত্রে এটি ইংরেজি বর্ণ 'U' (ইউ) অক্ষরের মতো দেখায় এবং এতে মোট ৯টি বিচ্ছিন্ন রেখা (Dashes) রয়েছে।

৪৫. **ভূ-তাত্ত্বিকভাবে বাংলাদেশের সবচেয়ে পুরনো ভূমিরূপ কোনটি?**
উত্তর : টারশিয়ারি যুগের পাহাড়

ব্যাখ্যা : ভূতাত্ত্বিক গঠন অনুসারে বাংলাদেশের ভূ-ভাগকে তিনটি প্রধান সময়ে ভাগ করা হয়। এর মধ্যে টারশিয়ারি যুগের পাহাড়গুলো হলো বাংলাদেশের সবচেয়ে প্রাচীন ভূমিরূপ।

৪৬. **লালমাই পাহাড়ের গড় উচ্চতা কত?** **উত্তর :** ২১ মিটার

ব্যাখ্যা : কুমিল্লা জেলার ময়নামতী অঞ্চলে অবস্থিত লালমাই পাহাড়ের গড় উচ্চতা প্রায় ২১ মিটার (বা প্রায় ৭০ ফুট)। এটি উত্তর-দক্ষিণে প্রায় ১১ কিলোমিটার লম্বা এবং পূর্ব-পশ্চিমে প্রায় ২.৪ কিলোমিটার প্রশস্ত।

৪৭. **বাংলাদেশের কত শতাংশ ভূমি প্লাবন সমভূমি?** **উত্তর :** ৮০%

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের ভূ-প্রকৃতিকে প্রধানত তিনটি শ্রেণিতে ভাগ করা হয়। এর মধ্যে প্লাবন সমভূমি (Floodplains) হলো বৃহত্তম অংশ, যা দেশের মোট ভূমির প্রায় ৮০ শতাংশ এলাকা জুড়ে বিস্তৃত।

৪৮. **বাংলাদেশের কৃষিতে 'গৌড়মতি' কোন ফলের জাত?** **উত্তর :** আম

ব্যাখ্যা : গৌড়মতি হলো বাংলাদেশের একটি উন্নত ও সুস্বাদু নাবি (Late season) জাতের আম। এটি মূলত চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলায় উদ্ভাবিত বা চিহ্নিত একটি জাত।

৪৯. **সংবিধানের কত নম্বর অনুচ্ছেদে জীববৈচিত্র্য ও বন সংরক্ষণের কথা বলা হয়েছে?** **উত্তর :** ১৮ক নম্বর অনুচ্ছেদে

ব্যাখ্যা : গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের ১৮ক নম্বর অনুচ্ছেদে পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও উন্নয়নের কথা বলা হয়েছে। ২০১১ সালে সংবিধানের ১৫তম সংশোধনীর মাধ্যমে এই নতুন অনুচ্ছেদটি যুক্ত করা হয়।

৫০. **বাংলাদেশের একমাত্র মিঠাপানির জলাবন কোনটি?** **উত্তর :** রাতারগুল

ব্যাখ্যা : সিলেটের গোয়াইনঘাট উপজেলায় অবস্থিত রাতারগুল হলো বাংলাদেশের একমাত্র এবং বিশ্বের অল্প কয়েকটি মিঠাপানির জলাবন (Freshwater Swamp Forest)-এর মধ্যে একটি। ৩০,৩২৫ একর জায়গা জুড়ে বিস্তৃত এই বনটি মূলত গোয়াইন নদীর সাথে সংযুক্ত একটি বিশাল হ্রদের মতো, যা বছরের একটি নির্দিষ্ট সময়ে পানিতে নিমজ্জিত থাকে।

৫১. **'সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড' মেরিন প্রটেক্টেড এরিয়ার আয়তন কত বর্গকিলোমিটার?**
উত্তর : ১৭৩৮ বর্গকিলোমিটার

ব্যাখ্যা : Swatch of No Ground হলো বঙ্গোপসাগরের একটি গভীর গিরিখাত যা সুন্দরবনের দুবলার চর থেকে প্রায় ৩০ কিলোমিটার দক্ষিণে অবস্থিত। ২০১৪ সালে বাংলাদেশ সরকার এই এলাকার ১৭৩৮ বর্গকিলোমিটার অঞ্চলকে দেশের প্রথম 'মেরিন প্রটেক্টেড এরিয়া' বা সামুদ্রিক সংরক্ষিত এলাকা হিসেবে ঘোষণা করে।

৫২. **বর্তমানে বাংলাদেশে কয়টি শকুনের নিরাপদ এলাকা রয়েছে?** **উত্তর :** ২টি

ব্যাখ্যা : বর্তমানে বাংলাদেশে শকুনের জন্য ঘোষিত নিরাপদ এলাকা (Vulture Safe Zones) রয়েছে ২টি। শকুনের বংশবৃদ্ধি নিশ্চিত করতে এবং তাদের অকাল মৃত্যু রোধে ২০১৪ সালে সরকার এই দুটি এলাকাকে বিশেষ গুরুত্ব দিয়ে ঘোষণা করে।

৫৩. **সুন্দরবন কত সালে 'রামসার স্থান' হিসেবে স্বীকৃতি পায়?** **উত্তর :** ১৯৯২

ব্যাখ্যা : সুন্দরবন ১৯৯২ সালের ২১ মে বিশ্বের ৫৬০তম 'রামসার স্থান' (Ramsar Site) হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করে। জলাভূমি সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক চুক্তি 'রামসার কনভেনশন'-এর অধীনে আন্তর্জাতিক গুরুত্বসম্পন্ন জলাভূমি হিসেবে একে এই মর্যাদা দেওয়া হয়।

৫৪. **বাংলাদেশে বর্তমানে ভূমিকম্প পর্যবেক্ষণ কেন্দ্রের সংখ্যা কয়টি?** **উত্তর :** ৪টি

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশে বর্তমানে ৪টি প্রধান ভূমিকম্প পর্যবেক্ষণ কেন্দ্র বা স্টেশন রয়েছে। এগুলো বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর (BMD) কর্তৃক পরিচালিত হয় এবং কেন্দ্রগুলো হলো: ১. ঢাকা, ২. চট্টগ্রাম, ৩. সিলেট ও ৪. রংপুর।

৫৫. **FAO কর্তৃক স্বীকৃত বাংলাদেশের একমাত্র 'কৃষি ঐতিহ্য সাইট' কোনটি?**
উত্তর : ভাসমান সবজি চাষ পদ্ধতি

ব্যাখ্যা : জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (FAO) বাংলাদেশের ভাসমান সবজি চাষ পদ্ধতি-কে (Floating Agriculture) বিশ্বের অন্যতম 'গ্লোবাল ইম্পরট্যান্ট এগ্রিকালচারাল হেরিটেজ সিস্টেম' (GIAHS) বা 'বিশ্ব কৃষি ঐতিহ্য সাইট' হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে। ২০১৫ সালে এই ঐতিহ্যবাহী চাষ পদ্ধতিটি আন্তর্জাতিকভাবে এই বিশেষ মর্যাদা লাভ করে।

৫৬. **বিশ্বে পাট রপ্তানিতে বাংলাদেশের অবস্থান কততম?** **উত্তর :** প্রথম

ব্যাখ্যা : বিশ্বে কাঁচা পাট এবং পাটজাত পণ্য রপ্তানিতে বাংলাদেশের অবস্থান প্রথম। বাংলাদেশ বিশ্বের মোট চাহিদার একটি বড় অংশ সরবরাহ করে থাকে। তবে পাট উৎপাদনে শীর্ষ দেশ হলো ভারত। বাংলাদেশ উৎপাদনে বর্তমানে দ্বিতীয় অবস্থানে থাকলেও রপ্তানি বাণিজ্যে নিজের আধিপত্য বজায় রেখেছে।

৫৭. **বাংলাদেশের কৃষিতে 'কার্ডিনাল' কোন ফসলের জাত?** **উত্তর :** আলু

ব্যাখ্যা : কার্ডিনাল (Cardinal) হলো বাংলাদেশে বহুল ব্যবহৃত এবং জনপ্রিয় একটি উচ্চফলনশীল আলুর জাত। এটি মূলত হল্যান্ড (নেদারল্যান্ডস) থেকে আমদানিকৃত একটি জাত, যা বাংলাদেশের মাটি ও জলবায়ুর সাথে চমৎকারভাবে খাপ খাইয়ে নিয়েছে।

৫৮. **এপিকালচার (Apiculture) বলতে কী বোঝায়?**
উত্তর : মৌমাছি পালন বিদ্যা

ব্যাখ্যা : এপিকালচার (Apiculture) শব্দটি ল্যাটিন শব্দ 'Apis' (যার অর্থ মৌমাছি) এবং 'Cultura' (যার অর্থ চাষ বা পালন) থেকে এসেছে।

৫৯. **বাংলাদেশে 'হোয়াইট গোল্ড' (White Gold) বলা হয় কোন সম্পদকে?**
উত্তর : চিংড়ি

ব্যাখ্যা : বিদেশে রপ্তানি করে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হওয়ায় চিংড়িকে বাংলাদেশের 'হোয়াইট গোল্ড' বা 'সাদা সোনা' বলা হয়।

৬০. **পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় একটি দেশের কত শতাংশ বনভূমি থাকা প্রয়োজন?** **উত্তর :** ২৫ শতাংশ

ব্যাখ্যা : বিজ্ঞানীদের মতে, পর্যাপ্ত অক্সিজেন সরবরাহ, কার্বন ডাই-অক্সাইড শোষণ এবং বৃষ্টিপাত স্বাভাবিক রাখতে একটি দেশের মোট আয়তনের অন্তত ২৫ শতাংশ বনভূমি থাকা প্রয়োজন।

৬১. **বাংলাদেশের বৃহত্তম দীঘিপাড়া কয়লা খনি কোন জেলায় অবস্থিত?**
উত্তর : দিনাজপুর

ব্যাখ্যা : দিনাজপুর জেলার নবাবগঞ্জ উপজেলায় অবস্থিত দীঘিপাড়া কয়লা খনিটি মজুতের দিক থেকে বাংলাদেশের বৃহত্তম। ১৯৮৫ সালে আবিষ্কৃত এই খনিতে প্রায় ৮৫০ মিলিয়ন মেট্রিক টন উন্নত মানের বিটুমিনাস কয়লার মজুত রয়েছে।

৬২. বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপের নাম কী? উত্তর : সেন্টমার্টিন

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ সেন্টমার্টিন কক্সবাজার জেলার টেকনাফ উপজেলায় নাফ নদীর মোহনায় অবস্থিত। প্রায় ৮ বর্গকিলোমিটার আয়তনের এই দ্বীপটি প্রচুর সামুদ্রিক প্রবাল, নারিকেল গাছ এবং স্বচ্ছ নীল পানির জন্য পর্যটকদের কাছে অত্যন্ত জনপ্রিয়। স্থানীয়ভাবে একে 'নারিকেল জিঞ্জিরা' বলা হয়।

৬৩. দেশের প্রথম সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প কোন জেলায় চালু হয়? উত্তর : নরসিংদী

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের প্রথম গ্রিড-সংযুক্ত সৌরবিদ্যুৎ কেন্দ্রটি নরসিংদী জেলার রায়পুরা উপজেলার চরাঞ্চলে অবস্থিত। ২০১০ সালে নরসিংদীর এই 'পৌরকোনা' এলাকায় প্রথম বাণিজ্যিকভিত্তিতে সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদন ও জাতীয় গ্রিডে সরবরাহের কাজ শুরু হয়।

৬৪. দেশের প্রথম পরিবেশবান্ধব শিল্প পার্ক কোন জেলায় স্থাপিত হচ্ছে?

উত্তর : সিরাজগঞ্জ

ব্যাখ্যা : সিরাজগঞ্জ সদর ও বেলকুচি উপজেলায় যমুনা নদীর তীরে দেশের প্রথম পরিবেশবান্ধব শিল্প পার্ক বা 'সিরাজগঞ্জ ইকোনমিক জোন' স্থাপিত হচ্ছে। এটি উত্তরবঙ্গের প্রবেশদ্বারে অবস্থিত বেসরকারি খাতের বৃহত্তম অর্থনৈতিক অঞ্চল, যেখানে বর্জ্য শোধনাগার (ETP) ও জলাধারসহ পরিবেশ রক্ষায় অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের পরিকল্পনা করা হয়েছে।

৬৫. বাংলাদেশে পানির আর্সেনিকের গ্রহণযোগ্য মাত্রা কত মিলিগ্রাম/ লিটার?

উত্তর : ০.০৫ মিলিগ্রাম/লিটার

ব্যাখ্যা : বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মতে পানীয় জলে আর্সেনিকের বৈশ্বিক গ্রহণযোগ্য মাত্রা ০.০১ মিলিগ্রাম/লিটার হলেও বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর এই মাত্রা ০.০৫ মিলিগ্রাম/লিটার নির্ধারণ করেছে।

৬৬. ফারাক্কা বাঁধ বাংলাদেশ সীমান্ত থেকে কত দূরে অবস্থিত?

উত্তর : ১৬.৫ কিলোমিটার

ব্যাখ্যা : ১৯৭৫ সালে চালু হওয়া ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যের মুর্শিদাবাদ জেলায় গঙ্গা নদীর ওপর নির্মিত ফারাক্কা বাঁধ বাংলাদেশ সীমান্ত (চাঁপাইনবাবগঞ্জ) থেকে মাত্র ১৬.৫ কিলোমিটার (প্রায় ১০ মাইল) দূরে অবস্থিত।

৬৭. তিস্তা নদীর উজানে ভারত কোন বাঁধ বা ব্যারাজ নির্মাণ করেছে?

উত্তর : গজলডোবা বাঁধ

ব্যাখ্যা : ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যের জলপাইগুড়ি জেলায় তিস্তা নদীর ওপর গজলডোবা ব্যারাজ নির্মিত হয়েছে, যা বাংলাদেশ সীমান্ত থেকে প্রায় ৬০ কিলোমিটার উজানে অবস্থিত।

৬৮. দুর্যোগের আগাম বার্তা প্রেরণে ব্যবহৃত IVR-এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তর : Interactive Voice Response

ব্যাখ্যা : IVR (Interactive Voice Response) হলো একটি স্বয়ংক্রিয় টেলিফোন প্রযুক্তি, যার মাধ্যমে দুর্যোগের আগাম বার্তা জনগণের কাছে পৌঁছানো হয়।

৬৯. দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার কয়টি পর্যায় বা ধাপ রয়েছে? উত্তর : ৫টি

ব্যাখ্যা : দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রধান ৫টি পর্যায় হলো— দুর্যোগ পূর্ববর্তী (তৎপরতা ও প্রস্তুতি), দুর্যোগকালীন (সাড়া প্রদান), এবং দুর্যোগ পরবর্তী (উদ্ধার ও পুনর্বাসন)। এই ধাপগুলো মূলত একটি চক্রের মতো কাজ করে, যার মূল লক্ষ্য হলো দুর্যোগের ঝুঁকি কমানো, জানমালের ক্ষয়ক্ষতি নূন্যতম পর্যায়ে রাখা এবং ক্ষতিগ্রস্তদের দ্রুত স্বাভাবিক জীবনে ফিরিয়ে আনা।

৭০. সামগ্রিকভাবে বাংলাদেশের জলবায়ুর নাম কী?

উত্তর : ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ কর্কটক্রান্তি রেখার ওপর অবস্থিত হওয়ায় এবং বঙ্গোপসাগর থেকে আসা মৌসুমী বায়ুর প্রভাবে এখানকার জলবায়ুকে ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু বলা হয়। এর প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো বছরে ঋতুভেদে বাতাসের দিক পরিবর্তন এবং প্রচুর বৃষ্টিপাতসহ পরিমিত গরম ও শীত।

৭১. বায়ুমণ্ডলের ৯৭ ভাগ উপাদান ভূপৃষ্ঠের কত কিলোমিটারের মধ্যে সীমাবদ্ধ?

উত্তর : ৩০ কিলোমিটার

ব্যাখ্যা : পৃথিবীর মহাকর্ষ বলের প্রভাবে বায়ুমণ্ডলের গ্যাসীয় উপাদানসমূহ ভূপৃষ্ঠের কাছাকাছি বেশি ঘনীভূত থাকে, ফলে মোট উপাদানের প্রায় ৯৭ ভাগই ভূপৃষ্ঠ থেকে উর্ধ্বাকাশে মাত্র ৩০ কিলোমিটার উচ্চতার মধ্যে সীমাবদ্ধ।

৭২. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের শতকরা পরিমাণ কত? উত্তর : ০.০৩%

ব্যাখ্যা : পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইড গ্যাসের স্বাভাবিক পরিমাণ প্রায় ০.০৩% (বা ৩০০ পিপিএম), যা উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার জন্য অপরিহার্য।

৭৩. কত সালে চার্লস ফ্যাব্রি ও হেনরি বুইসন ওজোন স্তর আবিষ্কার করেন?

উত্তর : ১৯১৩ সালে

ব্যাখ্যা : ফরাসি পদার্থবিদ চার্লস ফ্যাব্রি এবং হেনরি বুইসন ১৯১৩ সালে প্রথম বায়ুমণ্ডলে ওজোন স্তরের অস্তিত্ব আবিষ্কার করেন।

৭৪. আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস কবে পালন করা হয়? উত্তর : ১৬ সেপ্টেম্বর

ব্যাখ্যা : ওজোন স্তরের ক্ষয়রোধ এবং এ বিষয়ে জনসচেতনতা তৈরির লক্ষ্যে প্রতি বছর ১৬ সেপ্টেম্বর বিশ্বব্যাপী 'আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস' পালন করা হয়। ১৯৮৭ সালের এই দিনে ওজোন স্তর রক্ষায় ঐতিহাসিক মন্ট্রিল প্রোটোকল স্বাক্ষরিত হয়েছিল, যা স্মরণীয় করে রাখতে ১৯৯৪ সালে জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদ এই দিবসটি ঘোষণা করে।

৭৫. পরিবেশ সংরক্ষণ আইন অনুযায়ী মাছ ও জলজ প্রাণীর জন্য প্রতি লিটার পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন ন্যূনতম কত থাকা প্রয়োজন? উত্তর : ৫ মিলিগ্রাম

ব্যাখ্যা : জলজ বাস্তুসংস্থানের ভারসাম্য রক্ষায় পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন বা DO (Dissolved Oxygen) অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, যার আদর্শ মাত্রা হলো প্রতি লিটারে ৫ মিলিগ্রাম বা তার বেশি। যদি অক্সিজেনের পরিমাণ ৫ মিলিগ্রামের নিচে নেমে যায়, তবে মাছ ও অন্যান্য জলজ প্রাণীর শ্বাসকষ্ট শুরু হয় এবং দীর্ঘমেয়াদে তাদের প্রজনন ক্ষমতা ও জীবন ধারণ ব্যাহত হয়।

৭৬. ওজোন স্তরের ক্ষয় রোধে ১৯৮৭ সালে স্বাক্ষরিত ঐতিহাসিক চুক্তিটির নাম কী? উত্তর : মন্ট্রিল প্রোটোকল

ব্যাখ্যা : সূর্যের ক্ষতিকর অতিবেগুনি রশ্মি থেকে পৃথিবীকে রক্ষাকারী ওজোন স্তরকে বাঁচাতে ১৯৮৭ সালের ১৬ সেপ্টেম্বর কানাডার মন্ট্রিল শহরে এই আন্তর্জাতিক চুক্তিটি স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তির মূল লক্ষ্য ছিল ক্লোরোফ্লোরোকার্বন (CFC), হ্যালন ও অন্যান্য ওজোন স্তর ক্ষয়কারী রাসায়নিক পদার্থের উৎপাদন ও ব্যবহার পর্যায়ক্রমে কমিয়ে আনা।

৭৭. ডিজেল জ্বালানি পোড়ালে বায়ুমণ্ডলে প্রধানত কোন গ্যাসটি নির্গত হয়?

উত্তর : সালফার ডাই-অক্সাইড

ব্যাখ্যা : ডিজেল একটি খনিজ জ্বালানি যাতে প্রাকৃতিকভাবেই সালফারের উপস্থিতি থাকে। যখন এই জ্বালানি পুড়ল হয়, তখন এতে থাকা সালফার অক্সিজেনের সাথে বিক্রিয়া করে সালফার ডাই-অক্সাইড (SO_2) গ্যাস তৈরি করে।

৭৮. বায়ু দূষণে 'ডার্টি পলিউশন' (Dirty Pollution) বলা হয় কোন জিনিসের ব্যবহারকে? উত্তর : অ্যারোসল

ব্যাখ্যা : অ্যারোসল এবং স্প্রে ক্যানে থাকা প্রপেল্যান্ট হিসেবে ব্যবহৃত ক্লোরোফ্লোরোকার্বন (CFC) বা এই জাতীয় রাসায়নিক পদার্থগুলো বায়ুমণ্ডলের ওজোন স্তরের জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর। এই ধরনের রাসায়নিক উপাদানগুলো বাতাসে মিশে দীর্ঘক্ষণ ভেসে থাকে এবং বায়ুর গুণমান নষ্ট করে, যা পরিবেশ বিজ্ঞানের ভাষায় 'ডার্টি পলিউশন' হিসেবে পরিচিত।

৭৯. আমেরিকার মিনেসোটা ও কানাডার আলবার্টা অঞ্চলের দীর্ঘ ঘাসযুক্ত তৃণভূমিকে কী বলা হয়?

উত্তর : প্রেইরি

ব্যাখ্যা : উত্তর আমেরিকার মধ্যভাগ থেকে কানাডার কিয়দংশ পর্যন্ত বিস্তৃত বিশাল বৃক্ষহীন তৃণভূমিকে প্রেইরি (Prairie) বলা হয়। এটি মূলত একটি ফরাসি শব্দ, যার অর্থ 'তৃণভূমি' বা 'চারণভূমি'। এই অঞ্চলের মাটি অত্যন্ত উর্বর হওয়ায় এখানে প্রচুর পরিমাণে গম ও অন্যান্য শস্য উৎপাদিত হয়, যার কারণে একে বিশ্বের 'রুটির ঝুড়ি' বলা হয়।

৮০. BOD-এর পূর্ণরূপ কী? উত্তর : Biochemical Oxygen Demand

ব্যাখ্যা : সাধারণত BOD বলতে Biochemical Oxygen Demand-কে বোঝানো হয়, তবে অনেক ক্ষেত্রে একে Biological Oxygen Demand হিসেবেও উল্লেখ করা হয়।

৮১. 'Green House' শব্দটি ১৮৯৬ সালে সর্বপ্রথম কে ব্যবহার করেন?

উত্তর : আরহেনিয়াস

ব্যাখ্যা : সুইডিশ বিজ্ঞানী সভান্তে আরহেনিয়াস (Svante Arrhenius) ১৮৯৬ সালে সর্বপ্রথম প্রস্তাব করেন যে, বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যেতে পারে, যা বর্তমানে 'গ্রিনহাউস প্রভাব' (Greenhouse Effect) নামে পরিচিত।

৮২. ১ নটিক্যাল মাইল সমান কত কি.মি.? উত্তর : ১.৮৫ কি.মি.

ব্যাখ্যা : নটিক্যাল মাইল মূলত সমুদ্রপথ বা আকাশপথের দূরত্ব পরিমাপের একটি একক। ১ নটিক্যাল মাইল সমান সুনির্দিষ্টভাবে ১.৮৫২ কিলোমিটার (প্রায় ১.৮৫ কি.মি.)। সাধারণ স্থল মাইলের (১.৬০৯ কি.মি.) তুলনায় নটিক্যাল মাইল কিছুটা বড়।

৮৩. 'গ্লোবাল কার্বন প্রজেক্ট' কোন দেশভিত্তিক পরিবেশবাদী সংগঠন?
উত্তর : অস্ট্রেলিয়া

ব্যাখ্যা : Global Carbon Project - GCP হলো একটি আন্তর্জাতিক গবেষণা সংস্থা যা ২০০১ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এটি মূলত বৈশ্বিক গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন এবং এর চক্র (Carbon Cycle) পর্যবেক্ষণ করে। যদিও এটি একটি আন্তর্জাতিক উদ্যোগ, এর প্রধান সচিবালয় বা কেন্দ্র অস্ট্রেলিয়ার সরকারি গবেষণা সংস্থা CSIRO-এর ক্যানবেরা দপ্তরে অবস্থিত।

৮৪. 'বিশ্ব মরুকরণ প্রতিরোধ দিবস' কবে পালিত হয়? উত্তর : ১৭ জুন

ব্যাখ্যা : পৃথিবীর ক্রমবর্ধমান মরুকরণ প্রক্রিয়া সম্পর্কে জনসচেতনতা বৃদ্ধি এবং খরা মোকাবিলায় সম্মিলিত প্রচেষ্টার লক্ষ্যে প্রতি বছর ১৭ জুন 'বিশ্ব মরুকরণ ও খরা প্রতিরোধ দিবস' (World Day to Combat Desertification and Drought) পালন করা হয়।

৮৫. জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবিলায় গঠিত Climate Vulnerable Forum-এর বর্তমান চেয়ারপারসন কোন দেশ?
উত্তর : বার্বাডোস

ব্যাখ্যা : জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকিতে থাকা দেশগুলোর আন্তর্জাতিক জোট Climate Vulnerable Forum (CVF)-এর বর্তমান প্রেসিডেন্সি বা নেতৃত্ব দিচ্ছে বার্বাডোস। ক্যারিবীয় দ্বীপরাষ্ট্র বার্বাডোসের প্রধানমন্ত্রী মিয়া আমোর মটলি এই ফোরামের বর্তমান চেয়ারপারসন হিসেবে দায়িত্ব পালন করছেন।

৮৬. 'Kyoto Protocol' এর মেয়াদ আনুষ্ঠানিকভাবে কত সালে শেষ হয়?
উত্তর : ২০২০ সালে

ব্যাখ্যা : জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলায় গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন কমানোর লক্ষ্যে ১৯৯৭ সালে জাপানের কিয়োটোতেকিয়োটো প্রোটোক গৃহীত হয়েছিল। ২০২০ সালে কিয়োটো প্রোটোকলের মেয়াদ আনুষ্ঠানিকভাবে শেষ হওয়ার পর থেকেপ্যারিস জলবায়ু চুক্তি (Paris Agreement) এর স্থলাভিষিক্ত হয় এবং বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণে কাজ শুরু করে।

৮৭. বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান কয়টি টেকটোনিক প্লেটের সংযোগস্থলে?
উত্তর : তিনটি

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ মূলত বিশ্বের অন্যতম সক্রিয় ভূ-তাত্ত্বিক অবস্থানে অবস্থিত। এটি প্রধানত তিনটি টেকটোনিক প্লেটের সংযোগস্থলে বা এদের প্রভাববলয়ে অবস্থান করছে। এগুলো হলো: ১. ইন্ডিয়ান প্লেট ২. ইউরেশিয়ান প্লেট ৩. বার্মা সাব-প্লেট।

৮৮. বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগগুলোর মধ্যে কোনটিকে 'এন্ডোজেনিক' (Endogenetic) বলা হয়?
উত্তর : ভূমিকম্প

ব্যাখ্যা : উৎপত্তি বা উৎসের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক দুর্যোগকে প্রধানত দুই ভাগে ভাগ করা হয়— এক্সোজেনিক ও এন্ডোজেনিক । যখন কোনো দুর্যোগের উৎপত্তি পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ শক্তির কারণে ঘটে, তখন তাকে এন্ডোজেনিক দুর্যোগ বলা হয়। ভূমিকম্প এবং আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাত হলো এর প্রধান উদাহরণ। অন্যদিকে, বায়ুমণ্ডলীয় পরিবর্তনের ফলে পৃথিবীর উপরিভাগে যে দুর্যোগগুলো ঘটে (যেমন: বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, খরা), সেগুলোকে এক্সোজেনিক দুর্যোগ বলা হয়।

৮৯. কোন সামুদ্রিক ঘটনার কারণে বাংলাদেশে সম্প্রতি বৃষ্টিপাত কমে খরা সৃষ্টি হচ্ছে?
উত্তর : এল নিনো (El Niño)

ব্যাখ্যা : এল নিনো (El Niño) হলো প্রশান্ত মহাসাগরের নিরক্ষীয় অঞ্চলে সমুদ্রের পানির উপরিভাগ অস্বাভাবিকভাবে উষ্ণ হওয়ার একটি প্রক্রিয়া। এই ঘটনার ফলে বিশ্বব্যাপী বায়ুপ্রবাহ এবং আবহাওয়া মণ্ডলে বিশৃঙ্খলা দেখা দেয়।

৯০. বাংলাদেশে 'ফ্লাড অ্যাকশন প্ল্যান' (FAP) কত সালের বন্যার পর প্রণয়ন করা হয়েছিল?
উত্তর : ১৯৮৮

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশে ১৯৮৭ এবং ১৯৮৮ সালে পরপর দুটি প্রলয়ঙ্করী ও ভয়াবহ বন্যা হওয়ার পর বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও পানি ব্যবস্থাপনার জন্য একটি দীর্ঘমেয়াদী এবং টেকসই পরিকল্পনার প্রয়োজনীয়তা দেখা দেয়। এর প্রেক্ষাপটেই ১৯৮৯ সালে বিশ্বব্যাংকের সমন্বয়ে এবং বিভিন্ন দাতা সংস্থার সহায়তায় 'ফ্লাড অ্যাকশন প্ল্যান' (FAP) বা বন্যা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচি প্রণয়ন করা হয়েছিল।

৯১. বাংলাদেশের সবচেয়ে বেশি নদীভাঙন প্রবণ জেলা কোনটি?
উত্তর : সিরাজগঞ্জ

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের নদীভাঙন প্রবণ জেলাগুলোর মধ্যে সিরাজগঞ্জ সবচেয়ে শীর্ষে অবস্থান করছে। এর প্রধান কারণ হলো যমুনা নদীর গতিপ্রকৃতি। যমুনা একটি বিনুনি রূপী (Braided) নদী, যা প্রতিনিয়ত তার তলদেশের পলি পরিবর্তন করে এবং পাড় ভেঙে নতুন গতিপথ তৈরি করে।

৯২. ঘূর্ণিঝড় সৃষ্টির জন্য সমুদ্রপৃষ্ঠের তাপমাত্রা ন্যূনতম কত হওয়া প্রয়োজন?
উত্তর : ২৬° সেলসিয়াসের বেশি

ব্যাখ্যা : বঙ্গোপসাগরসহ পৃথিবীর যেকোনো উষ্ণমন্ডলীয় সাগরে ঘূর্ণিঝড় বা সাইক্লোন সৃষ্টির জন্য সমুদ্রপৃষ্ঠের তাপমাত্রা ন্যূনতম ২৬.৫° সেলসিয়াস বা তার বেশি (সাধারণত রাউন্ডিং করে ২৭° সেলসিয়াস বলা হয়) হওয়া প্রয়োজন।

৯৩. শ্রীলঙ্কান ভাষায় 'সিডর' শব্দের অর্থ কী? উত্তর : চোখ

ব্যাখ্যা : ২০০৭ সালের ১৫ নভেম্বর বাংলাদেশে আঘাত হানা প্রলয়ঙ্করী ঘূর্ণিঝড় 'সিডর' (Sidr)-এর নামকরণ করেছিল শ্রীলঙ্কা। শ্রীলঙ্কান সিংহলী ভাষায় 'সিডর' শব্দের অর্থ হলো 'চোখ'।

৯৪. 'ডেঞ্জার ফল্ট লাইন'-এর ওপর বাংলাদেশের কোন জেলাটি অবস্থিত?
উত্তর : সিলেট

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ মূলত তিনটি টেকটোনিক প্লেটের (ইন্ডিয়ান, ইউরেশিয়ান এবং বার্মা প্লেট) সংযোগস্থলে অবস্থিত। এই প্লেটগুলোর সংঘর্ষের ফলে মাটির নিচে বিশাল ফাটল বা চ্যুতির সৃষ্টি হয়েছে, যাকে ভূতাত্ত্বিক ভাষায় 'ফল্ট লাইন' বলা হয়। বাংলাদেশের উত্তর-পূর্বাঞ্চলে অবস্থিত সিলেট জেলা সরাসরি একটি অত্যন্ত সক্রিয় এবং ঝুঁকিপূর্ণ ফল্ট লাইন বা 'ডেঞ্জার ফল্ট লাইন'-এর ওপর অবস্থিত।

৯৫. ১৯৯১ সালের ঘূর্ণিঝড়ের পর মার্কিন টাস্কফোর্স যে ত্রাণ অভিযান চালায় তার নাম কী? উত্তর : অপারেশন সি অ্যাঞ্জেল

ব্যাখ্যা : ১৯৯১ সালের ২৯ এপ্রিল বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় এক প্রলয়ঙ্করী ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস আঘাত হানে। এই ভয়াবহ দুর্যোগের পর বাংলাদেশ সরকারের অনুরোধে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র মানবিক সহায়তা ও ত্রাণ কার্যক্রম পরিচালনার জন্য একটি টাস্কফোর্স পাঠায়। এই সামরিক ত্রাণ অভিযানের সাংকেতিক নাম ছিল 'অপারেশন সি অ্যাঞ্জেল'।

৯৬. জাপানি ভাষায় 'সুনামি' (Tsunami) শব্দের অর্থ কী?
উত্তর : প্রোতাশ্রয়ের ঢেউ

ব্যাখ্যা : সুনামি (Tsunami) একটি জাপানি শব্দ, যা দুটি অংশ নিয়ে গঠিত: 'ৎসু' (Tsu) অর্থ বন্দর বা প্রোতাশ্রয় (Harbour) এবং 'নামি' (Nami) অর্থ ঢেউ (Wave)। সুতরাং আক্ষরিক অর্থে এর অর্থ দাঁড়ায় 'প্রোতাশ্রয়ের ঢেউ'।

৯৭. সম্প্রতি (নভেম্বর ২০২৫) বাংলাদেশে অনুভত ৫.৫ মাত্রার ভূমিকম্পটির কেন্দ্রস্থল কোন জেলায় ছিল? উত্তর : নরসিংদী

ব্যাখ্যা : ২০২৫ সালের নভেম্বর মাসের শুরুর দিকে বাংলাদেশে যে মাঝারি মাত্রার ভূমিকম্পটি অনুভূত হয়েছিল, সেটির উৎপত্তিস্থল বা কেন্দ্রস্থল (Epicenter) ছিল নরসিংদী জেলায়।

৯৮. বিশ্বে বজ্রপাতে মৃত্যুর সংখ্যার দিক দিয়ে শীর্ষ দেশ কোনটি?
উত্তর : বাংলাদেশ

ব্যাখ্যা : ভৌগোলিক অবস্থান এবং জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বর্তমানে বিশ্বে বজ্রপাতে প্রাণহানির সংখ্যার দিক থেকে বাংলাদেশ শীর্ষ দেশগুলোর একটি। বিশেষ করে গত এক দশকে বাংলাদেশে বজ্রপাতে মৃত্যুর হার আশঙ্কাজনকভাবে বেড়েছে।

৯৯. দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রধান বা মুখ্য উপাদান কয়টি? উত্তর : ৪টি

ব্যাখ্যা : দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মূলত ৪টি প্রধান বা মুখ্য উপাদান রয়েছে, যা একটি চক্রাকারে কাজ করে। এই উপাদানগুলো হলো : ১. প্রশমন, ২. প্রস্তুতি, ৩. সাড়া দান ও৪. পুনরুদ্ধার।

১০০. 'BCCSAP' বা বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন কৌশল ও কর্মপরিকল্পনা কত সালে প্রণীত হয়? উত্তর : ২০০৯ সালে

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবিলায় ২০০৮ সালে প্রথম একটি রূপরেখা তৈরি করলেও, পরবর্তীকালে সেটিকে আরও পরিমার্জিত ও বিস্তৃত করে ২০০৯ সালে পূর্ণাঙ্গ 'বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন কৌশল ও কর্মপরিকল্পনা' (BCCSAP- Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan) প্রণয়ন করে।