ভূগোল

ভূগোল প্রথম পত্র

প্রথম পত্র অধ্যায় ১ — প্রাকৃতিক ভূগোল

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- ভূগোল শব্দের আভিধানিক অর্থ- পৃথিবী বোঝাবার।
- ভূগোল শব্দের ইংরেজি প্রতিশব্দ- Geography.
- গ্রিক ভূগোলবিদ ইরাটোসথেনিস সর্বপ্রথম- Geography শব্দ ব্যবহার করেন।
- ভূগোলের জনক- ইরাটোসথেনিস।
- মানব ভূগোলের জনক- ফ্রেডরিক র‍্যাটজেল।
- আধুনিক ভূগোলের জনক- কার্ল রিটার।
- বৈদিক ভূগোলের প্রবর্তক- ভারতীয় ভূগোলবিদ বরাহমিহির।
- গ্রহাণু ও মহাজাগতিক বস্তু সম্পর্কে আলোচনা করা হয়- জ্যোতির্বিদ্যায়।
- ভূমিরূপ পরিবর্তনে প্রধান কাজ করে- পানি।
- ভূপ্রকৃতি যার অংশ হয়- প্রাকৃতিক ভূগোলের।
- ভূগোল কত প্রকার- ২ প্রকার।
- পৃথিবীর জলবায়ু ও ভূ-প্রকৃতি নিয়ে আলোচনা করে- প্রাকৃতিক ভূগোল।
- মানুষের সামাজিক, অর্থনৈতিক ও সাংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্য আলোচনা করে- মানবিক ভূগোল।
- ভৌগোলিক বিষয়াদির ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করে- পদ্ধতিগত ভূগোল।
- প্রাকৃতিক ভূগোল কত প্রকার- ৬ প্রকার।
- যে বিদ্যা পাঠে পৃথিবীর অভ্যন্তর ভাগ সম্পর্কে জানা যায় তাকে বলে- ভূমিরূপ বিদ্যা।
- যে শাস্ত্র পাঠ করলে সাগর ও মহাসাগর বিষয়ক সম্পর্কে জানা যায় তাকে বলে- সমুদ্রবিদ্যা।
- ভূগোলের যে অংশ পাঠ করলে পৃথিবীর জলবায়ু, পাহাড়-পর্বত, সমুদ্র, বায়ুমণ্ডল প্রভৃতি সম্পর্কে জানা যায় তাকে- প্রাকৃতিক ভূগোল বলে।
- প্রাকৃতিক ভূগোলের প্রধান আলোচ্য বিষয়- বায়ুমণ্ডলীয় উপাদান।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

১. [illegible]
ক) তিন শতকে খ) দুই শতকে গ) পাঁচ শতকে ঘ) সাত শতকে

২. ১:৫০০০০ প্রতিনিধি অনুপাত হলে ১ কি.মি. মানচিত্রে কত সে.মি. দেখানো হবে?
ক) ১ সে.মি. খ) ২ সে.মি. গ) ৬ সে.মি. ঘ) ৮ সে.মি.

৩. Geography শব্দটি কে প্রথম ব্যবহার করেন?
ক) [illegible] খ) পিথাগোরাস
গ) ইরাটোসথেনিস ঘ) [illegible]

৪. ভূগোলের কোন শাখায় বায়ুর চাপ, তাপ, বায়ুপ্রবাহ প্রভৃতি আলোচনা করা হয়?
ক) মৃত্তিকা বিদ্যা খ) জলবায়ুবিদ্যা
গ) সমুদ্রবিদ্যা ঘ) জ্যোতির্বিদ্যা

৫. সমুদ্র বিদ্যার উপাদান নয় কোনটি?
ক) মহাসাগর খ) মহীসোপান
গ) ভূমিকম্প ঘ) সমুদ্র স্রোত

৬. বারিমণ্ডলের উপাদান কোনটি?
ক) সমুদ্র স্রোত খ) বায়ু প্রবাহ গ) ভূমিকম্প ঘ) শিলামণ্ডল

৭. কোনটি প্রাকৃতিক ভূগোলের অন্তর্ভুক্ত নয়?
ক) মৃত্তিকাবিদ্যা খ) সমুদ্রবিদ্যা
গ) ভূমিকম্প ঘ) সমুদ্র স্রোত

প্রথম পত্র অধ্যায় ২ — পৃথিবীর গঠন

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- ভূ-পৃষ্ঠের কত শতাংশ পানি- ৭১ শতাংশ।
- পৃথিবীর উচ্চতম পর্বত শৃঙ্গের নাম- মাউন্ট এভারেস্ট, হিমালয়।
- পৃথিবীর গভীরতম খাতের নাম কী- ম্যারিয়ানা খাত।
- প্রাথমিক অবস্থায় পৃথিবী কেমন ছিল- জ্বলন্ত বাষ্পপিণ্ড।
- সৃষ্টির প্রথমদিকে পৃথিবীর ভিতরের অংশ পূর্ণ ছিল- লোহা জাতীয় পদার্থে।
- পানি কত তাপমাত্রায় বরফ হয়- ০° সে.।
- বিভিন্ন প্রকার তরল পদার্থ একসাথে রাখলে ঘনত্বের ভিত্তিতে স্তর পরিবর্তন করে- আপেক্ষিক গুরুত্ব।
- পৃথিবীর একেবারে উপরের অংশকে বলে- ভূত্বক।
- জলীয়বাষ্পের উপাদান- হাইড্রোজেন ও পানি।
- জোয়ারভাটার কারণ- চাঁদ ও সূর্যের আকর্ষণ।
- পৃথিবীর আনুমানিক বয়স- প্রায় সাড়ে চারশত কোটি বছর।
- পৃথিবীর গড় ব্যাসার্ধ- ৬৪০০ কি.মি. (প্রাকৃতিক ভূগোল)।
- ভূ-অভ্যন্তরের স্তর- ৩টি।
- পৃথিবীর উপরের পাতলা ও কঠিন শিলাস্তরকে বলে- ভূত্বক।
- ভূত্বকের অপর নাম- অশ্মমণ্ডল।
- ভূত্বকের গড় পুরুত্ব- ২০ কিলোমিটার।
- গোলাকার পৃথিবীর ব্যাসার্ধ- নিরক্ষীয় রেখায় ৬৩৭৮ এবং মেরু রেখায় ৬৩৫৭ কি.মি.।
- ভূত্বকের নিচের দিকে প্রতি কিলোমিটারে তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়- ৩০° সে.
- অশ্মমণ্ডলের স্তর- ২টি।
- উপরের স্তরের অপর নাম- মহাদেশীয় ভূত্বক।
- নিচের স্তরের অপর নাম- মহাসাগরীয় ভূত্বক।
- অশ্মমণ্ডলের পরের স্তরের নাম- গুরুমণ্ডল।
- গুরুমণ্ডলের ১০০ কি.মি. গভীরতার তাপমাত্রা- ১১০০°-১৬০০° সে.।
- বহিঃকেন্দ্রমণ্ডল ও অন্তঃকেন্দ্রমণ্ডল সংযোগকারী রেখাকে বলে- গুটেনবার্গ বিযুক্তি।
- গুরুমণ্ডল ও অশ্মমণ্ডলের মধ্যকার পাতলা স্তরটির নাম- মোহোবিযুক্তি রেখা।
- পৃথিবীর অভ্যন্তরে যে গোলাকার অংশটি আছে তা হলো - কেন্দ্রমণ্ডল।
- কেন্দ্রমণ্ডলের ব্যাসার্ধ- প্রায় ৩৪৮৬ কি.মি.।
- কেন্দ্রমণ্ডলের আপেক্ষিক গুরুত্ব - ১০-১৩.৬।
- কেন্দ্রমণ্ডলের চাপ ভূপৃষ্ঠের চাপ অপেক্ষা- ৩০-৪০ গুণ বেশি।
- কেন্দ্রমণ্ডলের কয়টি অংশ- ২টি।
- পৃথিবীর কেন্দ্রের চাপ বায়ুমণ্ডলের চাপের - ৩০ গুণ।
- ভূকম্পন মাপার যন্ত্রের নাম- সিসমোগ্রাফ।
- ভূকম্পনের তরঙ্গ কত প্রকার হয়- ৩ প্রকার।
- পৃথিবীর কেন্দ্রের তাপ- ৩০০০°-৫০০০° সে.।
- ভূত্বকের অভ্যন্তরে শক্তি ও খনিজ মিশ্রিত হয়ে যে পদার্থ সৃষ্টি করে থাকে - শিলা বলে।
- নিচের স্তরে প্রতি সেকেন্ডে ভূকম্পনের গতি- ৭ কি.মি.।

- ☑ চীনের হোয়াংহো– লোয়েস ধরনের সমভূমি।
- ☑ সংক্রিয় ব-দ্বীপ অবস্থিত- বরিশাল ও ফরিদপুর।
- ☑ লাইমাই পাহাড়ের মাটি – লাল রংয়ের।
- ☑ হাইল হাওর অবস্থিত– শ্রীমঙ্গলে।
- ☑ আত্রাই নদীতে পলি জমা হয়ে গঠিত হয়েছে– পাদদেশীয় পলল সমভূমি।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

০১. ভূমিরূপ, জলবায়ুতত্ত্ব, সমুদ্রতত্ত্ব- ভূগোলের কোন শাখার অন্তর্ভুক্ত?
ক প্রাকৃতিক ভূগোল খ মানবিক ভূগোল
গ পদ্ধতিগত ভূগোল ঘ সাংস্কৃতিক ভূগোল
উ: ক

০২. লোহা কত তাপমাত্রায় তরলে পরিণত হয়?
ক ২৫০০° সে. খ ১৫০০° সে.
গ ২০০০° সে. ঘ ১৮০০° সে.
উ: ক

০৩. জলীয়বাষ্প কত ডিগ্রি তাপে পানিতে পরিণত হয়?
ক ১° সে. খ ২° সে.
গ ১.৫° সে. ঘ ২.৫° সে.
উ: গ

০৪. ভূকম্পন মাপার যন্ত্রের নাম কী?
ক ম্যানোমিটার খ সিসমোগ্রাফ
গ ল্যাকটোমিটার ঘ রিখটার স্কেল
উ: খ

০৫. ভূ-অভ্যন্তরের নিচ দিকে তাপমাত্রা ক্রমশ–
ক বাড়তে থাকে খ কমতে থাকে
গ স্থির থাকে ঘ কোনোটিই নয়
উ: ক

০৬. জোয়ারভাটার কারণ কী?
ক পৃথিবীর আকার খ পৃথিবীর অবস্থান
গ চাঁদ ও সূর্যের আকর্ষণ ঘ মহাকর্ষ শক্তি
উ: গ

০৭. ভূ-বিজ্ঞানী কান্টের নীহারিকা মতবাদটির ভিত্তি কোনটি?
ক নিউটনের মহাকর্ষ তত্ত্ব খ জোয়ার তত্ত্ব
গ আপেক্ষিক তত্ত্ব ঘ কোনোটিই নয়
উ: ক

০৮. অশ্মমণ্ডলের আপেক্ষিক গুরুত্ব কত?
ক ১০-১৩.৬ খ ৪-৫
গ ২-৩ ঘ ২.৫-৩.৫
উ: গ

০৯. গুরুমণ্ডল ও ভূত্বকের মধ্যকার পাতলা আবরণের নাম কী?
ক গুটেনবার্গ বিযুক্তি খ মোহোবিযুক্তি
গ সিয়াল স্তর ঘ কনরাড বিযুক্তি
উ: খ

১০. সিয়াল স্তর ও সীমা স্তরকে পৃথককারী স্তরকে বলে–
ক গুটেনবার্গ বিযুক্তি খ মোহোবিযুক্তি
গ কনরাড বিযুক্তি ঘ নমনীয় মণ্ডল
উ: গ

১১. নমনীয় মণ্ডলের গভীরতা কত?
ক ২০০ কি.মি. খ ৩০০ কি.মি.
গ ৪০০ কি.মি. ঘ ৫০০ কি.মি
উ: খ

১২. গুরুমণ্ডল পৃথিবীর মোট আয়তনের কত শতাংশ জুড়ে আছে?
ক ৬০ শতাংশ খ ৭০ শতাংশ
গ ৮২ শতাংশ ঘ ৭২ শতাংশ
উ: গ

১৩. জ্যোতির্বিদ্যাবিষয়ক পদ্ধতি মতবাদটি কে ব্যক্ত করেন?
ক ডাল্টন খ জীন্স
গ জর্জ অ্যারী ঘ লাপ্লেস
উ: গ

১৪. পৃথিবীর উপরের স্তর কোন শিলা দ্বারা গঠিত?
ক গ্রাফাইট শিলা খ পাললিক শিলা
গ গ্রানাইট শিলা ঘ কোনোটিই নয়
উ: গ

১৫. ভূত্বকের নিচের অংশ অর্থাৎ সিমা স্তর কোন শিলায় গঠিত?
ক গ্রানাইট শিলা খ আগ্নেয় শিলা
গ পাললিক শিলা ঘ ব্যাসল্ট শিলা
উ: গ

১৬. ভূত্বকের গড় পুরুত্ব কত?
ক ২৫ কি.মি. খ ৪০ কি.মি.
গ ১৭ কি.মি. ঘ ৩ কি.মি.
উ: গ

১৭. গুরুমণ্ডলের গভীরতা কত?
ক ৩৪৮৬ কি.মি. খ ১২৮৬ কি.মি.
গ ২৮৮৫ কি.মি. ঘ ৬৪০০ কি.মি.
উ: গ

প্রথম পত্র
অধ্যায় ৩

ভূমিরূপ পরিবর্তন

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- ☑ দুই বা ততোধিক মৌলিক পদার্থের মিশ্রণ হলো– খনিজ।
- ☑ খনিজের কাঠিন্য মাপার যন্ত্রের নাম– মোহস।
- ☑ অধাতব খনিজ হলো– চুনাপাথর, মার্বেল, জিপসাম, গ্রাফাইট ইত্যাদি।
- ☑ জ্বালানি খনিজ হলো– তেল, গ্যাস, কয়লা।
- ☑ কোয়ার্টজ কী দ্বারা গঠিত– সিলিকন ও অক্সিজেন।
- ☑ সিমেন্ট তৈরিতে ব্যবহৃত হয় কোন খনিজ– কোয়ার্টজ।
- ☑ প্লাস্টার অব প্যারিস প্রস্তুতে কোন খনিজ ব্যবহৃত হয়– জিপসাম।
- ☑ শিলা কী– খনিজের মিশ্রণ।
- ☑ পৃথিবীতে খনিজের সংখ্যা– দুই হাজারের অধিক।
- ☑ বিভিন্ন প্রকার খনিজ প্রাকৃতিক উপায়ে মিলিত হলে তাকে বলে– শিলা।
- ☑ বেশির ভাগ খনিজ কয়টি মৌল দ্বারা গঠিত – ৮টি।
- ☑ শিলা– ৩ প্রকার।
- ☑ যে শিলা অগ্নিময় অবস্থা থেকে সৃষ্টি হয়েছে– আগ্নেয় শিলা।
- ☑ শিলাসমূহের মধ্যে প্রথম সৃষ্টি হয়েছে– আগ্নেয় শিলা।
- ☑ আগ্নেয় শিলার আরেক নাম– প্রাথমিক শিলা।
- ☑ আগ্নেয় শিলার উদাহরণ – টাফ ও ব্রেসিয়া।
- ☑ রাসায়নিক গঠনের ওপর ভিত্তি করে আগ্নেয় শিলা কত প্রকার– ২ প্রকার।
- ☑ যে আগ্নেয় শিলা কংক্রিটের কাজের জন্য আদর্শ– ব্যাসল্ট।
- ☑ আগ্নেয় শিলার বৈশিষ্ট্য হলো– স্তরবিহীন, জীবাশ্মবিহীন ও কেলাসিত।
- ☑ পলি জমে যে শিলার উৎপত্তি হয়– পাললিক শিলা।
- ☑ যে শিলায় জীবাশ্ম দেখা যায়– পাললিক শিলায়।
- ☑ অতি সূক্ষ্ম পলল দ্বারা গঠিত পাললিক শিলা– কর্দম শিলা।
- ☑ সেন্টমার্টিন দ্বীপে যে জাতীয় শিলা দেখা যায়– চুনাময় শিলা।
- ☑ ডলোসাইট যে জাতীয় শিলা– কার্বনেট।

CamScanner

[illegible]

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

১. [illegible]

২. [illegible]

৩. [illegible]

৪. [illegible]

৫. [illegible]

৬. [illegible]

৭. [illegible]

৮. [illegible]

৯. [illegible]

১০. [illegible]

১১. [illegible]

১২. [illegible]

১৩. [illegible]

১৪. [illegible]

১৫. [illegible]

১৬. [illegible] আকৃতি কেমন হয়?
ক) V-আকৃতির খ) U-আকৃতির
গ) W-আকৃতির ঘ) Y-আকৃতির
উ: [illegible]

১৭. হিউমাস কী?
ক) উদ্ভিদের পচা অংশ খ) প্রাণীর দেহাবশেষ
গ) এক প্রকার খনিজ ঘ) মৌলিক পদার্থ
উ: ক

১৮. অক্সিজেনের প্রভাবে শিলার যে রাসায়নিক বিচূর্ণীভবন হয় তাকে কী বলে?
ক) দ্রবণ খ) অঙ্গার যোজন
গ) জারণ ঘ) জলযোজন
উ: গ

১৯. বিচূর্ণীভবনের ফলে উপরের শিলাস্তর থেকে নিচের শিলা উন্মুক্ত হলে তাকে বলে—
ক) বিচূর্ণীভবন খ) ক্ষয়ীভবন
গ) নগ্নীভবন ঘ) [illegible]
উ: গ

২০. প্রাকৃতিক শক্তি দ্বারা যে বিচূর্ণীভবন হয় তাকে কি বলে?
ক) যান্ত্রিক বিচূর্ণীভবন খ) রাসায়নিক বিচূর্ণীভবন
গ) জৈবিক বিচূর্ণীভবন ঘ) কোনোটিই নয়
উ: ক

২১. কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের রাসায়নিক ক্রিয়া কী নামে পরিচিত?
ক) জারণ খ) হাইড্রোজেন
গ) অঙ্গারযোজন ঘ) জলযোজন
উ: গ

২২. শিলাস্তর কর্দমের উপর থাকতে না পেরে নিচে ধসে পড়লে তাকে কী বলে?
ক) মৃত্তিকা পাত খ) শিলা বিপর্যয়
গ) [illegible] ঘ) [illegible]
উ: ক

২৩. পানির তুলনায় বরফ কতগুণ আয়তনে বেশি?
ক) ৫ গুণ খ) ১০ গুণ
গ) ১৫ গুণ ঘ) ২০ গুণ
উ: খ

২৪. শিলার উপরের স্তর নিচের শীতল স্তর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে তাকে বলে—
ক) মৃত্তিকাপাত খ) [illegible]
গ) ভারমোচন ঘ) ক্ষয়ীভবন
উ: গ

২৫. ক্ষয়ীভূত শিলা রাশি অপসারিত হলে কি হয়?
ক নদীভবন খ ক্ষয়ীভবন
গ বিচূর্ণীভবন ঘ স্তরমোচন
উঃ ক

২৬. বারোটাইট কোন তিনটি উপাদানে গঠিত?
ক লোহা, ম্যাঙ্গানিজ, পিতল খ পটাশিয়াম, লোহা, ম্যাগনেশিয়াম
গ লোহা, তামা, অ্যালুমিনিয়াম ঘ কোনোটিই নয়
উঃ খ

২৭. আগ্নেয়গিরির মুখে গোলাকার খণ্ডগুলোকে কী বলে?
ক ভলক্যানিক বুক খ ভলক্যানিক বোমা
গ সিনডার ঘ ল্যাপিলি
উঃ খ

২৮. আগ্নেয়গিরি থেকে উদ্গিরিত গ্যাসীয় পদার্থের কত শতাংশ জলীয়বাষ্প?
ক ৪০-৫০ শতাংশ খ ৫০-৬০ শতাংশ
গ ৭০-৮০ শতাংশ, ঘ ৮০-১০০ শতাংশ
উঃ ঘ

২৯. আগ্নেয়গিরি থেকে উদ্গিরিত পদার্থকে কি বলে?
ক বোমা খ লাভা
গ ম্যাগমা ঘ ঝামা
উঃ খ

৩০. আগ্নেয়গিরির মুখে জমে থাকা পূর্বের কঠিন ম্যাগমাকে কি বলে?
ক ডাইকোজেন খ প্লাইকোরেস্ট
গ ঝামা ঘ প্লাকোজেন
উঃ খ

প্রথম পত্র
অধ্যায় 8
বায়ুমণ্ডল ও বায়ুদূষণ

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- পৃথিবীকে বেষ্টনকারী বায়ুর স্তরকে বলে– বায়ুমণ্ডল।
- বিভিন্ন গ্যাসের মিশ্রণ হলো– বায়ু।
- বায়ু মিশ্রিত কঠিন ও তরল কণিকাগুলোকে একত্রে বলে– রঞ্জক পদার্থ।
- বায়ুমণ্ডলের সবচেয়ে বেশি অংশ জুড়ে আছে– অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন।
- অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন বায়ুমণ্ডলে কত শতাংশ জায়গা জুড়ে আছে– ৯৮.৭৩ শতাংশ।
- বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ কত– ০.০৩%।
- বায়ুমণ্ডলে অক্সিজেনের পরিমাণ– প্রায় ২০.৭১ শতাংশ।
- বায়ুমণ্ডলে নাইট্রোজেনের পরিমাণ– ৭৮.০২%।
- বায়ুমণ্ডলে কোন গ্যাস সবচেয়ে বেশি পরিমাণে আছে– নাইট্রোজেন।
- কোন গ্যাস সূর্যের অতিবেগুনি রশ্মি শোষণ করে নেয়– ওজোন গ্যাস।
- বায়ুমণ্ডল প্রধানত কয় স্তরে বিভক্ত– ৫টি।
- ভূপৃষ্ঠের কত কি.মি. এর মধ্যে ওজোনোস্ফিয়ার দেখা যায়– ২০-৫০ কি.মি.।
- ওজোনমণ্ডলের তাপমাত্রা– ৭৬° সে.।
- ওজোনমণ্ডলের উপরের সন্ধি অঞ্চলের নাম– স্ট্রাটোপজ।
- যেতার তরঙ্গ যে স্তরে প্রতিফলিত হয়ে ফিরে আসে– থার্মোস্ফিয়ার।
- থার্মোস্ফিয়ারের আরেক নাম– আয়নোস্ফিয়ার।
- সমমণ্ডলের একেবারে বাহিরের স্তরের নাম– এক্সোস্ফিয়ার।
- গাছের খাদ্য প্রস্তুতে কোন গ্যাস ব্যবহৃত হয়– কার্বন ডাইঅক্সাইড।
- জেট বিমান যে স্তর দিয়ে চলাচল করে– ট্রপোস্ফিয়ার।
- এক্সোস্ফিয়ার গঠিত - অক্সিজেন, হাইড্রোজেন ও হিলিয়াম দ্বারা।
- পৃথিবীর সৌরপর্দা হলো - ওজোনোস্ফিয়ার।
- বায়ুমণ্ডলের যে স্তরে মেঘ, বৃষ্টি, ঝড় ও বজ্রবিদ্যুৎ ঘটে- ট্রপোস্ফিয়ারে।
- জীবাশ্ম জ্বালানি – প্রাকৃতিক গ্যাস।
- বায়ুমণ্ডলের মূল উপাদান– ৩ ভাগে বিভক্ত।
- বায়ুমণ্ডলের নিষ্ক্রিয় গ্যাস– জেনন।
- সূর্যের অতিবেগুনি রশ্মির শোষণ করে নেয়– ওজোন স্তর।
- এয়ার কন্ডিশনারে ব্যবহৃত হয়– ক্লোরোফ্লোরো কার্বন।
- আয়নের পরিমান দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে– এক্সোস্ফিয়ার।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

০১. বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে আবহাওয়া ও জলবায়ুর ক্রিয়াকলাপ বিরাজ করে–
ক স্ট্রাটোস্ফিয়ার খ আয়নোস্ফিয়ার
গ ট্রপোস্ফিয়ার ঘ থার্মোস্ফিয়ার
উঃ গ

০২. 'ওজোন হোল' বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে অবস্থিত?
ক ট্রপোস্ফিয়ার খ স্ট্রাটোস্ফিয়ার
গ আয়োনোস্ফিয়ার ঘ কেমোস্ফিয়ার
উঃ খ

০৩. বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে মানুষ বসবাস করে?
ক ট্রপোমণ্ডল খ স্ট্রাটোমণ্ডল
গ ওজোনমণ্ডল ঘ মেসোমণ্ডল
উঃ ক

০৪. সমমণ্ডলের একেবারে বাহিরের স্তরের নাম কী?
ক ট্রপোস্ফিয়ার খ এক্সোস্ফিয়ার
গ থার্মোস্ফিয়ার ঘ ওজোনস্ফিয়ার
উঃ খ

০৫. বায়ুমণ্ডলের উর্ধ্বে কত কি.মি. উল্কার আগুন দেখা যায়?
ক ১০০ কি.মি. খ ১৫০০ কি. মি.
গ ৮৮৫ কি.মি. ঘ ৭৮৫ কি.মি.
উঃ গ

০৬. ট্রপোমণ্ডলের উর্ধ্বসীমাকে কী বলে?
ক ট্রপোপজ খ ট্রপোবিরতি
গ স্ট্রাটোমণ্ডল ঘ মেসোমণ্ডল
উঃ ক

০৭. ভূপৃষ্ঠের উর্ধ্বে কত হতে কত কিলোমিটার পর্যন্ত স্ট্রাটোস্ফিয়ার বিস্তৃত?
ক ১৮-৮০ খ ১৮-৯০
গ ১৮-১০০ ঘ ১৮-৬৪০
উঃ ক

০৮. বায়ুমণ্ডলের কোন গ্যাস প্রধানত উদ্ভিদকে বাঁচিয়ে রাখে?
ক কার্বন ডাইঅক্সাইড খ অক্সিজেন
গ মিথেন ঘ আরগন
উঃ ক

০৯. বায়ুমণ্ডলের কোন স্তর দিয়ে দ্রুতগামী জেট বিমান নির্বিঘ্নে চলাচল করে?
ক স্ট্রাটোস্ফিয়ার খ থার্মোস্ফিয়ার
গ ট্রপোপজ ঘ মেসোপজ
উঃ ক

১০. বায়ুমণ্ডলের উচ্চতম স্তর কোনটি?
ক অ্যাটমস্ফিয়ার খ স্ট্রাটোস্ফিয়ার
গ আয়নোস্ফিয়ার ঘ ওজোন
উঃ গ

১১. ভূপৃষ্ঠের নিকটতম বায়ুস্তরকে কী বলা হয়?
ক ট্রপোস্ফিয়ার খ স্ট্রাটোস্ফিয়ার
গ ফটোস্ফিয়ার ঘ অ্যাক্সোস্ফিয়ার
উঃ ক

১২. বায়ুর কোন উপাদান জীবন ধারণের জন্য অবশ্য প্রয়োজনীয়?
ক কার্বন ডাইঅক্সাইড খ অক্সিজেন
গ জলীয় বাষ্প ঘ নাইট্রোজেন
উঃ খ

CamScanner

প্রথম পত্র

অধ্যায় ৫

জলবায়ুর উপাদান ও নিয়ামক

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

☑ বায়ুর তাপ, চাপ, বৃষ্টিপাত, আর্দ্রতা বায়ু প্রবাহের গড় অবস্থাকে বলে– আবহাওয়া।
☑ সূর্য থেকে যে আলো পৃথিবী গ্রহণ করে তাকে কী বলে– সৌরতাপ।
☑ পৃথিবীর গৃহীত সৌরশক্তি হলো– সৌরতাপ ।
☑ বায়ুমণ্ডল কয়ভাবে সূর্য থেকে তাপ গ্রহণ করে– দুইভাবে।
☑ কার্যকরী সৌরতাপ কত শতাংশ– ৬৬%।
☑ সৌরতাপ কয়টি প্রক্রিয়ায় বায়ুমণ্ডলকে উত্তপ্ত করে– ৬টি।
☑ উত্তপ্ত ভূপৃষ্ঠ হতে তাপ বিকিরিত হয়ে বায়ুমণ্ডল উত্তপ্ত হয়, এটি– বিকিরণ প্রক্রিয়া।
☑ তাপের সর্বোত্তম বাহক– জলীয় বাষ্প।
☑ যে অঞ্চলে সূর্য সারা বছর লম্বভাবে কিরণ দেয়– নিরক্ষীয় অঞ্চলে।
☑ সূর্যরশ্মি লম্বভাবে পড়লে ভূপৃষ্ঠ– অধিক উত্তপ্ত হয়।
☑ স্বাভাবিকভাবে ১০০০ মিটার উচ্চতার জন্য কত ডিগ্রি তাপমাত্রা হ্রাস পায়– ৬.৪° সে.
☑ আফ্রিকার যে পর্বত নিরক্ষরেখার ওপর অবস্থিত– কিলিমানজারো।
☑ মেঘমুক্ত আকাশ মেঘাচ্ছন্ন আকাশ অপেক্ষা– অধিক উষ্ণ।
☑ সূর্যের কেন্দ্রভাগের তাপমাত্রা কত– ১৫০০০০০° সে.
☑ ২১ মার্চ থেকে ২৩ সেপ্টেম্বর উত্তর গোলার্ধে– গ্রীষ্মকাল।
☑ উত্তর গোলার্ধে যখন গ্রীষ্মকাল দক্ষিণ গোলার্ধে তখন– শীতকাল।
☑ উত্তর গোলার্ধের সবচেয়ে বড়দিন– ২১ জুন।
☑ সূর্য কর্কটক্রান্তির ওপর লম্বভাবে কিরণ দেয়– ২১ জুন।
☑ সূর্যরশ্মি জলভাগের কত নিচে পৌঁছাতে পারে– ১৮ মি.।
☑ উষ্ণতার পরিমাণ নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম– থার্মোমিটার।
☑ ফারেনহাইট তাপমান যন্ত্রে কত ডিগ্রিকে হিমাঙ্ক ধরা হয়– ৩২°।
☑ সেন্টিগ্রেড তাপমান যন্ত্রে হিমাঙ্ক– ০° সে.।
☑ সমান উষ্ণতা সম্পন্ন এলাকাগুলোর কল্পিত রেখা– সমোষ্ণ রেখা।
☑ সূর্য উত্তর গোলার্ধের নিকটে এবং দক্ষিণ গোলার্ধ থেকে দূরে অবস্থান করে– জুলাই মাসে।
☑ জানুয়ারি মাসে উত্তর গোলার্ধে– শীতকাল।
☑ বায়ু যে ওপরে, নিচে এবং পার্শ্বে চাপ প্রয়োগ করে তাই– বায়ুচাপ।
☑ ভূপৃষ্ঠের সর্বত্র বায়ুর চাপ- সমান হয় না।
☑ ভূপৃষ্ঠের উপরের দিকে- বায়ুর চাপ কমে।
☑ বায়ুর চাপ পরিমাপের একক -মিলিবার।
☑ বায়ুর চাপ নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম – ব্যারোমিটার।
☑ অ্যানেরয়েড ব্যারোমিটার দেখতে– টেবিল ঘড়ির মতো।
☑ ভূপৃষ্ঠে কয়টি চাপ বলয় আছে– ৭টি।
☑ দুই মেরুর নিকটবর্তী এলাকায় বায়ু সর্বদা কেমন থাকে– শীতল।
☑ অ্যালিউসিয়ান দ্বীপপুঞ্জ যে মহাসাগরের অন্তর্গত– প্রশান্ত।
☑ সূর্য মকরক্রান্তির ওপর লম্বভাবে কিরণ দেয়– জানুয়ারি মাসে।
☑ বায়ুর আনুভূমিক প্রবাহ হলো– বায়ুপ্রবাহ ।
☑ বায়ুপ্রবাহের মূল কারণ কোনটি– বায়ুর চাপ।
☑ উচ্চচাপ বলয় হতে নিম্নচাপ বলয়ের দিকে নিয়মিত প্রবাহিত হয়– নিয়ত বায়ু।
☑ গর্জনশীল চল্লিশ-এর বিস্তার কত ডিগ্রি অক্ষাংশের মধ্যে– ৪০°- ৪৭° দক্ষিণ।
☑ মেরু অঞ্চল থেকে নিম্নচাপ বলয়ের দিকে প্রবাহিত বায়ু– মেরু বায়ু।
☑ মৌসুমি বায়ু, সমুদ্র বায়ু, পার্বত্য বায়ু প্রভৃতি হলো– সাময়িক বায়ুর।
☑ ভৌগোলিক কারণে পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে যে বায়ু প্রবাহিত হয় তাকে বলে– স্থানীয় বায়ু।
☑ রকি পর্বতের পূর্ব পাশে যে শুষ্ক বায়ু প্রবাহিত হয় তাকে বলে– চিনুক।
☑ সাহারা ও আরব মরুভূমিতে গ্রীষ্ম ও বসন্তকালে প্রবাহিত বায়ু– সাইমুম।
☑ লু – একটি স্থানীয় বায়ু।
☑ মিশরের দক্ষিণাঞ্চল দিয়ে প্রবাহিত বায়ুর নাম – খামসিন।
☑ সাহারা মরুভূমি থেকে বালু বহনকারী যে বায়ু আফ্রিকার দিকে প্রবাহিত হয় তাকে বলে– হারমাত্তান।
☑ উষ্ণমণ্ডলীয় ঘূর্ণিবাত হলো– হ্যারিকেন, টর্নেডো, টাইফুন।
☑ উষ্ণমণ্ডলীয় ঘূর্ণিবাত চীন ও জাপানে কী নামে পরিচিত– টাইফুন।
☑ ঘূর্ণিঝড় শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন– হেনরি পিডিংটন (১৯৪৮ সালে)।
☑ ঘূর্ণিঝড় শব্দ এসেছে গ্রিক শব্দ– কুণ্ডলাকৃতি থেকে যার অর্থ 'সাপের কুণ্ডলী'।
☑ কালবৈশাখীতে হয়– ঘূর্ণিবাত বৃষ্টি।
☑ বাংলাদেশের চট্টগ্রামে– শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টি দেখা যায়।
☑ বৃষ্টি পরিমাপক যন্ত্র– রেইনগজ।
☑ বনভূমি এলাকার জলবায়ু– আর্দ্রতাপূর্ণ।
☑ টর্নেডো সৃষ্টির হওয়ার প্রধান কারণ– নিম্নচাপ।
☑ বাংলাদেশের জলবায়ু– ক্রান্তীয় মৌসুমি।
☑ 'গর্জনশীল চল্লিশ' বা [illegible] এর অবস্থান– ৪০ থেকে ৪৭ ডিগ্রি দক্ষিণে।
☑ সিরাস মেঘ দেখতে– পালক ও আঁশের ন্যায়।
☑ বায়ুমণ্ডলে সূর্যতাপের তারতম্য ঘটে– সূর্যের অবস্থান ও অক্ষাংশভেদে।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

০১. জলবায়ুর উপাদান হলো–
ⓚ উচ্চতা ⓚ অক্ষাংশ ⓖ তাপমাত্রা ⓖ বনভূমি উ: গ

০১. জলবায়ুর উপাদান হলো–
(ক) উচ্চতা (খ) অক্ষাংশ (গ) তাপমাত্রা (ঘ) বনভূমি — উ: গ

০২. উত্তর গোলার্ধে অয়ন বায়ু প্রবাহিত হয়-
(ক) উত্তর- পূর্ব দিক হতে (খ) পশ্চিম দিক হতে
(গ) দক্ষিণ- পশ্চিম দিক হতে (ঘ) দক্ষিণ-পূর্ব দিক হতে — উ: ক

০৩. পরিচলন বৃষ্টিপাত ঘটে কোন অঞ্চলে ?
(ক) নিরক্ষীয় অঞ্চলে (খ) ক্রান্তীয় অঞ্চলে
(গ) মেরু অঞ্চলে (ঘ) উপ-ক্রান্তীয় অঞ্চলে — উ: ক

০৪. পরিচলন বৃষ্টিপাত হয় কোন সময়ে ?
(ক) গ্রীষ্মকালে (খ) শীতকালে
(গ) সারা বছর (ঘ) শরৎকালে — উ: গ

০৫. প্রতি ১ কিলোমিটার উচ্চতার জন্য কত সে. তাপ হ্রাস হলে তাকে বলে স্বাভাবিক তাপ হার-
(ক) ৪.৫ সে. (খ) ৬.০ সে. (গ) ৬.৪ সে. (ঘ) ৮.৮ সে. — উ: ক

০৬. ক্রান্তীয় শান্তবলয় বা অশ্ব অক্ষাংশের অবস্থান হলো-
(ক) ১০°- ৮০° (খ) ২০°- ২০°
(গ) ২৫°- ৩৫° (ঘ) ৪০°- ৪৭° — উ: গ

০৭. বায়ুমণ্ডলের কোন গ্যাস সূর্যের অতি বেগুনি রশ্মিকে শোষণ করে ?
(ক) নাইট্রোজেন (খ) অক্সিজেন
(গ) কার্বন-ডাইঅক্সাইড (ঘ) ওজোন — উ: ঘ

০৮. কোন বায়ুর প্রভাবে মরুভূমির সৃষ্টি হয়েছে ?
(ক) অয়ন বায়ু (খ) পশ্চিমা বায়ু
(গ) মৌসুমি বায়ু (ঘ) স্থলবায়ু — উ: ক

০৯. আবহাওয়া ও জলবায়ুর নিয়ামক–
(ক) অভিন্ন (খ) ভিন্ন
(গ) ক + খ (ঘ) কোনোটিই নয় — উ: ক

১০. কত বছরের গড় আবহাওয়াকে জলবায়ু বলে?
(ক) ৩০-৪০ বছর (খ) ২০-৩০ বছর
(গ) ২৫-৩০ বছর (ঘ) ১০-১৫ বছর — উ: ক

১১. সূর্য থেকে পৃথিবীতে আলো আসতে সময় লাগে–
(ক) ১৫ মি. ১০ সে. (খ) ৮ মি. ২০ সে.
(গ) ৯ মি. ১৫ সে. (ঘ) ১৯ মি. ৮ সে. — উ: খ

CamScanner

JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

১২. সূর্য থেকে আগত আলোর কত শতাংশ বায়ুমণ্ডল গ্রহণ করে?
ক ১৯ শতাংশে খ ৩৪ শতাংশে
গ ৪৭ শতাংশে ঘ ৬৬ শতাংশে
উঃ ক

১৩. সূর্য থেকে আগত আলোর কত শতাংশে মহাশূন্যে ফিরে যায়?
ক ১৯ শতাংশে খ ৩৪ শতাংশে
গ ৪৭ শতাংশে ঘ ৬৬ শতাংশে
উঃ খ

১৪. তাপের সর্বোত্তম বাহক কোনটি?
ক জলীয় বাষ্প খ সমুদ্র
গ মরুভূমি ঘ পর্বত
উঃ ক

১৫. কোন অঞ্চলে সূর্য সারা বছর লম্বভাবে কিরণ দেয়?
ক ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে খ উচ্চ অংক্ষাংশে
গ নিরক্ষীয় অঞ্চলে ঘ মেরু অঞ্চলে
উঃ গ

১৬. বায়ুমণ্ডলে ১০০০ মিটার উচ্চতার জন্য কত তাপমাত্রা হ্রাস পায়?
ক ১° সে. খ ৬.৪° সে.
গ ১০° সে. ঘ ৬৪° সে.
উঃ খ

১৭. ২১ মার্চ ও ২৩ সেপ্টেম্বর উত্তর গোলার্ধে কোন ঋতু থাকে?
ক গ্রীষ্ম খ শীতকাল
গ বর্ষাকাল ঘ কোনোটিই নয়
উঃ ঘ

১৮. জলভাগ স্থলভাগের তুলনায় কত দ্রুত শীতল বা উত্তপ্ত হয়?
ক ২.৫ গুণ খ ৪.৫ গুণ
গ ৩.৫ গুণ ঘ ১.৫ গুণ
উঃ খ

১৯. সূর্যরশ্মি স্থলভাগের কত নিচে পৌঁছতে পারে?
ক ১৮৩ মি. খ ১৮ মি.
গ ১৮০ মি. ঘ ২৮ মি.
উঃ খ

২০. সাহারা ও আরব মরুভূমিতে গ্রীষ্ম ও বসন্তকালে প্রবাহিত বায়ুর নাম কী?
ক সাইমুম খ লু
গ খামসিন ঘ হারমাতান
উঃ ক

২১. উচ্চতা বৃদ্ধি পাওয়ার সাথে তাপমাত্রার হ্রাস না পেয়ে বৃদ্ধি পেলে তাকে কি বলে–
ক সুপ্ততাপ খ তাপমাত্রার উৎক্রম
গ রুদ্ধতাপ ঘ উচ্চতাপ
উঃ খ

২২. শীতকালে ভিজা কাপড় দ্রুত শুকায় কেন?
ক বৃষ্টিপাত না হওয়ার কারণে খ বাতাসে আর্দ্রতা কম থাকায়
গ আকাশে মেঘ না থাকায় ঘ বেশিক্ষণ সূর্যালোক থাকায়
উঃ খ

২৩. জলবায়ু সাধারণত কখন শুরু হয়?
ক রাতের বেলা খ সন্ধ্যাবেলা
গ দিনের বেলা ঘ ভোর বেলা
উঃ ঘ

২৪. উত্তর গোলার্ধের দীর্ঘতম দিন কোনটি?
ক ২৫ডিসেম্বর খ ১৫ এপ্রিল
গ ২১ জুন ঘ ৩০ সেপ্টেম্বর
উঃ গ

২৫. নিম্নের কোনটি জলবায়ুর উপাদান?
ক অক্ষাংশ খ দ্রাঘিমাংশ
গ বৃষ্টিপাত ঘ চাপবলয়
উঃ গ

২৬. নিম্নের কোন তারিখে পৃথিবীর সর্বত্র দিনরাত্রি সমান থাকে?
ক ২১ জুন খ ২৩ মার্চ
গ ২১ ডিসেম্বর ঘ ২৩ সেপ্টেম্বর
উঃ ঘ

২৭. নিম্নের কোনটি জলবায়ুর নিয়ামক নয়?
ক অক্ষাংশ খ সমুদ্র স্রোত
গ নগরায়ন ঘ পর্বতের অবস্থান
উঃ গ

প্রথম পর্ব
অধ্যায় ৬

জলবায়ু অঞ্চল ও জলবায়ু পরিবর্তন

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- কোনো বিস্তৃত অঞ্চলে জলবায়ুর উপাদান একই হলে তাকে বলে– জলবায়ু অঞ্চল।
- মৎস্য সংরক্ষণের জন্য কোন প্রকার জলবায়ু বেশি উপযোগী– নাতিশীতোষ্ণ।
- নিরক্ষীয় জলবায়ুর অন্তর্গত দেশ– ফিলিপাইন, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর ও ইন্দোনেশিয়া।
- বৃষ্টিবহুল শীতকাল এবং বৃষ্টিহীন গ্রীষ্মকাল যে জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য– ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু।
- মেরু অঞ্চলের জলবায়ুকে বলে– মেরুদেশীয় জলবায়ু।
- অধিকাংশ সময় বৃষ্টিপাতের পরিবর্তে তুষারপাত হয়– মেরুদেশীয় জলবায়ু অঞ্চলে।
- পর্বতগুলোর শীর্ষদেশে যে জলবায়ু বিরাজ করে তার নাম– পার্বত্য জলবায়ু।
- মৌসুমি শব্দের অর্থ– ঋতু।
- মৌসুমি জলবায়ু অঞ্চলে উষ্ণতম ও শীতলতম মাস যথাক্রমে– জুলাই ও জানুয়ারি।
- পৃথিবীর সর্বাধিক বৃষ্টিপাতপ্রবণ গ্রাম– ভারতের মৌসিনরাম।
- ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চলে প্রধান বৃক্ষ– জলপাই।
- সাধারণত ৩০ - ৪০ বছরের আবহাওয়ার গড় অবস্থাকে বলা হয়- জলবায়ু।
- সাভানা তৃণভূমি গড়ে ওঠেছে- ক্রান্তীয় মহাদেশীয় অঞ্চলে।
- বৃষ্টিবহুল শীতকাল ও বৃষ্টিহীন গ্রীষ্মকাল যে জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য- ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর।
- বেলা দ্বিপ্রহরের পরে সর্বোচ্চ এবং শেষ রাত্রিতে সর্বনিম্ন তাপমাত্রা বিরাজ করে - ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চলে।
- দিন ও রাতের পার্থক্য ব্যাপক হয়– মেরু অঞ্চলে।
- নিরক্ষীয় শান্ত বলয়ের দিকে বায়ু গতিবেগ- বৃদ্ধি পায়।
- নিরক্ষীয় অঞ্চলে সারা বছর– পরিচলন প্রক্রিয়ায় বৃষ্টিপাত হয়।
- কর্কট ক্রান্তি রেখার কারণে– বাংলাদেশে ক্রান্তীয় জলবায়ু বিরাজ করে।
- বাংলাদেশে বর্ষাকালে সূচনা হয়– মৌসুমি বায়ুপ্রবাহ কারণে।
- বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বৃষ্টিপাত– সিলেটের লালখানে।
- বায়ুর আদ্রতা মাপা হয়– গ্রেইন এককে।
- গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়ার জন্য– CO_2 দায়ী।
- জীব সম্প্রদায় নিঃশ্বাসের সাথে ত্যাগ করে– কার্বন ডাই অক্সাইড।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

০১. সারাবছর অধিক তাপ ও বৃষ্টিপাত কোন জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য ?
ক নিরক্ষীয় খ ভূমধ্যসাগরীয়
গ মৌসুমি ঘ মেরুদেশীয়
উঃ ক

০২. বৃষ্টিবহুল শীতকাল ও বৃষ্টিহীন গ্রীষ্মকাল কোন জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য ?
ক মৌসুমি খ ভূমধ্যসাগরীয়
গ নিরক্ষীয় ঘ মেরুদেশীয়
উঃ খ

০৩. কোন কোন মাসে বাংলাদেশে গ্রীষ্মকাল ?
ক নভেম্বর ও ফেব্রুয়ারি খ মার্চ হতে মে মাস
গ জুন হতে অক্টোবর ঘ ফেব্রুয়ারি ও মার্চ
উঃ খ

০৪. বেলা দ্বিপ্রহরের পরে সর্বোচ্চ এবং শেষ রাত্রিতে সর্বনিম্ন তাপমাত্রা কোন জলবায়ু অঞ্চলে দেখা যায় ?
ক মৌসুমি খ ভূমধ্যসাগরীয়
গ নিরক্ষীয় ঘ মেরুদেশীয়
উঃ খ

০৫. বাংলাদেশের উষ্ণতম মাস কোনটি ?
ক জানুয়ারি খ মার্চ
গ এপ্রিল ঘ মে
উঃ খ

JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

প্রথম পত্র
অধ্যায় ৭

বারিমণ্ডল

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- ভূপৃষ্ঠের উঁচু অংশকে বলে– স্থল মণ্ডল।
- ভূপৃষ্ঠের নিচু অংশকে বলে– বারিমণ্ডল।
- ভূপৃষ্ঠের কত শতাংশ এলাকা বারিমণ্ডল– ৭১ শতাংশ।
- বারিমণ্ডলের উন্মুক্ত বিস্তীর্ণ জলরাশিকে বলে– মহাসাগর।
- মহাসাগর অপেক্ষা আয়তনে ছোট জলরাশিকে বলে– সাগর।
- তিনদিকে স্থলবেষ্টিত জলরাশিকে বলে– উপসাগর।
- চারদিকে স্থল দ্বারা বেষ্টিত প্রাকৃতিক জলরাশিকে বলে– হ্রদ।
- পৃথিবীতে মহাদেশ আছে– ৭টি।
- পৃথিবীর বৃহত্তম মহাদেশ – এশিয়া।
- পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম মহাদেশের নাম – অস্ট্রেলিয়া।
- মহাদেশগুলোকে আবৃত করে যে জলরাশি আছে তাকে বলে– মহাসাগর।
- পৃথিবীর বৃহত্তম মহাসাগর– প্রশান্ত মহাসাগর।
- পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম মহাসাগর– দক্ষিণ মহাসাগর (মাধ্যমিক ভূগোল)।
- গভীরতম মহাসাগর– প্রশান্ত মহাসাগর।
- গভীরতায় কোন মহাসাগরের অবস্থান বিশ্বে ২য়– ভারত মহাসাগর।
- প্রশান্ত মহাসাগর সমগ্র ভূপৃষ্ঠের কত অংশ দখল করে আছে– ১/৩ অংশ।
- প্রশান্ত মহাসাগরের গড় গভীরতা– ৪২৭০ মি.।
- প্রশান্ত মহাসাগরের নামকরণ করেন– ম্যাগেলান।
- আটলান্টিক মহাসাগরের আয়তন – ৮ কোটি ২৪ লক্ষ বর্গ কি.মি.।
- এন্টার্কটিকা মহাদেশের উত্তরে অবস্থিত মহাসাগর– দক্ষিণ মহাসাগর।
- সমুদ্র উপকূল থেকে ১৮০ মিটার গভীরতার অঞ্চলকে বলে– মহীসোপান।
- তীর ভূমির যে স্থানে জোয়ারভাটার পানি উঠানামা করে তা– তটদেশীয় অঞ্চল।
- তটদেশীয় অঞ্চল হতে মহীসোপানের সীমা পর্যন্ত অঞ্চলের নাম– ঝিনুক অঞ্চল
- পৃথিবীর গভীরতম সমুদ্রখাতের নাম– ম্যারিয়ানা খাত।
- ম্যারিয়ানা খাতের গভীরতা– ১০.৮৬ কি.মি.।
- সমুদ্রের যে অঞ্চল থেকে হীরা, মুক্তা সংগ্রহ করা হয়– সমুদ্রের সমভূমি।
- সমুদ্রের কোন অঞ্চল দিয়ে জাহাজ চলাচল করে– গভীর সমুদ্রের সমভূমি অঞ্চল দিয়ে।
- ফিলিপাইন দ্বীপের দক্ষিণ-পূর্বে অবস্থিত– মিন্দানাও খাত।
- আগ্নেয়গিরি ও প্রবাল কীট দ্বারা গঠিত – প্রশান্ত মহাসাগরীয় দ্বীপপুঞ্জ।
- আটলান্টিক মহাসাগরে অবস্থিত– পোয়ের্টোরিকো খাত।
- মহীসোপান ২ ভাগে বিভক্ত। যথা : তটদেশীয় অঞ্চল ও ঝিনুক অঞ্চল।
- আটলান্টিক মহাসাগরের আকৃতি - ইংরেজি 'S' অক্ষরের মতো।
- গভীর সমুদ্রের সমভূমির গড় গভীরতা - ৩ কি.মি.- ৫ কি.মি.।
- আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাতের ফলে সৃষ্ট দ্বীপ– হাওয়াই।
- আটলান্টিক মহাসাগরের মহীসোপান– বৃহত্তম।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

০১. সমুদ্রতলদেশের কোন অংশ খনিজ তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাসের ভান্ডার ?
ক মহীসোপান খ মহীঢাল
গ গভীর সমুদ্রের সমভূমি ঘ গভীর সমুদ্রখাত
উ: ক

০২. পৃথিবীর বৃহত্তম মহীসোপান কোথায় অবস্থিত ?
ক উত্তর আমেরিকার পূর্ব উপকূলে খ ইউরোপের উত্তর-পশ্চিম উপকূলে
গ আফ্রিকার পূর্ব উপকূলে ঘ আফ্রিকার পশ্চিম উপকূলে
উ: খ

০৩. পৃথিবীর গভীরতম সমুদ্র খাতগুলো কোন মহাসাগরে অবস্থিত ?
ক আটলান্টিক খ প্রশান্ত মহাসাগর
গ ভারত মহাসাগর ঘ কুমেরু মহাসাগর
উ: খ

০৪. পৃথিবীর সমস্ত পানিরাশির কত শতাংশ মানুষের ব্যবহারের উপযোগী নয় ?
ক ৩% খ ৩০%
গ ৭০% ঘ ৯৭%
উ: ঘ

০৫. নিচের কোন সমুদ্রখাত আটলান্টিক মহাদেশে অবস্থিত?
ক গুণ্ডা খ পোয়ের্টোরিকা
গ ম্যারিয়ানা ঘ নায়াগ্রা
উ: খ

০৬. প্রশান্ত মহাসাগরের আয়তন কত বর্গ কি.মি.?
ক ৭.৮৬ কোটি খ ১৬.৬০ কোটি
গ ৮.২৪ কোটি ঘ ১.৪৭ কোটি
উ: খ

০৭. চতুষ্কলোক মতবাদের প্রবক্তা কে?
ক সোলাশ খ লোথিয়ান গ্রিন
গ ম্যাগেলান ঘ ওয়েনার
উ: খ

০৮. বিশ্বের ক্ষুদ্রতম মহাসাগর কোনটি?
ক অ্যাটলান্টিক মহাসাগর খ দক্ষিণ মহাসাগর
গ ভারত মহাসাগর ঘ উত্তর মহাসাগর
উ: খ

০৯. বৃহত্তম মহাদেশ কোনটি?
ক এশিয়া খ ইউরোপ
গ ওশেনিয়া ঘ আফ্রিকা
উ: ক

১০. ক্ষুদ্রতম মহাদেশ কোনটি?
ক এশিয়া খ ইউরোপ
গ ওশেনিয়া ঘ আফ্রিকা
উ: গ

১১. মহাদেশগুলোকে বেষ্টনকারী উন্মুক্ত জলরাশিকে কী বলে?
ক সাগর খ মহাসাগর
গ উপসাগর ঘ হ্রদ
উ: খ

১২. তিনদিকে স্থলদ্বারা বেষ্টিত জলরাশিকে কী বলে?
ক সাগর খ মহানগর
গ উপসাগর ঘ হ্রদ
উ: খ

১৩. কোন মহাদেশ এখনো পুরোপুরি আবিষ্কৃত হয়নি?
ক এশিয়া খ ইউরোপ
গ আফ্রিকা ঘ এন্টার্টিকা
উ: ঘ

১৪. বারিমণ্ডলকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়েছে?
ক ৩ ভাগে খ ৪ ভাগে
গ ৫ ভাগে ঘ ৬ ভাগে
উ: খ

১৫. মারিয়ানা খাতের গভীরতা–
ক ১১,০০০ মি. খ ১০,৮৮৬ মি.
গ ১০,১২০ মি. ঘ ১,০০০ মি.
উ: খ

১৬. পৃথিবীর বৃহত্তম উপসাগর-
ক মেক্সিকো উপসাগর খ ভূমধ্যসাগর
গ বঙ্গোপসাগর ঘ ক্যারিবিয়ান সাগর
উ: ক

১৭. গ্রেট বেরিয়ার রিফ কোথায়?
ক আটলান্টিক মহাসাগর খ প্রশান্ত মহাসাগর
গ দক্ষিণ মহাসাগর ঘ ভারত মহাসাগর
উ: খ

CamScanner

প্রথম পত্র
অধ্যায় ৮

সমুদ্রস্রোত ও জোয়ারভাটা

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- ☑ পানির নিয়মিত প্রবাহ হচ্ছে– সমুদ্রস্রোত ।
- ☑ সমুদ্রস্রোতের উৎপত্তির প্রধান কারণ – বায়ু প্রবাহ।
- ☑ পৃথিবীর যে গতি সমুদ্রস্রোতের জন্য দায়ী– আহ্নিক গতি।
- ☑ উত্তর আটলান্টিক মহাসাগরের স্রোতহীন জায়গাকে বলে– শৈবাল সাগর।
- ☑ ভারত মহাসাগরীয় স্রোতকে প্রাথমিকভাবে কয়টি শাখায় ভাগ করা হয়েছে– তিনটি।
- ☑ সমুদ্রের পানি ফুলে ওঠাকে বলে– জোয়ার।
- ☑ সমুদ্রের পানি নেমে যাওয়াকে বলে– ভাটা।
- ☑ সমুদ্রে একই জায়গায় দিনে জোয়ারভাটা হয়– ২ বার।
- ☑ জোয়ারভাটার কারণ – চাঁদ ও সূর্যের আকর্ষণ।
- ☑ চাঁদ পৃথিবীর কত অংশ– ১/৫০ অংশ।
- ☑ পৃথিবী থেকে চন্দ্রের গড় দূরত্ব – ৩,৮৪,০০০ কি.মি.।
- ☑ পৃথিবীর ওপর সূর্যের আকর্ষণ শক্তি চাঁদের শক্তির কত ভাগ– ৪/৯ ভাগ।
- ☑ পৃথিবী থেকে সূর্যের দূরত্ব – ১৫ কোটি কি.মি.।
- ☑ পৃথিবী থেকে চাঁদের নিকটতম অবস্থানে যে জোয়ার আসে তা– মুখ্য জোয়ার।
- ☑ অষ্টমী তিথিতে যে জোয়ার হয় তাকে বলে– মরা কটাল।
- ☑ পৃথিবীর নিজ অক্ষে ঘুরছে– পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে।
- ☑ চন্দ্র পৃথিবীকে কত দিনে একবার প্রদক্ষিণ করে– ২৭ দিন।
- ☑ চন্দ্র ২৪ ঘণ্টায় কত ডিগ্রি অতিক্রম করে– ১৩°।
- ☑ জোয়ারের পানি নদীতে আসার সময় মাঝে মাঝে অনেক উঁচু হয়, একে বলে– বান।
- ☑ কোন দেশ প্রথম জোয়ারের শক্তিকে কাজে লাগিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু করে– ফ্রান্স।
- ☑ সমুদ্র স্রোত ২ প্রকার যথা : উষ্ণ স্রোত ও শীতল স্রোত।
- ☑ সমুদ্রের একই জায়গায় প্রতিদিন জোয়ার সংঘটিত হয় - ২ বার।
- ☑ সমুদ্রের একই জায়গায় প্রতিদিন ভাটা সংঘটিত হয় - ২ বার।
- ☑ ভরা কটাল বা তেজ কটাল সংঘটিত হয়- পূর্ণিমা ও অমাবস্যায়।
- ☑ উপসাগরীয় স্রোত– উষ্ণ স্রোতের উদাহরণ।
- ☑ নিরক্ষীয় অঞ্চলে সূর্য কিরণ দেয়– লম্বভাবে।
- ☑ ল্যাব্রাডর স্রোতের রং– সবুজ।
- ☑ মাদাগাস্কার স্রোতের কারণ– ভূভাগের অবস্থান।

গুরুত্বপূর্ণ MCQ

০১. কোন বায়ুর প্রভাবে গ্রীষ্মকালীন মৌসুমি স্রোতের সৃষ্টি হয় ?
ক অয়ন বায়ু খ পশ্চিমা বায়ু
গ দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু ঘ উত্তর-পূর্ব মৌসুমি বায়ু
উ: ক

০২. একটি মুখ্য জোয়ার ও একটি গৌণ জোয়ারের মধ্যে সময়ের ব্যবধান-
ক ৬ ঘণ্টা ১৩ মি. খ ৭ ঘণ্টা ১৩ মি.
গ ১২ ঘণ্টা ২৬ মি. ঘ ২৪ ঘণ্টা ৫২ মি.
উ: গ

০৩. পৃথিবীর একই স্থানে দিনে কয়বার জোয়ারভাটা হয় ?
ক এক বার খ দুই বার
গ তিন বার ঘ চার বার
উ: খ

০৪. দুইটি গৌণ জোয়ার বা মুখ্য জোয়ারের মধ্যে সময়ের ব্যবধান-
ক ৬ ঘণ্টা ১৩ মি. খ ৭ ঘণ্টা ১৩ মি.
গ ১২ ঘণ্টা ২৬ মি. ঘ ২৪ ঘণ্টা ৫২ মি.
উ: গ

০৫. অমাবস্যার ভরা কটালে পৃথিবীর সাথে চন্দ্র ও সূর্যের অবস্থান হয়-
ক সমকোণ খ একই দিকে
গ বিপরীত দিকে ঘ এর কোনোটিই সঠিক নয়
উ: খ

০৬. পূর্ণিমার ভরা কটালে পৃথিবীর সাথে চন্দ্র ও সূর্যের অবস্থান হয়-
ক সমকোণ খ একই দিকে
গ বিপরীত দিকে ঘ এর কোনোটিই সঠিক নয়
উ: গ

০৭. মৌসুমি স্রোত কত প্রকার?
ক ২ প্রকার খ ৩ প্রকার
গ ৪ প্রকার ঘ ৫ প্রকার
উ: ক

০৮. ভারত মহাসাগরীয় স্রোতকে কয়টি ভাগে ভাগ করা হয়েছে?
ক ২টি খ ৩টি
গ ৪টি ঘ ৫টি
উ: খ

০৯. কোনটি ভারত মহাসাগরীয় স্রোত?
ক সোমালী স্রোত খ মৌসুমি স্রোত
গ আগুল হাস স্রোত ঘ সবগুলোই
উ: ঘ

১০. সূর্য পৃথিবীর তুলনায় কত গুণ বড়?
ক ১৩ লক্ষ গুণ খ ১৪ লক্ষ গুণ
গ ১২ লক্ষ গুণ ঘ ১৫ লক্ষ গুণ
উ: ক

১১. পৃথিবীর কোন গতি জোয়ারভাটার জন্য দায়ী?
ক আহ্নিক গতি খ বার্ষিক গতি
গ ক+খ ঘ কোনোটিই নয়
উ: ক

১২. পৃথিবী নিজ কক্ষপথে ১° ডিগ্রি অতিক্রম করতে কত সময় লাগে?
ক ২ মি. খ ৪ মি.
গ ২ ঘণ্টা ঘ ৪ ঘণ্টা
উ: খ

১৩. জোয়ারের কত সময় পর ভাটার সৃষ্টি হয়?
ক ৬ ঘণ্টা ১৩ মিনিট খ ৬ ঘণ্টা ৫৮ মি.
গ ৭ ঘণ্টা ঘ ৬ ঘণ্টা ৩০ মি.
উ: ক

১৪. একবার মুখ্য জোয়ার হওয়ার কত সময় পর আবার মুখ্য জোয়ার হয়?
ক ৬ ঘণ্টা ১৩ মি. খ ২৪ ঘণ্টা ৫২ মি.
গ ১৩ ঘণ্টা ৬ মি. ঘ ৫২ ঘণ্টা ২৪ মি.
উ: খ

১৫. 'ব্লু ইকোনমি' শব্দটি কীসের সাথে সম্পর্কিত?
ক সবুজ অর্থনীতি খ সমুদ্র অর্থনীতি
গ বাজার অর্থনীতি ঘ বিশ্বায়ন
উ: খ

প্রথম পত্র
অধ্যায় ৯

জীবমণ্ডল

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি

- ☑ ইকোসিস্টেম যখন বৃহৎ এলাকাব্যাপী গড়ে ওঠে তখন তাকে বলা হয় - বায়োম।
- ☑ বাস্তুতন্ত্রের সজীব উপাদান - ৩ প্রকার।
- ☑ নাইট্রোজেন চক্র সংঘটিত হয়- ৫ ধাপে।
- ☑ ইকোসিস্টেম প্রধানত - ৫ প্রকার।

CamScanner