রসায়ন (Chemistry)

অধ্যায়: পরিবেশ রসায়ন (Environmental Chemistry)

বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর (MCQ) — সরকারি পরীক্ষার প্রস্তুতি

নির্দেশনা: প্রতিটি প্রশ্নের তিনটি বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটি বেছে নিন। প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর প্রশ্নের নিচে দেওয়া আছে।

*মোট প্রশ্ন: ৫০টি | পরীক্ষার প্রস্তুতি: **WBCS, PSC, SSC, Rail, Bank** এবং অন্যান্য সরকারি পরীক্ষা*

১. পরিবেশ রসায়ন (Environmental Chemistry) কী নিয়ে আলোচনা করে?

(A) শুধু পরীক্ষাগারের রাসায়নিক বিক্রিয়া
(B) পরিবেশে রাসায়নিক পদার্থের উৎস, বিক্রিয়া ও প্রভাব
(C) শুধু ধাতুর রসায়ন
✔ উত্তর: **(B)** পরিবেশে রাসায়নিক পদার্থের উৎস, বিক্রিয়া ও প্রভাব

২. বায়ু দূষণের প্রধান কারণ কোনটি?

(A) বৃক্ষরোপণ
(B) যানবাহন ও শিল্পকারখানার ধোঁয়া
(C) বৃষ্টিপাত
✔ উত্তর: **(B)** যানবাহন ও শিল্পকারখানার ধোঁয়া

৩. গ্রিনহাউস গ্যাসের উদাহরণ কোনটি?

(A) নাইট্রোজেন **(N_2)**
(B) কার্বন ডাই-অক্সাইড **(CO_2)**
(C) অক্সিজেন **(O_2)**
✔ উত্তর: **(B)** কার্বন ডাই-অক্সাইড **(CO_2)**

৪. গ্রিনহাউস প্রভাবের ফলে কী ঘটে?

(A) পৃথিবী ঠান্ডা হয়
(B) পৃথিবীর তাপমাত্রা বাড়ে **(Global Warming)**
(C) বায়ুমণ্ডল পরিষ্কার হয়
✔ উত্তর: **(B)** পৃথিবীর তাপমাত্রা বাড়ে **(Global Warming)**

৫. ওজোন স্তর বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে থাকে?

(A) ট্রপোস্ফিয়ার
(B) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার
(C) থার্মোস্ফিয়ার
✔ উত্তর: **(B)** স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার

৬. ওজোন স্তর ধ্বংসের প্রধান কারণ কী?

(A) CO_2 নির্গমন
(B) ক্লোরোফ্লুরোকার্বন **(CFC)** নির্গমন
(C) মিথেন গ্যাস
✔ উত্তর: **(B)** ক্লোরোফ্লুরোকার্বন **(CFC)** নির্গমন

৭. ওজোন স্তর আমাদের কী থেকে রক্ষা করে?

(A) গামা রশ্মি

Poly Notes Hub

(B) সূর্যের অতিবেগুনি **(UV)** রশ্মি
(C) ইনফ্রারেড রশ্মি
✔ উত্তর: **(B)** সূর্যের অতিবেগুনি **(UV)** রশ্মি

৮. অ্যাসিড বৃষ্টি কোন গ্যাসের কারণে হয়?
(A) CO_2 ও N_2
(B) SO_2 ও NO_x
(C) O_3 ও CH_4
✔ উত্তর: **(B)** SO_2 ও NO_x

৯. অ্যাসিড বৃষ্টির **pH** কত?
(A) pH > 7
(B) pH < 5.6
(C) pH = 7
✔ উত্তর: **(B)** pH < 5.6

১০. স্বাভাবিক বৃষ্টির জলের **pH** কত (প্রায়)?
(A) 7.0
(B) 5.6
(C) 4.0
✔ উত্তর: **(B)** 5.6

— বিভাগ 2 শুরু হচ্ছে —

১১. ফটোকেমিক্যাল স্মগ **(Photochemical Smog)** তৈরিতে কোন গ্যাস ভূমিকা রাখে?
(A) কার্বন ডাই-অক্সাইড
(B) নাইট্রোজেন অক্সাইড ও হাইড্রোকার্বন
(C) অক্সিজেন
✔ উত্তর: **(B)** নাইট্রোজেন অক্সাইড ও হাইড্রোকার্বন

১২. কার্বন মনোক্সাইড **(CO)** গ্যাস বিপজ্জনক কেন?
(A) এটি অ্যাসিড তৈরি করে
(B) রক্তের হিমোগ্লোবিনের সাথে যুক্ত হয়ে অক্সিজেন পরিবহনে বাধা দেয়
(C) এটি ওজোন স্তর নষ্ট করে
✔ উত্তর: **(B)** রক্তের হিমোগ্লোবিনের সাথে যুক্ত হয়ে অক্সিজেন পরিবহনে বাধা দেয়

১৩. জল দূষণের প্রধান কারণ কোনটি?
(A) বৃষ্টিপাত
(B) শিল্প বর্জ্য ও কৃষিজ রাসায়নিক পদার্থ
(C) সৌরশক্তি
✔ উত্তর: **(B)** শিল্প বর্জ্য ও কৃষিজ রাসায়নিক পদার্থ

১৪. পানীয় জলে আর্সেনিক দূষণের ক্ষতিকর প্রভাব কী?
(A) জল মিষ্টি হয়ে যায়
(B) চর্মরোগ ও ক্যান্সার হতে পারে
(C) জলের রঙ পরিবর্তন হয়
✔ উত্তর: **(B)** চর্মরোগ ও ক্যান্সার হতে পারে

১৫. ইউট্রোফিকেশন **(Eutrophication)** কী?

Poly Notes Hub

(A) জলে অক্সিজেনের পরিমাণ বৃদ্ধি
(B) জলে অতিরিক্ত পুষ্টি পদার্থের কারণে শৈবাল বৃদ্ধি ও অক্সিজেন হ্রাস
(C) জল বিশুদ্ধকরণ প্রক্রিয়া
✔ উত্তর: **(B)** জলে অতিরিক্ত পুষ্টি পদার্থের কারণে শৈবাল বৃদ্ধি ও অক্সিজেন হ্রাস

১৬. BOD (Biochemical Oxygen Demand) কী পরিমাপ করে?
(A) জলে দ্রবীভূত অক্সিজেনের পরিমাণ
(B) জলের জৈব দূষণের মাত্রা
(C) জলের **pH**
✔ উত্তর: **(B)** জলের জৈব দূষণের মাত্রা

১৭. পরিষ্কার জলের BOD মান কত?
(A) 50 mg/L-এর বেশি
(B) 1-2 mg/L
(C) 20 mg/L
✔ উত্তর: **(B) 1-2 mg/L**

১৮. মাটি দূষণের কারণ কোনটি?
(A) বৃক্ষরোপণ
(B) কীটনাশক ও রাসায়নিক সার অতিরিক্ত ব্যবহার
(C) বৃষ্টিপাত
✔ উত্তর: **(B)** কীটনাশক ও রাসায়নিক সার অতিরিক্ত ব্যবহার

১৯. DDT কোন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ?
(A) সার
(B) কীটনাশক **(Pesticide)**
(C) সংরক্ষক
✔ উত্তর: **(B)** কীটনাশক **(Pesticide)**

২০. DDT পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর কারণ —
(A) এটি দ্রুত বিভাজ্য
(B) এটি জৈব বিভাজ্য নয় এবং খাদ্যশৃঙ্খলে জমা হয়
(C) এটি অক্সিজেন নষ্ট করে
✔ উত্তর: **(B)** এটি জৈব বিভাজ্য নয় এবং খাদ্যশৃঙ্খলে জমা হয়

— বিভাগ 3 শুরু হচ্ছে —

২১. বায়োম্যাগনিফিকেশন (Biomagnification) কাকে বলে?
(A) জীবাণু বৃদ্ধি পাওয়া
(B) খাদ্যশৃঙ্খলের উপরের স্তরে দূষণকারী পদার্থ ক্রমশ বেড়ে যাওয়া
(C) মাটিতে সার জমা হওয়া
✔ উত্তর: **(B)** খাদ্যশৃঙ্খলের উপরের স্তরে দূষণকারী পদার্থ ক্রমশ বেড়ে যাওয়া

২২. কোন গ্যাসকে 'সাইলেন্ট কিলার' বলা হয়?
(A) CO_2
(B) CO (কার্বন মনোক্সাইড**)**
(C) SO_2
✔ উত্তর: **(B) CO (**কার্বন মনোক্সাইড**)**

Poly Notes Hub

২৩. মিনামাটা রোগ কোন ভারী ধাতুর দূষণে হয়?

(A) সীসা
(B) পারদ **(Mercury)**
(C) আর্সেনিক
✔ উত্তর: **(B)** পারদ **(Mercury)**

২৪. ইটাই-ইটাই রোগ কোন ধাতুর দূষণে হয়?

(A) পারদ
(B) ক্যাডমিয়াম **(Cadmium)**
(C) সীসা
✔ উত্তর: **(B)** ক্যাডমিয়াম **(Cadmium)**

২৫. সীসার **(Lead)** দূষণ শিশুদের কোন অঙ্গের ক্ষতি করে?

(A) যকৃৎ
(B) মস্তিষ্ক ও স্নায়ুতন্ত্র
(C) ফুসফুস
✔ উত্তর: **(B)** মস্তিষ্ক ও স্নায়ুতন্ত্র

২৬. ক্লোরোফ্লুরোকার্বন **(CFC)** কোথায় ব্যবহৃত হয়?

(A) জ্বালানি হিসেবে
(B) রেফ্রিজারেটর ও এয়ার কন্ডিশনারে
(C) সার হিসেবে
✔ উত্তর: **(B)** রেফ্রিজারেটর ও এয়ার কন্ডিশনারে

২৭. মন্ট্রিল প্রোটোকল কীসের সাথে সম্পর্কিত?

(A) CO_2 নির্গমন কমানো
(B) ওজোন স্তর রক্ষায় **CFC** ব্যবহার নিষিদ্ধ করা
(C) জল দূষণ নিয়ন্ত্রণ
✔ উত্তর: **(B)** ওজোন স্তর রক্ষায় **CFC** ব্যবহার নিষিদ্ধ করা

২৮. কিয়োটো প্রোটোকল কীসের সাথে সম্পর্কিত?

(A) জল দূষণ
(B) গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন হ্রাস
(C) মাটি দূষণ
✔ উত্তর: **(B)** গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন হ্রাস

২৯. জলের ক্লোরিনেশন কী উদ্দেশ্যে করা হয়?

(A) জলের স্বাদ বাড়াতে
(B) জীবাণু ধ্বংস করে জল বিশুদ্ধ করতে
(C) জলের **pH** বাড়াতে
✔ উত্তর: **(B)** জীবাণু ধ্বংস করে জল বিশুদ্ধ করতে

৩০. ফ্লুওরাইড জলে বেশি থাকলে কী ক্ষতি হয়?

(A) চর্মরোগ হয়
(B) দাঁত ও হাড়ের ক্ষতি হয় **(Fluorosis)**
(C) লিভারের ক্ষতি হয়
✔ উত্তর: **(B)** দাঁত ও হাড়ের ক্ষতি হয় **(Fluorosis)**

Poly Notes Hub

৩১. শব্দ দূষণের একক কী?

(A) হার্টজ
(B) ডেসিবেল **(dB)**
(C) ওয়াট
✔ উত্তর: **(B)** ডেসিবেল **(dB)**

৩২. বাসস্থানের জন্য সর্বোচ্চ গ্রহণযোগ্য শব্দমাত্রা কত?

(A) 100 dB
(B) 45 dB
(C) 70 dB
✔ উত্তর: **(B) 45 dB**

৩৩. তেজস্ক্রিয় দূষণ কোন রোগ সৃষ্টি করতে পারে?

(A) ম্যালেরিয়া
(B) ক্যান্সার ও জিনগত পরিবর্তন
(C) ডায়াবেটিস
✔ উত্তর: **(B)** ক্যান্সার ও জিনগত পরিবর্তন

৩৪. জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ালে প্রধানত কোন গ্যাস নির্গত হয়?

(A) O_2
(B) CO_2
(C) N_2
✔ উত্তর: **(B)** CO_2

৩৫. মিথেন **(CH_4)** কোথা থেকে নির্গত হয়?

(A) শিল্পকারখানার ধোঁয়া
(B) ধানক্ষেত, গবাদিপশু ও আবর্জনার স্তূপ
(C) সৌরশক্তি কেন্দ্র
✔ উত্তর: **(B)** ধানক্ষেত, গবাদিপশু ও আবর্জনার স্তূপ

৩৬. কার্বন ডাই-অক্সাইডের **(CO_2)** বায়ুমণ্ডলীয় ঘনত্ব বৃদ্ধির প্রধান কারণ কী?

(A) বৃক্ষরোপণ বৃদ্ধি
(B) জীবাশ্ম জ্বালানির দহন ও বন ধ্বংস
(C) সমুদ্রের জল বাষ্পীভবন
✔ উত্তর: **(B)** জীবাশ্ম জ্বালানির দহন ও বন ধ্বংস

৩৭. সবুজ রসায়ন **(Green Chemistry)** এর মূল লক্ষ্য কী?

(A) সবুজ রঙের রাসায়নিক তৈরি করা
(B) পরিবেশবান্ধব রাসায়নিক প্রক্রিয়া ও পদার্থ ব্যবহার করা
(C) উদ্ভিদ থেকে রাসায়নিক তৈরি করা
✔ উত্তর: **(B)** পরিবেশবান্ধব রাসায়নিক প্রক্রিয়া ও পদার্থ ব্যবহার করা

৩৮. পার্টিকুলেট ম্যাটার **(PM 2.5)** কী?

(A) বড় আকারের ধূলিকণা
(B) ২.৫ মাইক্রোমিটারের চেয়ে ছোট বায়ুদূষক কণা
(C) রাসায়নিক গ্যাস

Poly Notes Hub

✔ উত্তর: **(B)** ২.৫ মাইক্রোমিটারের চেয়ে ছোট বায়ুদূষক কণা

৩৯. বায়ুর **AQI (Air Quality Index)** কী পরিমাপ করে?

(A) বায়ুর তাপমাত্রা
(B) বায়ুর দূষণের মাত্রা ও স্বাস্থ্যের ঝুঁকি
(C) বায়ুর আর্দ্রতা
✔ উত্তর: **(B)** বায়ুর দূষণের মাত্রা ও স্বাস্থ্যের ঝুঁকি

৪০. নাইট্রোজেন সার অতিরিক্ত ব্যবহারে কোন সমস্যা হয়?

(A) মাটি উর্বর হয়
(B) নাইট্রেট দূষণে পানীয় জল দূষিত হয় ও জলাশয়ে ইউট্রোফিকেশন হয়
(C) মাটির **pH** বাড়ে
✔ উত্তর: **(B)** নাইট্রেট দূষণে পানীয় জল দূষিত হয় ও জলাশয়ে ইউট্রোফিকেশন হয়

— বিভাগ 5 শুরু হচ্ছে —

৪১. ইলেকট্রনিক বর্জ্য **(E-Waste)** এর ক্ষতিকর উপাদান কোনটি?

(A) কাচ ও প্লাস্টিক
(B) সীসা, পারদ ও ক্যাডমিয়াম
(C) অ্যালুমিনিয়াম
✔ উত্তর: **(B)** সীসা, পারদ ও ক্যাডমিয়াম

৪২. সালোকসংশ্লেষণে **(Photosynthesis)** গাছ কোন গ্যাস শোষণ করে?

(A) অক্সিজেন
(B) কার্বন ডাই-অক্সাইড **(CO_2)**
(C) নাইট্রোজেন
✔ উত্তর: **(B)** কার্বন ডাই-অক্সাইড **(CO_2)**

৪৩. পরিবেশে ভারী ধাতু দূষণ পরিমাপের কোন পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়?

(A) পাতন
(B) পারমাণবিক শোষণ বর্ণালীবীক্ষণ **(AAS)**
(C) পরিস্রাবণ
✔ উত্তর: **(B)** পারমাণবিক শোষণ বর্ণালীবীক্ষণ **(AAS)**

৪৪. প্লাস্টিক দূষণ পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর কারণ —

(A) প্লাস্টিক দ্রুত গলে যায়
(B) প্লাস্টিক জৈব বিভাজ্য নয় এবং শতাব্দী ধরে টিকে থাকে
(C) প্লাস্টিক পানিতে দ্রবীভূত হয়
✔ উত্তর: **(B)** প্লাস্টিক জৈব বিভাজ্য নয় এবং শতাব্দী ধরে টিকে থাকে

৪৫. মাইক্রোপ্লাস্টিক **(Microplastic)** কী?

(A) বড় প্লাস্টিক বস্তু
(B) ৫ মিলিমিটারের ছোট প্লাস্টিকের কণা
(C) জৈব বিভাজ্য প্লাস্টিক
✔ উত্তর: **(B)** ৫ মিলিমিটারের ছোট প্লাস্টিকের কণা

৪৬. কোন গ্যাসটি গ্লোবাল ওয়ার্মিংয়ে **CO_2**-এর চেয়ে বেশি কার্যকর?

(A) অক্সিজেন
(B) মিথেন **(CH_4)**

Poly Notes Hub

(C) নাইট্রোজেন

✔ উত্তর: **(B)** মিথেন **(CH_4)**

৪৭. কার্বন ফুটপ্রিন্ট **(Carbon Footprint)** কী?

(A) কার্বনের প্রকৃত ওজন

(B) কোনো ব্যক্তি বা কার্যক্রম থেকে নির্গত মোট গ্রিনহাউস গ্যাসের পরিমাণ

(C) কার্বনের রাসায়নিক গঠন

✔ উত্তর: **(B)** কোনো ব্যক্তি বা কার্যক্রম থেকে নির্গত মোট গ্রিনহাউস গ্যাসের পরিমাণ

৪৮. জীববিভাজ্য বর্জ্য **(Biodegradable Waste)** এর উদাহরণ কোনটি?

(A) প্লাস্টিক বোতল

(B) খাদ্যের উচ্ছিষ্ট ও পচা পাতা

(C) কাচের টুকরো

✔ উত্তর: **(B)** খাদ্যের উচ্ছিষ্ট ও পচা পাতা

৪৯. বায়ু মণ্ডলের সর্বনিম্ন স্তর কোনটি?

(A) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার

(B) ট্রপোস্ফিয়ার

(C) মেসোস্ফিয়ার

✔ উত্তর: **(B)** ট্রপোস্ফিয়ার

৫০. পরিবেশ সংরক্ষণে ৩**R** নীতি কী কী?

(A) Read, Revise, Recycle

(B) Reduce, Reuse, Recycle

(C) Restore, Reclaim, Rebuild

✔ উত্তর: **(B) Reduce, Reuse, Recycle**

সমস্ত প্রশ্ন সরকারি পরীক্ষার সিলেবাস অনুযায়ী তৈরি করা হয়েছে।

আরও নোটস পেতে ভিজিট করুন: **www.polynoteshub.co.in**

Poly Notes Hub