

১ম অধ্যায় : পরিবেশ রসায়ন

ii. যখন চাপ নিম্ন থাকে

ক) সালফাইড

ঘ) CO

ঘ) নিঃশেষ করে

গ) অ্যালডিহাইড ঘ) এসিড বাষ্প

সঠিক উত্তর: (ক)

২৫.ভূ-অভ্যন্তর ভাগ থেকে কোন পর্যন্ত আমাদের পরিবেশ বিস্তৃত?

ক) ওজোনস্তর

খ) ভূ-পৃষ্ঠ

গ) সমুদ্রপৃষ্ঠ

ঘ) আয়নমন্ডল

সঠিক উত্তর: (ক)

২৬.কোন যৌগ হিমোগ্লোবিনের সাথে যুক্ত হয়ে জটিল যৌগ গঠন করে শরীরে O₂ প্রবাহ বাঁধা সৃষ্টি করে?

ক) CO₂

খ) NO

গ) CO

ঘ) H₂S

সঠিক উত্তর: (গ)

২৭.CFC কোন বিক্রিয়ার মাধ্যমে ওজোন স্তর ক্ষয় করে?

ক) চেইন বিক্রিয়া খ) যুত বিক্রিয়া

গ) অপসারণ বিক্রিয়া ঘ) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া

সঠিক উত্তর: (ক)

২৮.বিস্তীর্ণ এলাকার বায়ু হঠাৎ উপরের দিকে উঠে গিয়ে কী সৃষ্টি করে?

ক) অতিরিক্ত তাপ খ) অতিরিক্ত চাপ

গ) বায়ু শূন্যতার ঘ) বায়ু আধিক্য

সঠিক উত্তর: (গ)

২৯.নাকিং রোধের কারণে কীসের সাথে TEL মিশ্রিত করা হয়?

ক) পেট্রোল

খ) ডিজেল

গ) কেরোসিন

ঘ) মবিল

সঠিক উত্তর: (ক)

৩০.রেফ্রিজারেটরে ব্যবহৃত গ্রীনহাউজ গ্যাসের-

i. বায়ুমন্ডলে প্রধান উৎস অ্যারোসল

ii. প্রকৃতি নিষ্ক্রিয় ও দাহ্য

iii. তাপধারণ ক্ষমতা মিথেনের চেয়ে বেশি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i

খ) i ও iii

গ) ii

ঘ) iii

সঠিক উত্তর: (খ)

৩১.জন ডাল্টনের পেশা কী ছিল?

ক) শিক্ষকতা

খ) ব্যবসায়ী

গ) পদার্থবিদ

ঘ) দার্শনিক

সঠিক উত্তর: (ক)

৩২.করিওলিস প্রভাব মূলত কী?

ক) পৃথিবীর মূর্ণন প্রক্রিয়া

খ) চাঁদের প্রভাব দ্বারা সংঘটিত আবর্তন

গ) পৃথিবীর আবর্তনজনিত শক্তি দ্বারা সংঘটিত প্রভাব

ঘ) বায়ু প্রবাহ দ্বারা সংঘটিত প্রভাব

সঠিক উত্তর: (গ)

৩৩.সেলসিয়াস স্কেলের তাপমাত্রার সাথে কত যোগ করলে পরম তাপমাত্রা পাওয়া যায়?

ক) 273

খ) 0

গ) 2

ঘ) 273

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৩৪.বয়েলের সূত্রে কী স্থির থাকে?

ক) চাপ

খ) তাপমাত্রা

গ) ঘনমাত্রা

ঘ) আয়তন

সঠিক উত্তর: (খ)

৩৫.বায়ুমন্ডলের শতকরা কত ভাগ 30 km উচ্চতার মধ্যে থাকে?

ক) 50 ভাগ

খ) 19 ভাগ

গ) 59 ভাগ

ঘ) 99 ভাগ

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৩৬.Cd ধাতু শোধনের ফলে সৃষ্ট রোগের নাম কী?

ক) অ্যানিমিয়া

খ) ম্যালেরিয়া

গ) ইটাই-ইটাই

ঘ) বাতশ্বর

সঠিক উত্তর: (গ)

৩৭.খুব কম গ্যাসই চার্লসের সূত্র মেনে চলে-

i. সাধারণ তাপমাত্রায়

ii. সাধারণ চাপে

iii. সাধারণ আয়তনে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

সঠিক উত্তর: (ক)

৩৮.বায়ুমন্ডলে নিষ্ক্রিয় CH₄ গ্যাস সক্রিয় থাকে প্রায়-

ক) 5 বছর

খ) 11 বছর

গ) 16 বছর

ঘ) 18 বছর

সঠিক উত্তর: (খ)

৩৯.কোনো তরলীকৃত গ্যাসের তাপমাত্রা 5K। সেলসিয়াস স্কেলে তা কত?

ক) 2680C

খ) -2730C

গ) 2730C

ঘ) -2780C

সঠিক উত্তর: (খ)

৪০.গ্রীন হাউজ প্রবাবে সক্রিয় ভূমিকা পালন করে কোনটি?

ক) CH₄

খ) C₂H₄

গ) C₂H₂

ঘ) C₂H₆

সঠিক উত্তর: (ক)

৪১.ব্রনস্টেড-লাউরীর তত্ত্বটি কত সালে প্রকাশিত হয়?

ক) 1902

খ) 1903

গ) 1923

ঘ) 1932

সঠিক উত্তর: (গ)

৪২.কোন বায়ু অধিক পরিমাণে জলীয় বাষ্প ধারণ করে?

ক) শীতল বায়ু

খ) উষ্ণ বায়ু

গ) হালকা বায়ু

ঘ) ঘন বায়ু

সঠিক উত্তর: (খ)

৪৩.বাস্তব গ্যাসমূহ PV=nRT সমীকরণ গ্যাসের গতিতত্ত্বের কয়টি স্বীকার্যের জন্য প্রযোজ্য হয় না?

ক) একট

খ) দুইটি

গ) তিনটি

ঘ) চারটি

সঠিক উত্তর: (খ)

৪৪.গে-লুসাকের চাপীয় সূত্রের ক্ষেত্রে প্রযোজন-

i. চাপ

ii. পরম তাপমাত্রা

iii. স্থির আয়তন

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i

খ) ii

গ) ii ও iii

ঘ) iii

সঠিক উত্তর: (গ)

৪৫.চট্টগ্রামের কোন নদীতে মাছের ডিম পাড়ার জন্য উপযুক্ত?

ক) ডিমলা

খ) হালদা

গ) কর্ণফুলি

ঘ) নাক

সঠিক উত্তর: (খ)

৪৬.গে-লুসাকের গ্যাস আয়তন সূত্র কোন ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?

ক) কঠিন খ) গ্যাসীয়

গ) তরল ঘ) প্লাজমা

সঠিক উত্তর: (খ)

৪৭.রং শিল্পের প্রধান দূষক উপাদান নিচের কোনটি?

ক) নাইট্রোবেনজিন খ) হাইড্রোকার্বন

গ) ধোঁয়া ঘ) উদ্ভূত ছাই

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৮.গে-লুসাকের সূত্র মতে নিচের কোনটি সঠিক?

ক) P & T খ) T & P

গ) x & y ঘ) V & n

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৯.ঘূর্ণিঝড়ের উৎপত্তি হয় কোথায়?

ক) সমুদ্রের তলদেশে খ) গভীর সমুদ্রে

গ) নদীর ধারে ঘ) সবুজ বনায়নে

সঠিক উত্তর: (খ)

৫০.দুটি সংঘর্ষের মধ্যবর্তী দূরত্বের গড়মানকে কী বলে?

ক) অণুর ভর খ) অণুর দূরত্ব

গ) গড়মুক্ত পথ ঘ) সংঘর্ষ পথ

সঠিক উত্তর: (গ)

৫১.গে-লুসাকের চাপের সূত্রের লেখ কীরূপ?

ক) উপবৃত্তাকার খ) পরাবৃত্তাকার

গ) অধিবৃত্তাকার ঘ) সরলরেখিক

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৫২.গ্যাস আয়তন সূত্র কে প্রদান করেন?

ক) বয়েল খ) চার্লস

গ) গে-লুসাক ঘ) অ্যাভোগেড্রো

সঠিক উত্তর: (গ)

৫৩.গ্যাস সূত্রসমূহের প্রয়োগের ও সূত্রের মেনে চলার যথার্থতার উপর ভিত্তি করে গ্যাসকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়েছে?

ক) ২ খ) ৩

গ) ৪ ঘ) ৫

সঠিক উত্তর: (ক)

৫৪.ধাতু সংকর কোন জাতীয় দ্রব্য

ক) কঠিন-কঠিন খ) তরল-তরল

গ) কঠিন-তরল ঘ) তরল-কঠিন

সঠিক উত্তর: (ক)

৫৫.আয়তনের মাত্রা নিচের কোনটি?

ক) দৈর্ঘ্যের মাত্রা খ) (দৈর্ঘ্যের মাত্রা)²

গ) (দৈর্ঘ্যের মাত্রা)³ ঘ) প্রস্থের মাত্রা

সঠিক উত্তর: (গ)

৫৬.শরীরের আয়নিক সাম্য বজায় রাখতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে কী?

ক) বায়ু খ) মাটি গ) পানি ঘ) গাছপালা

সঠিক উত্তর: (গ)

৫৭.কোন প্রক্রিয়ায় সেন্টের সুগন্ধ চারদিকে ছড়িয়ে পড়ে?

ক) ব্যাপন খ) নিঃসরণ

গ) অণুব্যাপন ঘ) অভিস্রবণ

সঠিক উত্তর: (ক)

৫৮.গ্যাসের ব্যাপন হারের ওপর প্রভাব বিস্তারকারী নিয়মকগুলো-

i. চাপ

ii. তাপমাত্রা

iii. আণবিক ভর

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i খ) ii

গ) iii ঘ) i, ii ও iii

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৫৯.ভূ-পৃষ্ঠে আবহাওয়ার সমৃদয় কর্মকান্ড সংঘটিত হয়ে কোন স্তরে?

ক) থার্মোস্ফিয়ার খ) ট্রোপোস্ফিয়ার

গ) মেসোস্ফিয়ার ঘ) স্ট্রাটোস্ফিয়ার

সঠিক উত্তর: (খ)

৬০.কোনটি বায়ুতে অতিরিক্ত মিশে গেলে মৃত্যু পর্যন্ত হতে পারে?

ক) N₂ খ) O₂ গ) NH₃ ঘ) O₃

সঠিক উত্তর: (গ)

৬১.ডাল জাতীয় উদ্ভিদের পচনের ফলে কী উৎপন্ন হয়?

ক) রাসায়নিক সার খ) সবুজ সার

গ) অ্যামোনিয়া ঘ) প্রোটিন

সঠিক উত্তর: (খ)

৬২. সমচাপ রেখা কখন পাওয়া যায়?

ক) আয়তন বনাম সময়ের লেখচিত্রে

খ) আয়তন বনাম ঘনত্বের লেখচিত্রে

গ) আয়তন বনাম পরম তাপমাত্রার বিপরীত লেখচিত্রে

ঘ) ঘনত্ব বনাম পরম তাপমাত্রার লেখচিত্রে

সঠিক উত্তর: (গ)

৬৩.“গ্যাস অণুর গতিবেগ বিতরণ সূত্র”- কে আবিষ্কার করেন?

ক) বোল্টজম্যান খ) ম্যাক্সওয়েল

গ) নিউটন ঘ) ক্লসিয়াস

সঠিক উত্তর: (খ)

৬৪.কোন গ্যাসকে সহজেই তরলীকরণ করা যায়-

i. যে গ্যাসের হিমাংক বেশি

ii. যে গ্যাসের সংকট তাপমাত্রা বেশি

iii. যে গ্যাসের অণুগুলোর মধ্যে আকর্ষণ বল বেশি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i খ) ii

গ) ii ও iii ঘ) iii

সঠিক উত্তর: (গ)

৬৫.ক্রোরোকোরোকার্বনের প্রধান উৎস-

i. জীবাশ্ম জ্বালানি

ii. শীতাতপ নিয়ন্ত্রক

iii. তরল প্রসাধনীর সঞ্চালক

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i খ) ii গ) ii ও iii ঘ) iii

সঠিক উত্তর: (গ)

৬৬.গ্যাসের গভীর ত্বের স্বীকার্যসমূহ কয় ভাগে ভাগ বিভক্ত?

ক) ২ ভাগে খ) ৩ ভাগে গ) ৪ ভাগে ঘ) ৫ ভাগে

সঠিক উত্তর: (ক)

৬৭.IPCC এর গবেষণার ফলাফল অনুসারে আগামী ২১৫০ সালে পৃথিবীর তাপমাত্রা কত বৃদ্ধি পাবে?

ক) ১.৪% খ) ২.৪% গ) ৩.৪% ঘ) ৪.৪%

সঠিক উত্তর: (গ)

৬৮.পানিতে আর্সেনিক কয়ভাবে থাকতে পারে?

ক) দুই খ) তিন গ) চার ঘ) পাঁচ

সঠিক উত্তর: (গ)

৬৯.প্রমাণ অবস্থায় Hg চাপ কত?

ক) ২২.৪ mm খ) ৭৬.০mm গ) ৭৬.০ m ঘ) ৭৬০ mm

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৭০. আদর্শ গ্যাস মেনে চলে-

i. বয়েলের সূত্র

ii. চার্লসের সূত্র

iii. অ্যাভোগাডোর সূত্র

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৭১. বায়ুর উপাদানের মধ্যে কোনটির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?

ক) নাইট্রোজেন খ) অক্সিজেন

গ) কার্বন ডাই অক্সাইড ঘ) নিয়ন

সঠিক উত্তর: (ক)

৭২. কোন সূত্রের সাহায্যে ডাল্টনের আংশিক চাপ সূত্র ব্যাখ্যা করা যায়?

ক) চার্লসের সূত্র খ) বয়েলের সূত্র

গ) গ্রাহামের সূত্র ঘ) নিউটনের সূত্র

সঠিক উত্তর: (খ)

৭৩. মিখাইল অরেক্স দ্বারা নিচের কোনটির নির্ণয় করা যায়?

ক) পানির অম্লত্ব খ) পানির ক্ষারকত্ব

গ) স্থায়ী খরতা ঘ) অস্থায়ী খরতা

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৭৪. গ্যাস অণুসমূহ-

ক) গতিশীল খ) স্থিতিশীল

গ) অবিভাজ্য ঘ) নিষ্ক্রিয়

সঠিক উত্তর: (ক)

৭৫. সূক্ষ্ম দৃশ্যক পদার্থসমূহ কোন প্রক্রিয়ায় বায়ুতে মিশে থাকে?

ক) সালোকসংশ্লেষণ খ) ব্যাপন

গ) অভিস্রবণ ঘ) ভার্নালাইজেশন

সঠিক উত্তর: (খ)

৭৬. এ শতাব্দীর শেষ নাগাদ মানুষ ভয়ঙ্কর কোন বিপর্যয়ের সম্মুখীন হবে?

ক) প্রাকৃতিক খ) অর্থনৈতিক

গ) সামাজিক ঘ) কৃত্রিম

সঠিক উত্তর: (ক)

৭৭. অ্যাভোগাডোর ধ্রুবক $N_A = ?$

ক) 6.022×10^{23} খ) 6.022×10^{22}

গ) 6.022×10^{24} ঘ) 6.022×10^{21}

সঠিক উত্তর: (ক)

৭৮. সোডিয়াম ক্লোরাইডের সংকেতে এর ভর কত?

ক) 5.8 খ) 8.5 গ) 58.5 ঘ) 85.5

সঠিক উত্তর: (গ)

৭৯. আরহেনিয়াসের আয়নিক মতবাদ কত সালে প্রকাশিত হয়?

ক) 1788 খ) 1878 গ) 1887 ঘ) 1897

সঠিক উত্তর: (গ)

৮০. অসওয়াল্ড প্রণালিতে প্রভাবক হিসেবে কী ব্যবহার করা হয়?

ক) প্লাটিনাম খ) আয়রন

গ) ভেনাডিয়াম ঘ) নাইট্রিক এসিড

সঠিক উত্তর: (ক)

৮১. কোন প্রক্রিয়াটি স্বতঃস্ফূর্তভাবে ঘটে?

ক) নিঃসরণ খ) অণুব্যাপন

গ) ব্যাপন ঘ) চাপ

সঠিক উত্তর: (গ)

৮২. বায়ুর উপাদান হচ্ছে-

i. নাইট্রোজেন

ii. অক্সিজেন

iii. কার্বন ডাইঅক্সাইড

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৮৩. NO_x এর প্রধান উৎস কোনটি?

ক) জীবাশ্ম জ্বালানি খ) দাবানল

গ) তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র ঘ) সালফার নিষ্কাশন

সঠিক উত্তর: (গ)

৮৪. বয়েলের সূত্র পরীক্ষার জন্য কয়টি সমান আয়তনের সিরিঞ্জ নিতে হবে?

ক) একটি খ) দুইটি

গ) তিনটি ঘ) চারটি

সঠিক উত্তর: (গ)

৮৫. ভূ-পৃষ্ঠ থেকে যতই উপরে উঠা যায় ততই বায়ুর কী কমতে থাকে?

ক) ঘনত্ব খ) উপাদান

গ) তাপমাত্রা ঘ) সৌরশক্তি

সঠিক উত্তর: (ক)

৮৬. লিগুমিনাস জাতীয় উদ্ভিদের শিকড়ের গুটিতে বসবাস করে-

ক) অ্যাজোব্যাক্টর খ) সিবাযোটিক জীবাণু

গ) নাইট্রোব্যাক্টর ঘ) অ্যামিনো এসিড

সঠিক উত্তর: (খ)

৮৭. অতিবেগুনি রশ্মিকে শোষণ করে কোন স্তরের O_3 গ্যাস?

ক) মেসোস্ফিয়ার খ) ট্রোপোস্ফিয়ার

গ) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার ঘ) থার্মোস্ফিয়ার

সঠিক উত্তর: (গ)

৮৮. কোনটির হিমোপ্লাবিনের প্রতি আসক্তি সর্বাধিক?

ক) CO খ) O_2 গ) NO ঘ) CO_2

সঠিক উত্তর: (ক)

৮৯. Cl_3CF এর CO_2 এর সাপেক্ষে তাপ ধরে রাখার ক্ষমতা কত?

ক) 140 খ) 1400

গ) 14600 ঘ) 17000

সঠিক উত্তর: (গ)

৯০. ভারী ধাতু হতে মানবদেহে কোন রোগের সৃষ্টি হয়?

ক) কলেরা খ) টাইফয়েড

গ) ক্যান্সার ঘ) হাম

সঠিক উত্তর: (গ)

৯১. অ্যাভোগাডোর সংখ্যাকে কী দ্বারা প্রকাশ করা হয়?

ক) Z খ) A গ) K ঘ) N

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৯২. জুল থমসন প্রভাব প্রয়োগ করে-

i. গ্যাসকে সংকুচিত করা যায়

ii. গ্যাসের অণুসমূহের আন্তঃকণা আকর্ষণ বৃদ্ধি করা যায়

iii. অণু সমূহের গতিশক্তি বৃদ্ধি করা যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i গ) iii ঘ) ii

সঠিক উত্তর: (ক)

৯৩. গ্যাসের মোট গতিশক্তি গ্যাসের পরম তাপমাত্রার-

ক) ব্যস্তানুপাতিক খ) সমানুপাতিক

গ) সমান ঘ) বর্গ

সঠিক উত্তর: (খ)

৯৪. বায়ুমন্ডলকে সাধারণত কয়টি প্রধান অঞ্চলে ভাগ করা হয়েছে?

ক) দুটি খ) তিনটি গ) চারটি ঘ) পাঁচটি

সঠিক উত্তর: (গ)

১৫. নির্দিষ্ট তাপমাত্রা ও আয়তনে গ্যাস মিশ্রণের চাপই-

ক) মোট চাপ খ) সর্বোচ্চ চাপ
গ) সর্বনিম্ন চাপ ঘ) আংশিক চাপ

সঠিক উত্তর: (ক)

১৬. পরমশূন্য তাপমাত্রা কোনটি?

ক) 2730C খ) -2730C
গ) 00C ঘ) 320F

সঠিক উত্তর: (খ)

উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

$A + H_2 \rightarrow B + CO_2$ → ইউরিয়া।

১৭. উদ্দীপকের A নিচের কোনটি?

ক) CH_4 খ) N_2 গ) NH_3 ঘ) s

সঠিক উত্তর: (খ)

১৮. B যৌগটিতে কত প্রকার বন্ধন বিদ্যমান?

ক) 1 খ) 2 গ) 3 ঘ) 4

সঠিক উত্তর: (ক)

১৯. উদ্দীপকের B পদার্থটি-

i. ক্ষারধর্মী

ii. নাইট্রোজেনের হাইড্রাইড

iii. বজ্রপাতের সময় উৎপন্ন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) iii গ) i ঘ) ii

সঠিক উত্তর: (ক)