

শর্ট/পূর্ণাঙ্গ যে মিলেবামেই হোক মেডিকেল এডমিশন টেস্ট আমপেক্ট মেডিকেল মিরিজ ইজ দ্যা বেস্ট

মেডিকেল ভর্তি প্রস্তুতির ক্ষেত্রে মূল বইয়ের কোন বিকল্প নেই। মূল বইয়ের তথ্যগুলো সহজে মনে রাখার জন্য আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজের বইয়ের শর্টকাট ট্রিকস অনেক সহায়ক। যে কোন অধ্যায়ে শুরু করার আগেই সার্ভে টেবিল থেকে গুরুত্বপূর্ণ টপিকস গুলো দেখে নেওয়া প্রস্তুতিটাকে আরও সুন্দর করতে হেল্প করবে। নিজের প্রতি ভরসা রেখে নিয়মিত পড়াশোনা চালিয়ে যাও। ইনশাআল্লাহ তুমি সফল হবেই।" সুমাইয়া মোসলেম মীম

অনুশীলনের বিকল্প নেই। তাই নিজের ভুলগুলো বার বার অনুশীলনের মাধ্যমে শুধরে নিতে হবে। ভুল তুমি করতেই পারো তবে ভুলের যেন পুনরাবৃত্তি না হয়। মান সম্মত অনুশীলন আর বিগত প্রশ্নের পুঙ্খানুপুঙ্খ বিশ্লেষণের জন্য সহায়ক গাইডলাইন হিসেবে আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ তোমার গৃহ শিক্ষক হিসেবে কাজ করবে। ...মিশরী মুনমুন

মেডিকেল ২০২১

১ম



মেডিকেল ২০২০

১ম



মেডিকেল ২০১৯

১ম



মেডিকেল ২০১৮

১ম



ছোট বেলা থেকেই গ্রামের অবহেলিত, বিনা চিকিৎসায় মৃত্যু, রোগীর যন্ত্রণা দেখতে দেখতে বড় হয়েছি। তাই ডাক্তার হওয়ার স্বপ্নটা তৈরি হয় সেই থেকেই। পড়তাম বুঝে বুঝেই। মূল বই পড়ার সময়ই এডমিশনের প্রশ্নগুলো দেখতাম। ইনফরমেটিভ টপিকসগুলো ট্রিকস দিয়ে মনে রাখতাম। মূল বইয়ের টপিকসগুলো সিলেকশনের জন্য সার্ভে টেবিল এবং মনে রাখার জন্য সাজানো গোছানো অভিনব ট্রিকস সমৃদ্ধ আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজকে পাশে রেখে এগিয়ে যাও। ...রাগীব নূর

তুমি যাই পড় নিয়মিত পড়। রেগুলারিটি মেইনটেন করলে তোমার অগোছালো পড়াশোনাগুলো অবশ্যই দূর করে গ্যাপ পূরণ করতে পারবে। মূল বইকে সহজ করতে আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজের শর্টকাট ট্রিকস এন্ড টিপস (TnT) মেডিকেল ভর্তি পরিক্ষার জন্য দারুণ কার্যকর। ...ইশমাম সাকীব অর্নব

ভর্তি বিষয়ক পূর্ণাঙ্গ প্রস্তুতি

- ✔ লাইভ ক্লাস
- ✔ লাইভ পরীক্ষা
- ✔ বিষয়ভিত্তিক PDF



- ✔ ভর্তি তথ্য কণিকা
- ✔ ভর্তির গাইডলাইন
- ✔ ভর্তি প্রস্তুতির বই ও প্রাপ্তিস্থান

শিক্ষা বিষয়ক যেকোন আপডেট পেতে



Our Online News Portal
এডুনেটউজবিডি
.COM
শিক্ষার সাথে সবসময়

সরাসরি ঘরে বসে বই পেতে www.edunetworkbd.com

উৎসর্গ

শরীরের সব কণ্ঠে দেখি,
তারাই মোদের রয় যে পাশে ভরসা হয়ে,
বন্ধু হয়ে প্রাণ ফিরায়ে দেয় যে হেসে,

আমাদের এই বিশাল জনসংখ্যার রোগ উপশমের মাধ্যমে তাদেরকে ভালো রাখার দায়িত্ব যারা বন্ধুর মতো কাঁধে তুলে নিয়েছেন, মানুষকে সুস্থ করার যে মহান দায়িত্ব পালন করছেন সেই সকল ডাক্তারদের প্রতি কৃতজ্ঞতা ও ভালবাসা নিরন্তর...

প্রকাশক	:	অ্যাডভোকেট আলফিনা কালাম
গ্রন্থস্বত্ব	:	প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত
প্রথম প্রকাশ	:	আগস্ট, ২০০৯
বর্ণবিন্যাস ও প্রচ্ছদ	:	দি নেটওয়ার্ক গ্রাফিক্স স্টেশন, ঢাকা।
মূল্য	:	৭৪০.০০ (সাতশত চল্লিশ) টাকা।

পঞ্চদশ প্রকাশ : ২০২৩-২৪

সতর্কীকরণ: প্রকাশকের লিখিত অনুমতি ব্যতীত এই বইয়ের অংশ বিশেষ বা ছবছ নকল করে বা ফটোকপি করে প্রকাশ ও প্রচার বাংলাদেশ কপিরাইট আইনানুযায়ী সম্পূর্ণ অবৈধ ও দণ্ডনীয় অপরাধ। অবশ্য গবেষণা, ব্যক্তিগত পড়াশোনা এবং প্রশ্নপত্র প্রণয়নের ক্ষেত্রে এই বিধি-নিষেধ প্রযোজ্য নয়।

www.edunetworkbd.com ভিজিট করে সকল লাইব্রেরির নাম, ঠিকানা ও ফোন নম্বর জেনে নিন

ভর্তি বিষয়ক যে কোন আপডেট পেতে
facebook.com/aspectadmission

অনলাইনে অর্ডার করতে
www.edunetworkbd.com

সরাসরি অর্ডার করতে
01601-466200

আমাদের | যারে বসে কুরিয়ারে বই পেতে তোমার নাম, উপজেলা, জেলা ও বইয়ের নাম, সংখ্যা লিখে **SMS** করুন
সেবা | এবং নির্ধারিত টাকা বিকাশ করুন: ০১৬০১-৪৬৬২০০(মার্চেন্ট) ১সেট নিলে কুরিয়ার সার্ভিস চার্জ সম্পূর্ণ ফ্রি

পথচলার

১৫ বছরের

ধারাবাহিকতায় ASPECT MEDICAL CHEMISTRY হোক তোমার সাফল্যের হাতিয়ার

এমবিবিএস | বিডিএস | এএফএমসি | এইচএসসি

দেশের শীর্ষ ডাক্তারবৃন্দের সমন্বিত প্রয়াস...

পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াসে ট্রিক্স এন্ড টিপ্স সমৃদ্ধ গৃহশিক্ষকের বিকল্প

MEDICAL CHEMISTRY

AN EXCLUSIVE PRESENTATION OF TEXT BOOK FOR CHEMISTRY

রচনায়

মোঃ হোসেন আলী

লেখক, CHEMISTRY PLUS

প্রধান সম্পাদক, ASPECT SERIES

সম্পাদক, NETWORK কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি সহায়িকা

মো. এরশাদুল হক

স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ

মেহেদী হাসান

সম্পাদক, ASPECT SERIES

সম্পাদনা সহযোগিতায়

- ♦ আব্দুল্লাহ আল মাহমুদ, ২০১২-১৩ সেশনে, মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম
- ♦ মাহমুদুল হাসান ইউসুফ, ২০১৭-১৮ সেশনে, মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম
- ♦ রাগীব নুর, ২০১৯-২০ সেশনে, মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম
- ♦ ডা. জিহাদ, ঢাকা মেডিকেল কলেজ
- ♦ ডা. আনিসুর রহমান, সম্পাদক, ASPECT MEDI PHYSICS
- ♦ মাহমুদুল হাসান, ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ
- ♦ আপন শর্মা, রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়
- ♦ আকিব মোস্তফা হিমেল, ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ
- ♦ ইঞ্জিনিয়ার শাহরিয়ার হাসান, সিভিল, বুয়েট
- ♦ নাজমুস সাকিব, রসায়ন, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়
- ♦ আবু হুরায়রা রায়হান, রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়
- ♦ মো. মিথুন মিয়া, রংপুর মেডিকেল কলেজ
- ♦ ডা. আবদুল্লাহ আর রায়হান, ঢাকা মেডিকেল কলেজ
- ♦ ডা. কায়সার হামিদ শিকদার, স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ
- ♦ ডা. তাজ মোহাম্মদ, ঢাকা মেডিকেল কলেজ
- ♦ ডা. ইসমাইল হোসেন বাপ্পী, স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ
- ♦ ইঞ্জিনিয়ার নিলয় দাস, বুয়েট
- ♦ মোঃ এরশাদুল হক, স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ
- ♦ এস এম কামরান হোসেন, খুলনা মেডিকেল কলেজ
- ♦ ইঞ্জিনিয়ার হাসনাত রহমান, বুয়েট
- ♦ মোঃ রবিউল ইসলাম, ঢাকা ডেন্টাল কলেজ
- ♦ মিনহাজুল আবেদীন, MCE, IUT
- ♦ ডা. সানজিদা জাহান, MBBS, DU
- ♦ আরাফাত রহমান আকিব, সম্পাদক আসপেক্ট সিরিজ
- ♦ সীমান্ত সাহা, ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ

শিক্ষক, শিক্ষার্থী এবং অভিভাবকদের জন্য
অভিযোগ, জিজ্ঞাসা ও পরামর্শসহ যেকোনো প্রয়োজনে...
✉ e-mail : aspectseries@gmail.com
লেখকবৃন্দ: 01911/01611-51 69 19

Helpline

অনলাইনে অর্ডার করতে

www.edunetworkbd.com

01601 466 200

বিক্রয় ও বিপণন সেবা:

01856

01976

01601

466 200

দি নেটওয়ার্ক
রিসার্চ এন্ড পাবলিকেশনস



আসপেক্ট সিরিজ
পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াস

১০১/এ, গ্রীণরোড, ফার্মগেট, ঢাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩ ২৬ ০৭ ২১-২৬

page : facebook.com/Aspectadmission

group : facebook.com/groups/aspectseries

e-mail: aspectseries@gmail.com

www.edunetworkbd.com

পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াসে ট্রিক্স এন্ড টিপ্‌স সমৃদ্ধ গৃহশিক্ষকের বিকল্প

MEDICAL CHEMISTRY

যে কারণে ব্যতিক্রম ??

PART-01: INTRODUCTORY PART (FIRST LOOK)

STEP 01 WHY ASPECT MEDICAL CHEMISTRY BEST??

এ অংশে তুলনামূলক পর্যালোচনার মাধ্যমে বিগত বছরের মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় আসা প্রশ্নগুলো Aspect Medical Chemistry বইটির কোন জায়গা থেকে এসেছে পৃষ্ঠা নম্বর উল্লেখসহ দেখানো হয়েছে। আমরা আনন্দের সাথে জানাচ্ছি যে, বিগত বছরের মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় রসায়ন বিষয়ে আসা প্রশ্নগুলো Directly or Indirectly Aspect Medical Chemistry বইটি থেকে কমন ছিল।

STEP 02 Dissection of MAT & DAT 2021-22 & 2020-21 Questions With Most Relevant Explanations

এ অংশে বিগত 2021-22 ও 2020-21 শিক্ষাবর্ষের মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় আসা রসায়নের প্রশ্নগুলো সর্বাধিক প্রাসঙ্গিক ব্যাখ্যাসহ উপস্থাপন করা হয়েছে। এছাড়া প্রশ্নগুলো কোন লেখকের বই থেকে ও কোন অনুচ্ছেদ থেকে নেওয়া হয়েছে সে ব্যাপারটি অত্যন্ত সুন্দর ভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে।

STEP 03 EPIC TRICKS & TIPS

এ অংশে রসায়নের বিভিন্ন দূরূহ ও জটিল বিষয়কে সহজে মনে রাখার জন্য কিছু Exclusive Tips & Tricks সংযোজন করা হয়েছে। যার অনেক কিছুই হয়ত এভাবে আগে তোমরা দেখো নি।

PART-02: BODY PART (TEXT BOOK ANALYSIS)

STEP 01 MAKING DECISION : কেন পড়ব??

এ অংশে বিভিন্ন অধ্যায় থেকে আসা প্রশ্নগুলো Topic, Session এবং Properties উল্লেখসহ উপস্থাপিত হয়েছে। যার থেকে আমরা সহজে অনুধাবন করতে পারব সংশ্লিষ্ট অধ্যায়ের উক্ত Topic গুলো কেন পড়তে হবে। এ অংশের নাম সার্ভে টেবিল।

STEP 02 MAGNETIC DECISION : কি পড়ব??

বিভিন্ন অধ্যায়ের Very Very Important, Important এবং Less Important Topic গুলো উপস্থাপিত হয়েছে। অর্থাৎ এই STEP টি আসন্ন মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার জন্য একটি সাজেশন হিসেবে কাজ করবে। ফলে আমাদের সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগতে হবে না। কোন অধ্যায় থেকে কি কি পড়তে হবে।

STEP 03 QUICK REVIEW of TEXT BOOK : With Exclusive Tricks & Tips (TnT)

আমরা নিবিড় পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে এই সিদ্ধান্তে উপনীত হয়েছি যে মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় সকল প্রশ্নই মূল বই থেকে আসে। তাই মূল বইয়ের বিভিন্ন দূরূহ, জটিল ও মনে রাখা কষ্ট সাধ্য Topics গুলো ও ছড়ানো ছিটানো তথ্যগুলো যেন সহজে আয়ত্বে আনা যায় সেজন্যই এই STEP টির অবতারণা। STEP-03 এ আমরা বিভিন্ন মজার মজার ছন্দ ও শর্টকাট Tricks এর সমাবেশ ঘটিয়েছি। এছাড়া বিভিন্ন ছড়ানো ছিটানো তথ্যগুলোকে Tips এর মাধ্যমে একত্র করেছি। যাহা বাজারে প্রচলিত বিভিন্ন বইয়ে বিরল। STEP টিতে “যতটুকু প্রয়োজন ঠিক ততটুকুই আয়োজন” নীতিটিকে কঠোরভাবে অনুসরণ করা হয়েছে।

শিক্ষার সব কিছু পাঠশালায়

এসব ব্যাকরণসহ পাঠ্যবই PDF তথ্য কোম্পানি

EXCLUSIVE PART OF TEXT BOOK

STEP 04 TOP 100 STATEMENTS AT A GLANCE

এ অংশে আমরা প্রত্যেকটি অধ্যায় থেকে সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ 100টি STATEMENTS/INFO একত্রে উপস্থাপন করেছি। আমরা আশাবাদী যে, মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার অনেক প্রশ্নই এখান থেকে কমন পড়বে এবং তোমরা জেনে খুশি হবে যে, STATEMENTS গুলো সর্বাধিক জনপ্রিয় লেখকসমূহের মূল বই থেকে নেওয়া হয়েছে।

STEP 05 গাণিতিক সমস্যা সমূহের সমাধান

এ অংশে রসায়নের যে অধ্যায়গুলো গাণিতিক সমস্যা সমূহ সেই অধ্যায়গুলোর গাণিতিক সমস্যা সমূহ সংশ্লিষ্ট সূত্র ও সমীকরণ আলোচনাসহ বিভিন্ন শর্টকাট টেকনিক ব্যবহারের মাধ্যমে সমাধান করে দেওয়া হয়েছে। এই STEP টি তোমাদেরকে বিভিন্ন গাণিতিক সমস্যা সমূহের সমাধানে পারদর্শী করে তুলবে।

STEP 06 বিগত ২০ বছরের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্ন সমূহের ব্যাখ্যাসহ সমাধান

এ অংশে বিগত ২০ বছরের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নসমূহের সর্বাধিক প্রাসঙ্গিক ব্যাখ্যাসহ সমাধান উপস্থাপিত হয়েছে। তবে যে সমস্ত প্রশ্ন বর্তমান সিলেবাসের বাইরে সে প্রশ্নগুলোকে এখানে উপস্থাপন করা হয় নি।

STEP 07 বিগত ১০ বছরের ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্ন সমূহের ব্যাখ্যাসহ সমাধান

এ অংশে বিগত ১০ বছরের ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নসমূহের সর্বাধিক প্রাসঙ্গিক ব্যাখ্যাসহ সমাধান উপস্থাপিত হয়েছে। তবে যে সমস্ত প্রশ্ন বর্তমান সিলেবাসের বাইরে সে প্রশ্নগুলোকে এখানে উপস্থাপন করা হয় নি।

STEP 08 ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী স্যারের বইয়ের অনুশীলনী ও বোর্ড প্রশ্ন সমূহের সমাধান

এ অংশে ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী স্যারের বইয়ের অনুশীলনী প্রশ্নসমূহের সাথে বোর্ড প্রশ্নের সমাধান উপস্থাপিত হয়েছে।

STEP 09 ড. গাজী মোঃ আহসানুল কবীর স্যারের বইয়ের অনুশীলনী প্রশ্নসমূহের সমাধান

এ অংশে ড. গাজী মোঃ আহসানুল কবীর স্যারের বইয়ের অনুশীলনী প্রশ্নসমূহের সমাধান উপস্থাপিত হয়েছে।

STEP 10 SELF TEST: STANDARD QUESTIONS এর মাধ্যমে নিজে থেকে যাচাই

এ অংশে তোমরা যেন প্রতিটা অধ্যায় অধ্যয়ন শেষে নিজের প্রস্তুতিকে যাচাই করতে পার সেজন্য প্রতিটা অধ্যায় শেষে ২৫টি করে SELF TEST QUESTIONS সংযোজন করা হয়েছে। যা তোমাদের প্রস্তুতিকে আরও শানিত করবে।

PART 03: CONCLUSION PART: HOME PRACTICE PART

পুরো বইয়ের প্রত্যেকটা অধ্যায় অধ্যয়ন শেষে তোমরা যেন বাসায় বসে মেডিকেল বা ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নপত্রের ন্যায় পরীক্ষা দিতে পার সে জন্যই PART-03 এর অবতারণা। এই PART টিতে 4 Set Paper Final : $4 \times 100 = 400$ Questions; 2 Set Subject Final: $2 \times 100 = 200$ Questions; এবং 10 Set Model Test : $10 \times 25 = 250$ Questions; তথা সর্বসাকুল্যে $400+200+250 = 850$ Questions সংযোজন করা হয়েছে।

PART 04: LAST NIGHT FIGHT PART (PEARL TOPICS)

আমাদের সকলেরই জানা আছে যে মেডিকেল বা ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার আগের রাতে পুরো বই REVISION দেওয়া এক রকম অসম্ভব। তো পরীক্ষার পূর্ব রাতের পড়াশুনার জন্যই PART-04 এর অবতারণা। এই PART টিতে 25 Questions: 25 PEARL TOPICS সূত্রটিকে মাথায় রেখে সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ ২৫ টি TOPICS উপস্থাপিত হয়েছে। এগুলো REVISION এর মাধ্যমে আমাদের পরীক্ষার পূর্ব রাতের প্রস্তুতি আরও শানিত হবে।

ASPECT MEDICAL CHEMISTRY

মেডিকেল প্রশ্নের গোপন রহস্য!!

ম্যাজিক্যাল রিভিশন : এক রাতে পুরো বই রিভিশন

25 QUESTIONS ≈ 25 PEARL TOPICS

- PEARL TOPIC-01 : এক নজরে মৌল সমূহের পারমাণবিক সংখ্যা, নাম, প্রতীক, আবিষ্কারকের নাম ও আবিষ্কারের সন
- PEARL TOPIC-02 : এক নজরে গ্যাস নিয়ে প্রচলিত শব্দ / হাইড্রোজেনবিহীন জৈব যৌগ এবং সংকেত সমূহ
- PEARL TOPIC-03 : এক নজরে আবিষ্কার- আবিষ্কারক / সাল / সংখ্যাগত মান / প্রবর্তক
- PEARL TOPIC-04 : Important সংজ্ঞা / উপাত্ত / তথ্য / অপর নাম / সমার্থক শব্দ
- PEARL TOPIC-05 : এক নজরে নামীয় বিক্রিয়া, শর্ত (তাপমাত্রা, চাপ ও প্রভাবক)
- PEARL TOPIC-06 : এক নজরে বিক্রিয়ার কৌশল / কে কি বিক্রিয়া দেয়
- PEARL TOPIC-07 : এক নজরে সক্রিয়তা / ক্রম / স্থায়িত্ব / পর্যায়বৃত্ত ধর্ম সমূহ
- PEARL TOPIC-08 : মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার উপযোগী গাণিতিক সমস্যা সমূহ
- PEARL TOPIC-09 : এক নজরে তাপমাত্রা (গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক)
- PEARL TOPIC-10 : এক নজরে রাসায়নিক সংযুক্তি / মিশ্রণ সমূহ
- PEARL TOPIC-11 : এক নজরে গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার / প্রয়োগ / কাজ
- PEARL TOPIC-12 : এক নজরে নিষ্কাশন পদ্ধতি ও প্রস্তুত প্রণালী
- PEARL TOPIC-13 : এক নজরে কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রস্তুতি ও বিক্রিয়া
- PEARL TOPIC-14 : এক নজরে সংকরণ / বন্ধন কোণ / আকৃতি
- PEARL TOPIC-15 : এক নজরে ইতিহাস, মতবাদ, মডেল ও উৎস সমূহ
- PEARL TOPIC-16 : এক নজরে শনাক্তকরণ / শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য
- PEARL TOPIC-17 : এক নজরে ধর্ম / গঠন / বৈশিষ্ট্য
- PEARL TOPIC-18 : এক নজরে সূত্র / সমীকরণ সমূহ
- PEARL TOPIC-19 : এক নজরে সমাণুতা ও বহুরূপতা
- PEARL TOPIC-20 : এক নজরে নিয়ম / নীতি সমূহ
- PEARL TOPIC-21 : এক নজরে একক / ধ্রুবক সমূহ
- PEARL TOPIC-22 : এক নজরে প্রকারভেদ / শ্রেণী / ভাগ
- PEARL TOPIC-23 : এক নজরে উদাহরণ / প্রকরণ
- PEARL TOPIC-24 : এক নজরে পার্থক্য / চার্ট / ছক
- PEARL TOPIC-25 : এক নজরে প্রভাবক বা সহায়ক বা নিয়ামক সমূহ

এভাবে পুরো বই এক রাতে
রিভিশন দিতে সংগ্রহ করো...



মেডিকেল কেমিস্ট্রি চূড়ান্ত সাজেশন

Previous Years Question Analysis

রসায়ন

MEDICAL, DENTAL & AFMC QUESTIONS ANALYSIS

SUBJECT	TOPIC SERIAL	CHAPTER NAME	MEDICAL								DENTAL					AFMC				
			2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2015-16	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2022-23	2021-22	2020-21
প্রথম পত্র	অধ্যায়-০১	ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	২	-	১	১	৪	১	২	২	২	-	৩	৩	১	১	২	১	-	১
	অধ্যায়-০২	গুণগত রসায়ন	২	২	২	২	২	৩	৩	৪	০	২	৭	৫	৪	২	৫	৩	৫	৪
	অধ্যায়-০৩	মৌল সমূহের পর্যাবৃত্তধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	১	৩	৬	৬	২	২	২	২	১	৬	৪	৩	২	-	২	৫	৩	৪
	অধ্যায়-০৪	রাসায়নিক পরিবর্তন	৩	৩	৪	১	১	৩	২	২	২	৫	২	-	১	৩	৩	৩	১	৬
	অধ্যায়-০৫	কর্মমুখী রসায়ন	২	-	২	-	২	৩	২	১	১	১	১	৪	-	৪	৩	২	০	২
দ্বিতীয় পত্র	অধ্যায়-০৬	পরিবেশ রসায়ন	১	৭	৩	৬	৪	২	১	৩	৩	৩	১	৭	৩	৪	৩	৫	২	৫
	অধ্যায়-০৭	জৈব রসায়ন	৯	৭	২	৩	৭	৩	৪	৩	৪	৫	২	২	৫	২	২	৪	৫	৩
	অধ্যায়-০৮	পরিমাণগত রসায়ন	৪	৩	৩	৪	১	৩	১	২	৭	২	১	-	২	-	১	২	৫	৩
	অধ্যায়-০৯	তড়িৎ রসায়ন	১	-	১	-	১	৩	১	৩	১	১	-	১	২	২	১	১	২	-
	অধ্যায়-১০	অর্থনৈতিক রসায়ন	০	-	১	-	৪	৬	৪	২	০	-	১	৩	২	২	২	১	-	২

আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ- কেন অতুলনীয়

- দক্ষ ও অভিজ্ঞ ডাঃ প্রদত্ত সার্ভে টেবিল থেকে গুরুত্বপূর্ণ টপিকস অনুধাবন।
- পাঠ্যবইয়ের গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো টিপস্ এন্ড ট্রিকস (**TnT**) আকারে উপস্থাপন।
- গুরুত্বপূর্ণ ছক, ডাটা ও উপাত্ত ছন্দে, ছকে মনে রাখার কৌশলে উপস্থাপন।
- রিসেন্ট বছরের মেডিকেল, ডেন্টাল ও AFMC প্রশ্নের পোস্টমর্টেম।
- মেডিকেল, ডেন্টাল ও এএফএমসি বিগত সালের সকল প্রশ্নের ব্যাখ্যাসহ সমাধান।



MEDICAL TEST PAPERS
মেডিকেল রিয়েল চর্চা
[মেডিকেল, ডেন্টাল ও AFMC
ভর্তির প্রশ্নব্যাংক]



মেডিকেল ভর্তির অনুশীলনের জন্য
মেডিকেল প্রাকটিস বুক
[মেডিকেল ভর্তির মানসম্মত অনুশীলন বুক]

মেডিকেল সিরিজ | প্রশ্নব্যাংক | মডেল টেস্ট | হাইলাইটস

পাঠ্যসূচি

বিষয়	পৃষ্ঠা নং
০১. মেডিকেল প্রস্তুতির জন্য অনুশীলনমূলক প্রশ্নের ডাটা	01-01
০২. মেডিকেল জিজ্ঞাসা ও শর্ট সিলেবাস	02-03
০৩. আসপেক্ট মেডিকেল কেমিস্ট্রি যে কারণে অতুলনীয়	04-06
০৪. ২০২২-২৩ সালের মেডিকেল প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমর্টেম	07-11
০৫. ২০২২-২৩ সালের ডেন্টাল প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমর্টেম	12-18
০৬. ২০২২-২৩ সালের এএফএমসি প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমর্টেম	19-24
০৭. টিপস এন্ড ট্রিকস (TnT) [অধ্যয়নভিত্তিক উপস্থাপনার কিছু নমুনা]	25-47

রসায়ন ১ম পত্র	CONCEPT আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ	[শর্ট সিলেবাস ২০২৩ অনুসারে]	
অধ্যায়-০২: গুণগত রসায়ন			48-108
অধ্যায়-০৩: মৌলসমূহের পর্যায়বৃত্তধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন			109-165
অধ্যায়-০৪: রাসায়নিক পরিবর্তন			166-210
অধ্যায়-০৫: কর্মমুখী রসায়ন			211-245

[শর্ট সিলেবাস বহির্ভূত অধ্যায় ২০২৩ অনুসারে]

অধ্যায়-০১: ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	246-275
--	---------

রসায়ন ২য় পত্র	CONCEPT আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ	[শর্ট সিলেবাস ২০২৩ অনুসারে]	
অধ্যায়-০১: পরিবেশ রসায়ন			277-333
অধ্যায়-০২: জৈব রসায়ন			334-430
অধ্যায়-০৩: পরিমাণগত রসায়ন			431-470
অধ্যায়-০৪: তড়িৎ রসায়ন			471-511

[শর্ট সিলেবাস বহির্ভূত অধ্যায় ২০২৩ অনুসারে]

অধ্যায়-০৫: অর্থনৈতিক রসায়ন	512-549
------------------------------	---------

অনুশীলন অংশ	
পেপার ফাইনাল, সাবজেক্ট ফাইনাল ও মানসম্মত পূর্ণাঙ্গ মডেল টেস্ট	550-583

PEARL TOPICS 25 TOPICS আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ	584-592
---	---------

মেডিকেল বা ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার আগের রাতে পুরো বই REVISION দেওয়া এক রকম অসম্ভব! পরীক্ষার পূর্ব রাতের পড়াশুনার জন্যই PEARL TOPICS এর অবতারণা। 25 Questions: 25 PEARL TOPICS বিষয়টিকে মাথায় রেখে সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ ২৫ টি TOPICS বিগত বছরের প্রশ্ন বিশ্লেষণসহ উপস্থাপন করা হয়েছে। এগুলো REVISION এর মাধ্যমে আমাদের পরীক্ষার পূর্ব রাতের প্রস্তুতি আরও শাণিত হবে।

Practice on previous Questions	593-600
--------------------------------	---------

আসপেক্ট MEDICAL CHEMISTRY বইতে

অধ্যায় ভিত্তিক সর্বোচ্চ সংখ্যক মানসম্মত

অনুশীলনমূলক প্রশ্নের ডাটা

৪৯৪২
প্রশ্নের সমাহার

প্রথম পত্র

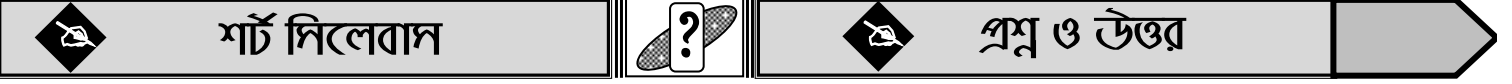
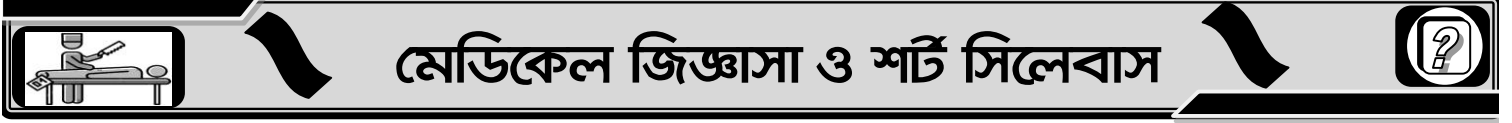
অধ্যায়ের নাম	Instant Practice	MAT	DAT	AFMC	NCTB & Board Q.	SELF TEST
অধ্যায়-০১: ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	১০৩	১৪	১১	৫	১৪১	২৫
অধ্যায়-০২: গুণগত রসায়ন	২৯৬	৩৬	৩১	১৭	২০৬	২৫
অধ্যায়-০৩: মৌলসমূহের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	২৩৮	৬২	২৫	২২	২৬৫	২৫
অধ্যায়-০৪: রাসায়নিক পরিবর্তন	২৬৪	৩৭	২২	১৯	১৭৬	২৫
অধ্যায়-০৫: কর্মমুখী রসায়ন	১২৩	১৪	১৫	৬	১৩৫	২৫
মোট =	১০২৪	১৬৩	১০৪	৬৯	৯২৩	১২৫

দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়ের নাম	Instant Practice	MAT	DAT	AFMC	NCTB & Board Q.	SELF TEST
অধ্যায়-০১: পরিবেশ রসায়ন	২১৯	৫৬	২৮	২০	২১৩	২৫
অধ্যায়-০২: জৈব রসায়ন	৩০৬	১৩৮	৪০	২৫	৩০৭	২৫
অধ্যায়-০৩: পরিমাণগত রসায়ন	১০৮	৩৯	১৫	১২	১৮৭	২৫
অধ্যায়-০৪: তড়িৎ রসায়ন	১২০	১৯	৯	১২	১৯২	২৫
অধ্যায়-০৫: অর্থনৈতিক রসায়ন	১৩১	২১	১৩	৬	১৭৩	২৫
মোট =	৮৮৪	২৭৩	১০৫	৭৫	১০৭২	১২৫

সর্বমোট	Instant Practice	MAT	DAT	AFMC	NCTB & Board Q.	SELF TEST
	১৯০৮	৪৩৬	২০৯	১৪৪	১৯৯৫	২৫০





❗ প্রশ্ন-01: এবারের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা শর্ট সিলেবাসে নাকি পূর্ণাঙ্গ সিলেবাসে হবে?

❑ উত্তর: খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি প্রশ্ন। এ ব্যাপারে এখন পর্যন্ত শিক্ষা মন্ত্রণালয় অথবা স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয় কেউ সুনির্দিষ্ট দিক নির্দেশনা দেয়নি। এমতাবস্থায় তোমাদের করণীয় হবে শর্ট সিলেবাসটুকু বিস্তারিত পড়া এবং বাকি অংশ শুধু এডমিশনের জন্য পড়া। যদি শিক্ষা মন্ত্রণালয় থেকে শর্ট সিলেবাসে পরীক্ষা নিতে বলে সেটা আদৌ পরীক্ষা গ্রহণকারীরা অনুসরণ কিনা সে প্রশ্ন থেকেই যায়। তাই তোমাদের উচিত শর্ট সিলেবাসের পাশাপাশি বাকি অংশটুকু ভালোভাবে পড়ে ফেলা।

❗ প্রশ্ন-02: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় কতবার অংশ গ্রহণ করা যায়?

❑ উত্তর: বর্তমান নিয়মানুসারে ২ বার মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় অংশ গ্রহণ করা যায়।

❗ প্রশ্ন-03: দ্বিতীয় বার মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় অংশ গ্রহণ করলে কোন মার্কস কাটা যাবে কি?

❑ উত্তর: হ্যাঁ, কাটা যাবে। ২০২২-২০২৩ সেশনের ভর্তি পরীক্ষার বিজ্ঞপ্তি ৯.৩ অনুচ্ছেদ দেখো।

[২০২২-২০২৩ শিক্ষাবর্ষে এমবিবিএস ভর্তি পরীক্ষায় পূর্ববর্তী এইচএসসি পরীক্ষায় উত্তীর্ণ পরীক্ষার্থীদের সর্বমোট (Aggregated) নম্বর (এসএসসি/সমমান পরীক্ষায় প্রাপ্ত জিপিএ এর ১৫ গুণ + এইচএসসি/সমমান পরীক্ষায় প্রাপ্ত জিপিএ এর ২৫ গুণ + ভর্তি পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বর) থেকে ৫ (পাঁচ) নম্বর কর্তন করে এবং পূর্ববর্তী বছরের সরকারি মেডিকেল বা ডেন্টাল কলেজ/ইউনিট এ ভর্তিকৃত ছাত্র/ছাত্রীদের ক্ষেত্রে মোট প্রাপ্ত নম্বর থেকে ৭.৫ (সাত দশমিক পাঁচ) নম্বর কর্তন করে মেধা তালিকা তৈরি করা হবে। লিখিত পরীক্ষায় প্রতিটি ভুল উত্তর প্রদানের জন্য ০.২৫ নম্বর কর্তন করা হবে এবং পাশের জন্য লিখিত পরীক্ষায় ১০০ নম্বরের মধ্যে ন্যূনতম ৪০ নম্বর পেতে হবে।]

❗ প্রশ্ন-04: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় চতুর্থ বিষয়ের মার্কস যোগ করা হয় কি?

❑ উত্তর : অবশ্যই চতুর্থ (এক্সট্রা) বিষয়ের মার্কস যোগ করা হয়। তবে চতুর্থ বিষয়ের ৪০% মার্কস বাদ দিয়ে বাকী মার্কস, সর্বমোট মার্কসের সাথে যোগ করে GPA পদ্ধতিতে হিসাব করা হয়। এসএসসি ও এইচএসসি'র GPA কে যথাক্রমে ১৫ ও ২৫ দিয়ে গুণ করে উভয়ের যোগফল সরাসরি ভর্তি পরীক্ষায় প্রাপ্ত মার্কসের সাথে যোগ করা হয়।

❗ প্রশ্ন-05: আমি একজন মেডিকেল ভর্তিচ্ছুক ছাত্র। আমি 'ASPECT MEDICAL CHEMISTRY' বইটি কিনেছি। কোচিং করার প্রয়োজনীয়তা কতটুকু?

❑ উত্তর : কোচিং করার প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। বই কিনলেই বা কোচিং করলেই যে মেডিকেল কলেজে ভর্তি হওয়া যাবে এমন কোন কথা নেই। তবে 'ASPECT MEDICAL CHEMISTRY' তোমাদের গৃহশিক্ষকের ভূমিকা পালন করবে। বইটি এমনভাবে প্রস্তুত করা হয়েছে যা মূল বইয়ের বিকল্প নয় বরং মূল বইটিকে সহজে উপস্থাপন ও মনে রাখতে সহায়তা করবে। কোচিং করলে পরীক্ষার মাধ্যমে নিজের অবস্থান নির্ণয় করা সহজ হয় এবং অন্যদের তুলনায় তুমি কতটুকু পিছিয়ে বা এগিয়ে তা বুঝতে পারবে। তবে এমন অনেকেই আছে যারা কোচিং ব্যতীত মেডিকেল বা ডেন্টাল কলেজে চান্স পেয়েছে।

❗ প্রশ্ন-06: মেডিকলে চান্স পেতে কোন কোন বই বেশি পড়তে হয়?

❑ উত্তর : অতীতের মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্ন বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, নিম্নলিখিত বইগুলো থেকেই বেশির ভাগ প্রশ্ন কমন থাকে।

রসায়ন ১ম পত্র : ০১. ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী
 রসায়ন ২য় পত্র : ০১. ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী
 GK : 01. ASPECT MEDICAL GK
 ENGLISH : 01. ASPECT MEDICAL ENGLISH

০২. ড. গাজী আহসানুল কবির
 ০২. ড. গাজী আহসানুল কবির
 02. ASPECT GK
 02. ASPECT ENGLISH

০৩. সঞ্জিত কুমার গুহ
 ০৩. সঞ্জিত কুমার গুহ

❗ প্রশ্ন-07: পাঠ্যবইগুলো কিভাবে পড়লে বেশি উপকৃত হওয়া যায়?

❑ উত্তর : উচ্চ মাধ্যমিক পরীক্ষার পর ভর্তি প্রস্তুতির শুরু থেকে বিভিন্ন বিষয়ের বইগুলো দাগিয়ে পড়তে হবে এবং গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নোট আকারে লিখে রাখতে হবে। তবে এইচএসসি থেকেই 'ASPECT MEDICAL CHEMISTRY' সাথে রাখলে বেশ উপকৃত হবে বলে আমরা মনে করি। বইটি তোমার প্রস্তুতিকে বহুগুণে সহজ ও সাবলীল করে তুলবে। তবে আবারও বলি 'মূল বইয়ের বিকল্প কিছুই নেই'।

❗ প্রশ্ন-08: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নের একাধিক উত্তর থাকে কী?

❑ উত্তর : কখনো একাধিক উত্তর থাকে না। যদি থাকে তাহলে সবচেয়ে উপযোগী উত্তরটি দিবে। একাধিক উত্তর করলে প্রশ্নটি বাতিল বলে গণ্য হয়।

❗ প্রশ্ন-09: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ ঘণ্টা সময়ের মধ্যে ১০০টি প্রশ্নের দ্রুত সঠিক উত্তর দেওয়ার উপায় কি?

❑ উত্তর : প্রশ্নপত্র ও উত্তরপত্র পাওয়ার সাথে সাথে পুরো প্রশ্নটি ভালোভাবে দেখে নিতে হবে কোথাও কোনো প্রিন্ট মিসটেক বা ছেড়া আছে কিনা। পরক্ষণেই উত্তরপত্রের নির্ধারিত স্থানগুলো বা বৃত্তগুলো ঠাণ্ডা মাথায় পূরণ করতে হবে। অতঃপর প্রশ্নপত্র নিয়ে প্রথম ৩০ মিনিট ১০০% সিওর প্রশ্নগুলোর উত্তর দিতে হবে। এক্ষেত্রে দেখা যাবে প্রথম ৩০ মিনিটে তুমি ১০০টির মধ্যে ৫০/৬০/৭০টি প্রশ্নের উত্তর করে ফেলেছো। বাকি প্রশ্নের উত্তরগুলো ধীরে ধীরে দিয়ে ফেলে।

তবে মনে রাখতে হবে ৮০টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারলে চান্স অনেকটা নিশ্চিত হয়। এবার চলো বিগত বছরের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন নম্বরগুলো একনজরে দেখে নিই →

সেশন	ভর্তি পরীক্ষার তারিখ	জাতীয় মেধায় ১ম স্থান অধিকারীর স্কোর	DMC-র সর্বনিম্ন স্কোর	সরকারি মেডিকলে সর্বনিম্ন স্কোর
২০২২-২৩	১০ মার্চ, ২০২৩	২৯৪.২৫	২৭৯.০০	২৬৬.২৫
২০২১-২২	১ এপ্রিল, ২০২২	২৯২.৫	২৮৩.৭৫	২৭২.৫
২০২০-২১	০২ এপ্রিল, ২০২১	২৮৭.২৫	২৮০.০০	২৬৬.৭৫
২০১৯-২০	১১ অক্টোবর, ২০১৯	২৯০.৫০	২৭৮.২৫	২৬৬.২৫
২০১৮-১৯	০৫ অক্টোবর, ২০১৮	২৮৭.০০	২৭৫.০০	২৫৯.০০
২০১৭-১৮	০৬ অক্টোবর, ২০১৭	২৯০.৫	২৮২.০০	২৭০.৭৫
২০১৬-১৭	০৭ অক্টোবর, ২০১৬	২৮৫.৫	২৭৫.৭৫	২৬৪.২৫

❏ প্রশ্ন-10: NEGATIVE MARKING মেডিকলে চাপের ক্ষেত্রে কতটুকু প্রতিবন্ধক?

❏ উত্তর : Negative Marking মূলত এমন একটি পদ্ধতি যেখানে প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে। অর্থাৎ প্রতি ৪টি প্রশ্নের ভুল উত্তরের জন্য ১ মার্ক কাটা যাবে। তাই কনফিউজড প্রশ্নগুলো অতীব সতর্কতার সাথে উত্তর করতে হবে। আমরা সবসময় ছাত্র-ছাত্রীদের ১০০টি প্রশ্নেরই উত্তর করার পরামর্শ দিয়ে থাকি। যেমন ধরো ৯০টি প্রশ্নের সঠিক উত্তরের পর বাকী ১০টি প্রশ্ন যদি ধারণা করে উত্তর করা হয় এবং ৫টি ভুলও হয় তারপরেও ৩.৭৫ মার্ক থেকে যায়। তবে প্রশ্ন সম্পর্কে অন্তত ৫০% ধারণা থাকতে হবে।

কেউ যদি নিশ্চিতভাবে ১০০টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারে তার অবশ্যই ১০০টি প্রশ্নের উত্তর দেয়াই উচিত। একটা কথা মনে রাখতে হবে ভর্তি পরীক্ষায় কমপক্ষে ৪০% মার্কস না পেলে অকৃতকার্য বলে গণ্য হবে এবং পরীক্ষার্থীর রেজাল্ট আসবে না এবং পরীক্ষার্থী যে কোনো বেসরকারি মেডিকেল কলেজেও ভর্তির উপযোগী বলে বিবেচিত হবে না।

১ম সতর্কতা :

গাণিতিক সমস্যাগুলোর উত্তর সবশেষে দিতে হবে। কারণ ক্যালকুলেটর ব্যবহারের সুযোগ নেই তবে মেডিকলে খুবই সহজ ক্যালকুলেশন এবং পাঠ্য বই থেকে ছবছ কমন আসে। তারপরেও গাণিতিক সমস্যাগুলো সময় সাপেক্ষ হওয়ায় শেষে উত্তর করাই শ্রেয়।

২য় সতর্কতা :

কঠিন বা জটিল প্রশ্ন নিয়ে চিন্তা করে বেশি সময় নষ্ট করা যাবে না। কারণ ১টি প্রশ্ন নিয়ে ভাবতে থাকলে আরেকটি সহজ প্রশ্ন সময় স্বল্পতায় বাদ পড়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই যে প্রশ্ন প্রথম দেখাতেই না পারবে সেটি স্কিপ করে পরবর্তী প্রশ্নে এগোনোই বুদ্ধিমানের কাজ হবে। মনে রেখো, প্রতিটি প্রশ্নের জন্য বরাদ্দকৃত সময় ৩২ সেকেন্ড।

৩য় সতর্কতা :

উত্তর পত্রে নির্দিষ্ট বৃত্তটি ভরাট করতে গিয়ে অনেক ছাত্র-ছাত্রী ভুলের সম্মুখীন হয়। শিক্ষার্থী মানসিক বিপর্যস্ততার শিকার হয় এবং বৃত্তটি কেটে বা ঘষাঘষি করে মুছে ফেলার চেষ্টা করে। ফলে উত্তরপত্রটি ছিড়ে যাওয়া সম্ভাবনা থাকে তাই পরীক্ষার আগেই কমপক্ষে ২০ বা ৩০টি মডেল পরীক্ষা দিয়ে বৃত্ত ভরাটে পারদর্শী হতে হবে। বৃত্ত ভরাট করার সঠিক নিয়ম হলো- প্রথমেই বৃত্তটির পরিধির দিক থেকেই ভরাট করা শুরু করে আস্তে আস্তে কেন্দ্রের দিকে ভরাট করতে হবে। তাহলে কখনো কলমের দাগ বৃত্তের বাইরে যাবার সম্ভাবনা নেই। এবং বৃত্তটি সম্পূর্ণরূপে ভরাট করতে হবে যেন কোন সাদা জায়গা না থাকে। সাদা বা ফাঁকা থেকে গেলে, এ উত্তরটি বাতিল হতে পারে। যে মেশিনে এই উত্তরপত্র চেক করা হয় এ মেশিনটির নাম OMR (Optical Mark Reader)। এটি একটি Computerized Machine যা ভরাট বৃত্তে আলোর প্রতিফলনের মাধ্যমে সঠিক উত্তর নির্ধারণ করে।

❏ প্রশ্ন-11: ASPECT MEDICAL CHEMISTRY-র Model MCQ সমূহের ব্যাখ্যা পড়ার উপকারিতা বুঝিয়ে বলবেন কি?

❏ উত্তর : ASPECT MEDICAL CHEMISTRY-র প্রশ্নের সাথে যে ব্যাখ্যা দেয়া হয়েছে তাতে MCQ'র সঠিক উত্তর কোনটি হবে, তা পরিষ্কারভাবে বুঝিয়ে দেয়া হয়েছে। সাথে সাথে রেফারেন্স বইয়ের অধ্যায়ের শেষে MCQ সংযোজন করা হয়েছে। বিগত ভর্তি পরীক্ষাগুলোতে দেখা গেছে বিভিন্ন লেখকের বইয়ের অধ্যায়ের শেষের MCQ থেকে প্রশ্ন এসেছে।

দৃষ্টিপাত

ASPECT MODEL EXAMPLE

প্রয়োজনীয়তা

ASPECT MEDICAL CHEMISTRY MCQ

- 01. ASPECT MEDICAL MCQ:** কোনটি অ্যালডিহাইডসমূহের কার্যকরী মূলক?
A. -CO B. -CHO
C. -COOH D. -OH **Ans B**
- 02. ASPECT MEDICAL MCQ:** ^{39}Y মৌলটির পর্যায় সারণিতে পর্যায় ও গ্রুপ কত হবে?
A. পর্যায়-5, গ্রুপ-1 B. পর্যায়-5, গ্রুপ-2
C. পর্যায়-5, গ্রুপ-3 D. পর্যায়-4, গ্রুপ-2 **Ans C**
- 03. ASPECT MEDICAL MCQ:** 0.98g H_2SO_4 ব্যবহার করে 1.0L জলীয় দ্রবণ তৈরি করা হল। দ্রবণটির ঘনমাত্রা কত?
A. 0.1 M B. 0.1 m
C. 0.01 M D. 0.01 m **Ans C**
- 04. ASPECT MEDICAL MCQ:** সক্রিয়তা সিরিজে কোনটির অবস্থান ওপরে?
A. Pb B. Cu
C. Ag D. Ca **Ans D**

MAT, DAT & AFMC ADMISSION TEST MCQ

- 05. MAT. 2022-23:** কোন যৌগে নাইট্রাইল কার্যকরী মূলক বিদ্যমান?
A. CCl_3NO_2 B. CH_3NH_2
C. CH_3CN D. NH_4CNO **Ans C**
- 06. MAT. 2022-23:** পর্যায় সারণিতে Pb মৌলটির পর্যায় ও গ্রুপ কত?
A. পর্যায়-6, গ্রুপ-12
B. পর্যায়-6, গ্রুপ-14
C. পর্যায়-5, গ্রুপ-14
D. পর্যায়-7, গ্রুপ-13 **Ans B**
- 07. DAT. 2022-23:** 250 cc দ্রবণে 12.75g $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ থাকলে দ্রবণটির মোল
A. 1.7 M B. 1.04 M
C. 0.17 M D. 0.028 M **Ans C**
- 08. AFMC. 2022-23:** কোনটি কম সক্রিয় ধাতু?
A. Cu
B. Au
C. Hg
D. H **Ans B**

....এভাবে ASPECT MEDICAL CHEMISTRY থেকে ছবছ বা সাদৃশ্যপূর্ণভাবে কমন পড়ে থাকে। তাই আজ শত শত শিক্ষার্থীকে অবাধ করে মন জয় করে নিয়েছে। অর্জন করেছে পাঠক জনপ্রিয়তা, বসেছে সাফল্যের একক আসনে।

ভর্তি পরীক্ষা সকলেরই মনের মত হোক আর তোমাদের পদচারণায় মুখরিত হোক মেডিকেল কলেজের ক্যাম্পাসগুলো। তোমাদের সাফল্য কামনায়...

ASPECT MEDICAL সম্পাদনা পর্যদ
শিক্ষার সবকিছু পাঠশালায়



আমরা অত্যন্ত আনন্দের সাথে জানাচ্ছি যে, বিগত ২০২২-২৩ সেশনের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার রসায়ন প্রশ্নের সবগুলোই ASPECT MEDICAL CHEMISTRY বই থেকে Directly or Indirectly Common ছিল। আমরা শতভাগ আশাবাদী যে, আগামী ২০২৩-২৪ সেশনের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার রসায়ন প্রশ্নেও সর্বাধিক Common পড়ার এই ধারাবাহিকতা অব্যাহত থাকবে।

মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন কমানের তালিকা: ২০২২-২৩



প্রশ্ন নং	মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নটি যেমন ছিল	প্রশ্নটির উত্তর	Aspect Medical Chemistry বইয়ের যেখান থেকে প্রশ্নটি Common পড়েছে
01	সেমি মাইক্রো পদ্ধতিতে ব্যবহৃত H ₂ S গ্যাসের উৎস কোনটি?	CH ₃ CNSNH ₂ + H ₂ O	Page- 262, Topic-12
02	STP তে এক মোল SO ₂ গ্যাসের আয়তন কত?	22.40 L	Page- 282, Topic-03
03	কোন যৌগে নাইট্রাইল কার্যকরী মূলক বিদ্যমান?	CH ₃ CN	Page- 421, Topic-07
04	কোন অঞ্চলের IR বর্ণালির সাহায্যে কার্বনিল মূলক শনাক্তকরণ করা যায়?	(1660 -1860) cm ⁻¹	Page- 423, Topic-33
05	নিচের কোনটি কলয়েড ইমালশন নয়?	দধি	Page- 224, Topic-05
06	কোন প্রক্রিয়া দুধ থেকে ছানা (curdled milk) তৈরী করে?	কোয়াগুলেশন	Page- 240, Topic-05
07	নিচের বিক্রিয়াটির বিজারক কোনটি? CuSO ₄ + KI → Cu ₂ I ₂ + I ₂ + K ₂ SO ₄	I ⁻	Page- 466, Topic-11
08	H ₂ ফুয়েল সেলের emf কত?	1.23V	Page- 506, Topic-09
09	ক্রোমিক এসিড দ্বারা ব্যুরেট পরিস্কার করাকালীন কিরূপ বিক্রিয়া ঘটে?	জারন	Page- 271, Topic-04
10	কোনটি অপ্রতিসম অ্যালকিন?	CH ₂ = CH-CH ₃	Page- 422, Topic-18
11	কারেন্সি নোটে সিকিউরিটির উপায় হিসাবে কোন বিশেষ রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহৃত হয়?	ফসফোর	Page- 66, Topic-07
12	কোন যৌগ অ্যালডল ঘনীভবন বিক্রিয়া দেয়?	CH ₃ CH ₂ CHO	Page- 423, Topic-29
13	সমআয়তনের 0.1M NaOH এবং 0.1M H ₂ SO ₄ মিশ্রনের প্রকৃতি কিরূপ হবে?	অম্লীয়	Page- 465, Topic-11
14	পর্যায় সারণীতে Pb মোলটির পর্যায় ও গ্রুপ কত?	পর্যায়-6, গ্রুপ-14	Page- 112, Topic-02
15	অম্লধর্মী মাটির pH বাড়াতে কোন রাসায়নিক ব্যবহার করা হয়?	CaCO ₃	Page- 182, Topic-08
16	তড়িৎ চুম্বকীয় বিকিরণ অঞ্চলে তরঙ্গদৈর্ঘ্য নিচের কোনটির সবচেয়ে বেশী?	রেডিও ওয়েভস অঞ্চল	Page- 64, Topic-07
17	নিচের কোনটি বিক্রিয়া হারের একক?	mol L ⁻¹ s ⁻¹	Page- 172, Topic-02
18	নিচের কোনটি ক্রিটো-ইনল টটোমারিতা প্রদর্শন করে?	প্রোপানোন	Page- 345, Topic-09
19	1.032g O ₂ এবং 0.573g CO ₂ এর মিশ্রণের CO ₂ এর মোল ভগ্নাংশ কত?	0.287	Page- 326, Question-29
20	বেনজিনে কার্বন-কার্বন বন্ধন দৈর্ঘ্য কত?	0.139 nm	Page- 420, Topic-05
21	Ca(OCl)Cl যৌগে Cl এর oxidation number কত?	+1, -1	Page- 446, Topic-12
22	অসম্পৃক্ত জৈব যৌগ শনাক্তকরণে ব্যবহৃত বিকারক কোনটি?	Br ₂ দ্রবন	Page- 423, Topic-20
23	পাকস্থলীর পাচক রসে H ⁺ আয়নের মোলার ঘনমাত্রা কত, যখন pH এর মান 1.4?	0.04 M	Page- 27, TnT-09
24	কোন বিক্রিয়ায় অ্যালডিহাইড মূলক মিথিলিন মূলকে পরিণত হয়?	ক্লিমনসেন বিজারণে	Page- 382, Topic-29
25	-CONH- কোন শ্রেণীর বন্ধন?	পেপটাইড	Page- 400, Topic-43

ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন কমনের তালিকা: ২০২২-২৩

প্রশ্ন নং	ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নটি যেমন ছিল	প্রশ্নটির উত্তর	Aspect Medical Chemistry বইয়ের যেখান থেকে প্রশ্নটি Common পড়েছে
01	সেমি মাইক্রো পদ্ধতিতে H ₂ S এর পরিবর্তে কোনটি ব্যবহৃত হয়?	CH ₃ CSNH ₂ + H ₂ O	Page- 262, Topic-12
02	অগ্নি শিখার সবার উপরে স্তরের নাম কি?	জারণ শিখা	Page- 256, Topic-07
03	ওজন স্তর ক্ষয় করে কোনটি?	CF ₂ Cl ₂	Page- 298, Topic-05
04	ডাইমিথাইল ইথার ও ইথানল কোন ধরনের সমাণু-	কার্যকরী মূলক	Page- 345, Topic-09
05	কোন যৌগটিতে দুইটি কাইরাল কেন্দ্র বা অপ্রতিসম কার্বন আছে?	বিউটেন-2,3-ডাইঅল	Page- 350, Topic-09
06	কাইরাল কেন্দ্র বিশিষ্ট 2° অ্যালকোহল কোনটি-	বিউটানল-2	Page- 421, Topic-09
07	জৈব এসিডের ডিকার্বোক্সিলেশন বিক্রিয়ায় প্রধান উৎপাদ কোনটি-	অ্যালকেন	Page- 422, Topic-17
08	অ্যামোনিয়াময়ুক্ত AgNO ₃ দ্রবণ দ্বারা কোনটি শনাক্ত করা যায়?	অ্যালডিহাইড	Page- 423, Topic-29
09	16g অক্সিজেন গ্যাসে কয়টি অক্সিজেন অনু থাকে?	3.011 × 10 ²³ টি	Page- 434, Topic-03
10	250 cc দ্রবণে 12.75g K ₂ Cr ₂ O ₇ থাকলে দ্রবণটির মোলারিটি?	0.17 M	Page- 465, Topic-06
11	কোন পদার্থের দ্রবণের ঘনমাত্রা সময়ের সাথে পরিবর্তিত হয়?	KMnO ₄	Page- 465, Question-41
12	লেড স্টোরেজ ব্যাটারির অভ্যন্তরীণ রোধ কত?	0.001 ohm	Page- 506, Topic-08
13	ইউরিয়া উৎপাদনে অন্তর্বর্তী কোন যৌগ উৎপন্ন হয়?	H ₂ N-COONH ₄	Page- 335, Topic-01
14	BHA-এর পূর্ণরূপ কী?	Butylated hydroxy anisole	Page- 241, Topic-03
15	গাঁজন পদ্ধতিতে ইথানল উৎপাদনে কোনটি ব্যবহৃত হয়?	জাইমেজ	Page- 372, Topic-24
16	বিজোড় ইলেকট্রন সংখ্যার সঠিক ক্রম কোনটি?	Mn ²⁺ > Fe ²⁺ > Cr ³⁺	Page- 121, Topic-Question-69
17	তাপমাত্রার সাথে বিক্রিয়ার হারের সম্পর্ক কিরূপ?	সমানুপাতিক	Page- 204, Topic-02
18	কোন প্রক্রিয়াটি ভাপোৎপাদী?	ঘনীভবন	Page- 187, Topic-11
19	10% Na ₂ CO ₃ দ্রবণে কত মোল দ্রব আছে?	0.09	Page- 438, Topic-06
20	29° তাপমাত্রায় 3gm N ₂ এর মোট গতিশক্তি কত?	403J	Page- 327, Step-05
21	250 cc 0.1M H ₂ SO ₄ দ্রবণে কত গ্রাম H ₂ SO ₄ থাকে?	2.45 g	Page- 464, Topic-06
22	1mol CO ₂ ও 1mol NaOH থেকে কত গ্রাম Na ₂ CO ₃ পাওয়া যায়?	53g	Page- 435, Topic-04
23	9.5g FeSO ₄ কে জরিত করতে 1M KMnO ₄ দ্রবণের কত mL প্রয়োজন?	12.5 mL	Page- 466, Topic-13
24	ব্যাপনের জন্য কোনটি সঠিক?	বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বে যায়	Page- 312, STEP-4 (VVI DATA)
25	কোন জৈব যৌগে H নেই-	হেক্সাক্লোরো বেনজিন	Page- 336, Topic-01

AFMC ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন কমানের তালিকা: ২০২২-২৩

প্রশ্ন নং	AFMC ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নটি যেমন ছিল	প্রশ্নটির উত্তর	Aspect Medical Chemistry বইয়ের যেখান থেকে প্রশ্নটি Common পড়েছে
01	কোনটি অধিক তীব্র ক্ষার-	KOH	Page- 181, Topic-07
02	কোনটি কম সক্রিয় ধাতু?	Au	Page- 480, Topic-04
03	কোনটির গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে কম?	P	Page- 131, Topic-10
04	এক মোল ইলেকট্রনের চার্জ কত?	96500 C	Page- 478, Topic-03
05	কোনটি অধিক তীব্র বিজারক?	Li	Page- 480, Topic-04
06	ক্রিস্টালয়েড কণার দৈর্ঘ্য কত?	< 1 nm	Page- 534, Topic-09
07	স্বাভাবিক তাপমাত্রায় কোনটি তরল?	Br ₂	Page- 114, Topic-02
08	PPM এককে 0.5 mg/ml কত হবে?	500 ppm	Page- 458, Step-05
09	অ্যালকাইনের সাধারণ সংকেত কোনটি?	C _n H _{2n-2}	Page- 340, Topic-06
10	আয়নিক বন্ধন গঠনে অধাতব পদার্থ কোন আয়ন গ্রহণ করে?	ধনাত্মক	Page- 132, Topic-11
11	25°C তাপমাত্রায় পানির আয়নঘনের মোলার ঘনমাত্রার গুণফল কোনটি?	10 ⁻¹⁴	Page- 180, Topic-07
12	1 atm সমান কত?	760 mm(Hg)	Page- 282, Topic-03
13	LNG তে মিথেন এর পরিমাণ?	85-95%	Page- 290, Topic-03
14	নিচের কোনটির পারমানবিক ভর সবচেয়ে বেশি?	Oganesson	Page- 113, Topic-02
15	বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির ক্ষমতা বেশি কোনটির?	CO ₂	Page- 296, Topic-05
16	কত তাপমাত্রায় পানিতে অক্সিজেন এর দ্রাব্যতা শূন্য?	100°C	Page- 74, Topic-10
17	pH স্কেলের আবিষ্কারক কে?	সোরেনসেন	Page- 182, Topic-08
18	গ্লিসারিনের আপেক্ষিক ঘনত্ব কত?	1.26	Page- 391, Topic-34
19	নেসলার দ্রবণ দ্বারা কোনটি শনাক্ত করা যায়?	NH ₄ ⁺	Page- 78, Topic-12
20	সর্বাধিক বিজারণ ক্ষমতা কার?	Li	Page- 480, Topic-04
21	NaCl এর গলনাঙ্ক কত?	801°C	Page- 131, Topic-10
22	একটি নিউট্রনের প্রকৃত ভর কত?	1.675 × 10 ⁻²⁷ kg	Page- 49, Topic-01
23	ক্যালোমেল তড়িৎদ্বারের বিভব কত?	0.24 V	Page- 486, Topic-06
24	নিচের কোনটি গ্রীন ফুয়েল সেল?	Hydrogen Fuel Cell (HFC)	Page- 494, Topic-09
25	Safe Drinking Water এর TDS এর মান কত?	500	Page- 305, Topic-08
26	জৈব যৌগের আইসোসাইলেকট্রনিক pH এর ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?	Electrically Neutral	Page- 401, Topic-43
27	পানিতে কোন আয়নের ঘনমাত্রা বৃদ্ধি পেলে মাছের শ্বাসকার্য বাধাপ্রাপ্ত হয়?	Al ³⁺	Page- 436, Topic-06
28	ফরমালডিহাইডের কত % জলীয় দ্রবণকে শতভাগ ফরমালিন বলে?	37 - 40%	Page- 384, Topic-29
29	রক্তে কোলেস্টেরলের ঘনমাত্রা 0.005M হলে 750mL রক্তে কোলেস্টেরলের পরিমাণ কত গ্রাম?	1.4475	Page- 436, Topic-06
30	ল্যাবরেটরীতে বিষাক্ত লেড ক্রোমেটের পরিবর্তে কোনটি ব্যবহৃত হয়?	পটাশিয়াম কার্বনেট	Page- 262, Topic-11

পোস্টমর্টেম

প্রশ্নের গোপন রহস্য!!!

MAT

2022-23

দৃষ্টি আকর্ষণ: পড়া শুরু করার আগে জানতে হবে ভর্তি প্রশ্নের প্যাটার্ন, বুঝতে হবে প্রশ্নের গতি-প্রকৃতি অর্থাৎ কি স্টাইলে প্রশ্ন হয়। সে জন্য সাম্প্রতিক সালের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নের খুঁটিনাটি অধ্যয়নভিত্তিক ছাড়াও শুরুতেই তুলে ধরা হলো যাতে তোমরা সহজেই ধারণা নিতে পারো। বিগত সালের প্রশ্নসহ অধ্যয়ন শেষে দুইটি পেপার ফাইনাল ও পাঁচটি মডেল টেস্ট সংযোজন করা হয়েছে।

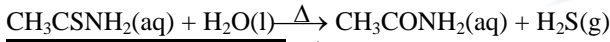
রসায়ন	২৫ × ১ = ২৫	সময় : ১৫ মিনিট
--------	-------------	-----------------

01. সেমি মাইক্রো পদ্ধতিতে ব্যবহৃত H₂S গ্যাসের উৎস কোনটি?

- A. H₂NCSNH₂ + H₂O B. FeS + লঘু H₂SO₄ C. FeSO₄ + লঘু H₂SO₄ D. CH₃CSNH₂ + H₂O

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	পৃষ্ঠা নম্বর: 262; টপিক: সেমি মাইক্রো বিশ্লেষণ	হুবহু

[S@Why] সেমি মাইক্রো পদ্ধতিতে বিকারক হিসেবে বিষাক্ত H₂S গ্যাস ব্যবহার না করে এর পরিবর্তে থায়ো অ্যাসিট্যামাইড ব্যবহৃত হয়। এটি গরম পানির সাথে বিক্রিয়া করে দ্রবণে H₂S উৎপন্ন করে, যার প্রায় সম্পূর্ণ অংশ দ্রবণে থেকে যায় বা বিক্রিয়া করে। ফলে আবহাওয়া H₂S দ্বারা দূষিত হয় না।



অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

➤ ম্যাক্রো ও সেমি মাইক্রো বিশ্লেষণের মধ্যে তুলনা:

পার্থক্যের বিষয়	ম্যাক্রো বিশ্লেষণ	সেমি মাইক্রো বিশ্লেষণ
H ₂ S এর উৎস	কিপ যন্ত্রে FeS ও লঘু H ₂ SO ₄	থায়ো অ্যাসিট্যামাইড (CH ₃ CSNH ₂)

02. STP তে এক মোল SO₂ গ্যাসের আয়তন কত?

- A. 22.40 L B. 24.78 L C. 2400.00 L D. 223.00 L

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	পরিবেশ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 282 টপিক: গ্যাসের মোলার আয়তন প্রকাশের পদ্ধতি	হুবহু

[S@Why] $n = \frac{V}{22.4} \Rightarrow 1 = \frac{V}{22.4} \Rightarrow V = 22.4\text{L} \therefore$ STP তে 1 মোল SO₂ গ্যাসের আয়তন 22.40L এবং SATP তে যেকোন 1 মোল গ্যাসের আয়তন 24.789L

03. কোন যৌগে নাইট্রাইল কার্যকরী মূলক বিদ্যমান?

- A. CCl₃NO₂ B. CH₃NH₂ C. CH₃CN D. NH₄CNO

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 421 এর প্রশ্ন নং ২৬ টপিক: কার্যকরীমূলক (পৃষ্ঠা ৩৪১)	হুবহু

[S@Why] সায়ানাইড এর অপর নাম নাইট্রাইল। এর কার্যকরী মূলকের সংকেত -CN। তাই CH₃CN যৌগে নাইট্রাইল কার্যকরীমূলক বিদ্যমান।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

☐ CCl₃NO₂ → কাঁদুনে গ্যাস বা ক্লোরোপিকরিন। ☐ CH₃NH₂ → মিথাইল অ্যামিন। ☐ NH₄CNO → অ্যামোনিয়াম সায়ানেড।

04. কোন অঞ্চলের IR বর্ণালির সাহায্যে কার্বনিল মূলক শনাক্তকরণ করা যায়?

- A. (1100-1400) cm⁻¹ B. (3300-3600) cm⁻¹ C. (2800-3000) cm⁻¹ D. (1660-1860) cm⁻¹

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 423; প্রশ্ন নম্বর: ১১১ টপিক: কার্যকরীমূলক শনাক্তকরণে IR Spectroscopy সম্পর্কিত তথ্যাবলি (পৃষ্ঠা ৩৯০)	হুবহু

[S@Why] IR বর্ণালিতে -OH, -CO-, -CHO, R-COOH কার্যকরীমূলকগুলো যথাক্রমে 3200-3400cm⁻¹, 1660-1860cm⁻¹, 1740-1720cm⁻¹, 1740-1720cm⁻¹, 2400-3200cm⁻¹ তরঙ্গ সংখ্যা শোষণ করে।

05. নিচের কোনটি কলয়েড ইমালশন নয়?

- A. দধি B. দুধ C. মাখন D. শ্যাম্পু

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	কর্মমুখী রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 224; টপিক: বিভিন্ন শ্রেণির কলয়েড	হুবহু

SA Why বিভিন্ন শ্রেণির কলয়েড:

- বিস্তারণ মাধ্যম গ্যাস হলে তখন কলয়েডটির নাম হবে অ্যারোসল। অ্যারোসল ২ প্রকার।
১. কঠিন অ্যারোসল = কঠিন + গ্যাস। যেমন- ধোঁয়া, বায়ুতে ভাসমান ধুলো। ২. তরল অ্যারোসল = তরল + গ্যাস। যেমন- কুয়াশা, মেঘ।
- বিস্তারিত বস্তুকণা কঠিন হলে তখন কলয়েডটির নাম হবে সল। সল ২ প্রকার।
১. কঠিন সল = কঠিন+কঠিন। যেমন-সংকর ধাতু, জেম পাথর, রঙিন কাচ।
২. তরল সল = কঠিন+তরল। যেমন- গোল্ড সল, রং, মিল্ক অব ম্যাগনেসিয়া $[Mg(OH)_2 + H_2O]$, দেহকোষ তরল, ঘোলা পানি।
- বিস্তারিত বস্তুকণা তরল হলে তখন কলয়েডটির নাম হবে জেল/ইমালশন।
১. জেল = তরল + কঠিন। যেমন-জেলি, পনির, দই, মাখন, জুতোর কালি। ২. ইমালশন = তরল + তরল। যেমন-দুধ, শ্যাম্পু, ক্রিম, পানিতে তেল।

06. কোন প্রক্রিয়া দুধ থেকে ছানা (curdled milk) তৈরী করে?

- A. অক্সিডেশন B. ফারমেন্টেশন C. কোয়াগুলেশন D. আর্দ্র বিশ্লেষণ

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	কর্মমুখী রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 240 এর প্রশ্ন নং ০৫ টপিক: কোয়াগুলেশন (পৃষ্ঠা ২২৬)	হুবহু

SC Why যে বল দ্বারা কলয়েড সিস্টেম সুস্থিত থাকে সে বলকে বিনষ্ট করে কলয়েড সিস্টেমকে অস্থিত করার প্রক্রিয়াকে কোয়াগুলেশন বলে। যে রাসায়নিক পদার্থের প্রভাবে কলয়েড মধ্যস্থ বল নষ্ট হয় তাকে কোয়াগুলেন্ট বলে। দুধ থেকে ছানা তৈরির পদ্ধতি কোয়াগুলেশনের প্রকৃষ্ট উদাহরণ।

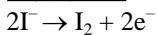
07. নিচের বিক্রিয়াটির বিজারক কোনটি?



- A. Cu^{2+} B. I_2 C. I^- D. K^+

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	পরিমাণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 466 এর প্রশ্ন নং ৬৮ টপিক: জারণ-বিজারণ (পৃষ্ঠা ৪৪২)	হুবহু

SC Why এখানে I^- বিজারক হিসেবে কাজ করেছে। কারণ I^- এর জারণ ঘটেছে।



অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

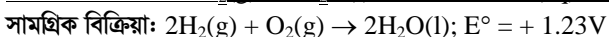
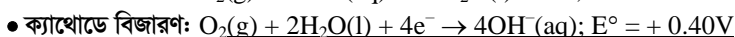
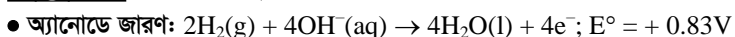
- $Cu^{2+} \rightarrow$ জারক। $I_2 \rightarrow$ জারক। $K^+ \rightarrow$ বিজারক।

08. H_2 ফুয়েল সেলের emf কত?

- A. 1.10V B. 1.23V C. 2.03V D. 0.76V

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	তড়িৎ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 506 এর প্রশ্ন নং ৬৫ টপিক: ফুয়েল সেল ও এর প্রকারভেদ (পৃষ্ঠা ৪৯৩)	হুবহু

SB Why হাইড্রোজেন ফুয়েল সেলে অর্ধকোষ বিক্রিয়া:



09. ক্রোমিক এসিড দ্বারা ব্যুরেট পরিষ্কার করাকালীন কিরূপ বিক্রিয়া ঘটে?

- A. প্রতিস্থাপন B. নিষ্ক্রিয়করণ C. বিজারণ D. জারণ



পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী ও নাগ	ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	পৃষ্ঠা নম্বর: 271 এর প্রশ্ন নং ৩২ টপিক: গ্লাসসামগ্রী পরিষ্কার করার কৌশল (পৃষ্ঠা ২৫২)	হুবহু

SD Why ক্রোমিক এসিড দ্বারা জারণ বিক্রিয়া:



(i) ক্রোমিক এসিড ($H_2SO_4 + K_2Cr_2O_7$) দ্বারা কাঁচপাত্র পরিষ্কার করার সময় কাঁচপাত্রে লেগে থাকা রাসায়নিকের সাথে ক্রোমিক এসিডের জারণ ঘটে।

(ii) ক্রোমিক এসিড একটি তীব্র জারক। বিক্রিয়াকালে $[O]$ উৎপন্ন করে। তেল জাতীয় ময়লা পদার্থকে অক্সিজেন জারিত করে ময়লা দূর করে থাকে।

পোস্টমর্টেম

প্রশ্নের গোপন রহস্য!!!

DAT

2022-23



দৃষ্টি আকর্ষণ: পড়া শুরু করার আগে জানতে হবে ভর্তি প্রশ্নের প্যাটার্ন, বুঝতে হবে প্রশ্নের গতি-প্রকৃতি অর্থাৎ কি স্টাইলে প্রশ্ন হয়। সেজন্য সাম্প্রতিক সালের ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নের খুঁটিনাটি অধ্যয়নভিত্তিক ছাড়াও শুরুতেই তুলে ধরা হলো যাতে তোমরা সহজেই ধারণা নিতে পারো। বিগত সালের প্রশ্নসহ অধ্যয়ন শেষে দুইটি পেপার ফাইনাল ও পাঁচটি মডেল টেস্ট সংযোজন করা হয়েছে।

রসায়ন	২৫ × ১ = ২৫	সময় : ১৫ মিনিট
--------	-------------	-----------------

01. সেমি মাইক্রো পদ্ধতিতে H₂S এর পরিবর্তে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- A. CH₃CSNH₂ + H₂O B. FeS + লঘু H₂SO₄ C. FeSO₄ + লঘু H₂SO₄ D. H₂N-CS-NH₂ + H₂O

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী	ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	পৃষ্ঠা নম্বর: 262; টপিক: সেমি-মাইক্রো বিশ্লেষণ	হুবহু

SA Why বিকারক হিসেবে সরাসরি বিষাক্ত H₂S গ্যাস ব্যবহার না করে এর পরিবর্তে থায়ো অ্যাসিট্যামাইড (CH₃CSNH₂) পরীক্ষাধীন দ্রবণে ব্যবহৃত হয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

➤ ম্যাক্রো ও সেমিমাইক্রো বিশ্লেষণের মধ্যে তুলনা:

পার্থক্যের বিষয়	ম্যাক্রো বিশ্লেষণ	সেমিমাইক্রো বিশ্লেষণ
H ₂ S এর উৎস	কিপ যন্ত্রে FeS ও লঘু H ₂ SO ₄	থায়ো অ্যাসিট্যামাইড (CH ₃ CSNH ₂)

02. অগ্নি শিখার সবার উপরে স্তরের নাম কি?

- A. বিজারণ মণ্ডল B. উত্তপ্ত মণ্ডল C. জারণ শিখা D. শীতল মণ্ডল

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী	ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	পৃষ্ঠা নম্বর: 256; টপিক: বুনসেন বার্নার	হুবহু

SC Why বুনসেন বার্নারে অনুজ্জল শিখার জ্বালানী গ্যাসের পূর্ণ দহনের পর কিছু অক্সিজেন অতিরিক্ত থাকে এবং তা বস্তুকে জারণে সাহায্য করে বলে অনুজ্জল শিখায় উপরের এই অংশকে জারণমণ্ডল বলে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

➤ বুনসেন বার্নার:

আবিষ্কারক	বিজ্ঞানী রবার্ট বুনসেন।
শিখা	বুনসেন বার্নারের বায়ু নিয়ন্ত্রণের দ্বারা প্রধান দু'প্রকার শিখা পাওয়া যায়। যেমন: এ অনুজ্জল শিখায় কোনো শীর্ষ-কালি হয় না। (কারণ এখানে বায়ু নিয়ন্ত্রক ছিদ্র ও বার্নার ছিদ্র এক সাথে মিলে যায়। ফলে যথেষ্ট পরিমাণে বায়ু চলাচল হয়।) প্রধানত এ অনুজ্জল শিখাই রসায়ন পরীক্ষাগারে ব্যবহৃত হয়। এ অনুজ্জল শিখার দুটি মণ্ডল বা 'জোন' আছে। i. অন্তঃস্থ বিজারণ মণ্ডল- অনুজ্জল শিখার ভেতরের অংশ নীল বর্ণের হয়। এতে CO বিজারক পদার্থ থাকে বলে এই শিখা বিজারণ ক্রিয়ায় সহায়তা করে। ii. বহিঃস্থ জারণ মণ্ডল- জ্বালানী গ্যাসের দহনের পর কিছু অক্সিজেন অতিরিক্ত থাকে এবং বস্তুকে জারণে সাহায্য করে বলে এই অংশকে জারণ-শিখাংশ বলে। এই জারণ-শিখা অজৈব লবণের ক্ষারকীয় মূলক বিশ্লেষণের সময় 'শিখা' পরীক্ষায় ব্যবহৃত হয়। বহিঃস্থ জারণ শিখায় তাপমাত্রা 1570°C পর্যন্ত হয়ে থাকে।
উজ্জল-শিখা বা দীপ্তিমান শিখা	অদক্ষ কার্বন শীষ-কালি তৈরি করে। (কারণ এখানে বায়ু নিয়ন্ত্রক ছিদ্র ও বার্নার ছিদ্র এক সাথে মিলে যায় না। ফলে যথেষ্ট পরিমাণে বায়ু চলাচল হয় না।) এই কারণে পরীক্ষাগারে উজ্জল শিখা ব্যবহৃত হয় না।

03. ওজন স্তর ক্ষয় করে কোনটি?

- A. CF₂Cl₂ B. HCl C. HFC D. HCFC

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী	পরিবেশ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 298; টপিক: CFC দ্বারা ওজনস্তর ক্ষয়	হুবহু

SA Why শিল্পজাত CFC বিশেষ করে ফ্রিয়ন-11 ও ফ্রিয়ন-12 থেকে নির্গত ক্লোরিন পরমাণু ওজোন স্তর ক্ষয়ে প্রভাবকরূপে কাজ করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

- রেফ্রিজারেটরে CFC এর বদলে হাইড্রো-ক্লোরোফ্লোরো কার্বনসমূহ (HCFCs) যেমন: CHF₂Cl ব্যবহার করা। CFCs এর তুলনায় HCFCs ট্রিপোফ্লুরারে কম স্থায়ী; কারণ H পরমাণু OH মুক্তমূলক দ্বারা আকৃষ্ট হয়ে পানি ও কার্বন মুক্তমূলক সৃষ্টি হয়। CHF₂Cl + OH → H₂O + CF₂Cl।
- এছাড়া 2040 খ্রিষ্টাব্দের মধ্যে HCFCs কে ধারাবাহিকভাবে বাদ দিয়ে হাইড্রোফ্লোরো কার্বনসমূহ (HFCs) মোটর-কার এয়ারকন্ডিশনারে ব্যবহার করা। HFC যোগে Cl পরমাণু নেই; F পরমাণু হলো O₃ ভাঙ্গনে দুর্বল প্রভাবক।

04. ডাইমিথাইল ইথার ও ইথানল কোন ধরনের সমাণু-

- A. জ্যামিতিক সমাণু
B. অবস্থান সমাণু
C. কার্যকরী মূলক
D. টটোমারিজম

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 345; টপিক: গাঠনিক সমাণুতার উদাহরণ	হুবহু

SCWhy গাঠনিক সমাণুতার উদাহরণ:

গাঠনিক সমাণুতার প্রকার	আণবিক সংকেত	সমাণুঘরের গাঠনিক সংকেত	
(v) কার্যকরী মূলক সমাণুতা	C_2H_6O	$CH_3 - CH_2 - OH$ ইথানল	$CH_3 - O - CH_3$ ডাইমিথাইল ইথার
	C_3H_8O	$CH_3 - CH_2 - CHO$ প্রোপান্যাল (অ্যালডিহাইড)	$CH_3 - CO - CH_3$ অ্যাসিটোন (কিটোন)

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

☑ জ্যামিতিক সমাণুতার দুটি শর্ত:

- সাধারণত $abC = Cab$ অথবা $abC = Cad$ সংকেতযুক্ত প্রতিস্থাপিত অ্যালকিন জ্যামিতিক সমাণুতা প্রদর্শন করে।
- চক্রিক জৈব যৌগসমূহ জ্যামিতিক সমাণুতা প্রদর্শন করে।

☑ অবস্থান সমাণুতা: একই আণবিক সংকেতযুক্ত জৈব যৌগের কার্বন শিকলে দ্বিবন্ধন, ত্রিবন্ধন বা কার্যকরী মূলকের অবস্থানের পার্থক্যেহেতু অবস্থান সমাণুতার উদ্ভব ঘটে। এদের ভৌত ধর্মে বা রাসায়নিক ধর্মে পার্থক্য দেখা যায়। এ প্রকার সমাণুগুলো একই সমগোত্রীয় শ্রেণির সদস্য হয়। যেমন: বিউট-1-ইন, বিউট-2-ইন, প্রোপান-1-অল, প্রোপান-2-অল।

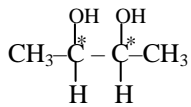
☑ টটোমারিজম: টটোমারিজম প্রক্রিয়ায় সমাণুগুলোতে যখন এক প্রকার কার্যকরী মূলক কাঠামো থেকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে ভিন্ন প্রকার কার্যকরী মূলকে রূপান্তরিত হয় এবং উভয় কাঠামো সাম্যাবস্থায় বিরাজ করে। এজন্য টটোমারিজমকে গতিশীল কার্যকরী মূলক সমাণুতা বলে। যেমন: প্রোপানোন, বিউটানোন ইত্যাদি।

05. কোন যৌগটিতে দুইটি কাইরাল কেন্দ্র বা অপ্রতিসম কার্বন আছে?

- A. 2-হাইড্রক্সি প্রোপানয়িক এসিড
B. বিউটেন-2,3-ডাইঅল
C. 2-মিথাইল প্রোপানল-2
D. বিউটানল-2

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 350; ইনস্ট্যান্ট প্রাকটিস এর ৮০ নং প্রশ্ন টপিক: আলোক সমাণুতার সংখ্যা নির্ধারণ (পৃষ্ঠা ৩৪৭)	হুবহু

SBWhy বিউটেন-2, 3-ডাইঅল এ দুটি কাইরাল কেন্দ্র আছে। কাইরাল কার্বনকে * চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করা হয়।



বিউটেন-2, 3-ডাইঅল


অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

☑ (A) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C}^* - \text{COOH} \end{array}$ → কাইরাল কার্বন 1 টি।
2-হাইড্রক্সি প্রোপানয়িক এসিড

☑ (C) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ → কাইরাল কার্বন নেই।
2-মিথাইল প্রোপানল-2

☑ (D) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C}^* - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H} \end{array}$ → কাইরাল কার্বন 1 টি।
বিউটানল-2

শিক্ষার সবকিছু পাঠশালায়




পোস্টমর্টেম

প্রশ্নের গোপন রহস্য!!!

AFMC

2022-23



দৃষ্টি আকর্ষণ: পড়া শুরু করার আগে জানতে হবে ভর্তি প্রশ্নের প্যাটার্ন, বুঝতে হবে প্রশ্নের গতি-প্রকৃতি অর্থাৎ কি স্টাইলে প্রশ্ন হয়। সে জন্য সাম্প্রতিক সালের এএফএমসি ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নের খুঁটিনাটি অধ্যয়নভিত্তিক ছাড়াও শুরুতেই তুলে ধরা হলো যাতে তোমরা সহজেই ধারণা নিতে পারো। বিগত সালের প্রশ্নসহ অধ্যয়ন শেষে দুইটি পেপার ফাইনাল ও পাঁচটি মডেল টেস্ট সংযোজন করা হয়েছে।

রসায়ন	৩০ × ১ = ৩০	সময় : ১৮ মিনিট
--------	-------------	-----------------

01. কোনটি অধিক তীব্র ক্ষার-

A. NaOH	B. KOH	C. Ca(OH) ₂	D. NH ₄ OH	
পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	রাসায়নিক পরিবর্তন	পৃষ্ঠা-১৮১ টপিক: ক্ষারের শক্তিমাত্রা ও নির্ভরশীলতা	হুবহু

[S] [C] [Why] সবল ক্ষারক: অক্সাইড (O²⁻) ও হাইড্রক্সাইড (OH⁻) আয়নযুক্ত পানিতে দ্রবণীয় যৌগসমূহ সবল ক্ষারক হয়। ঐ সব যৌগে অধিক সক্রিয় ধাতুর ক্যাটায়ন থাকে। যেমন: (i) M₂O, MOH যৌগসমূহ, এক্ষেত্রে M = গ্রুপ IA(1) ধাতু, Li, Na, K, Rb, Cs.

(ii) MO, M(OH)₂ যৌগসমূহ, এক্ষেত্রে M = গ্রুপ 2A(2) ধাতু, Ca, Sr, Ba; এসব ক্ষারকের K_b এর মান বেশি।

02. কোনটি কম সক্রিয় ধাতু?

A. Cu	B. Hg	C. Au	D. H	
পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	তড়িৎ রসায়ন	পৃষ্ঠা-৪৮০, প্রশ্ন নং ৪৬ টপিক: ধাতুর সক্রিয়তার সিরিজ	হুবহু

[S] [C] [Why] তড়িৎ রাসায়নিক সিরিজের একাংশ :

• ক্যাথোডে আয়নের চার্জমুক্ত হওয়ার প্রবণতা বাম থেকে ডানে ক্রমান্বয়ে বাড়ে- Mⁿ⁺ + ne⁻ → M

• ধাতুর সক্রিয়তা ক্রমান্বয়ে বাম থেকে ডানে কমে- M → Mⁿ⁺ + ne⁻

♦ ক্যাটায়ন : K⁺ > Ca²⁺ > Na⁺ > Mg²⁺ > Al³⁺ > Zn²⁺ > Fe²⁺ > Sn²⁺ > Pb²⁺ > H⁺ > Cu²⁺ > Hg²⁺ > Ag⁺ > Pt³⁺ > Au³⁺

♦ অ্যানায়ন : চার্জ মুক্ত হওয়ার প্রবণতা বাম থেকে ডানে ক্রমান্বয়ে বাড়ে: NO₃⁻ < SO₄²⁻ < Cl⁻ < Br⁻ < I⁻ < OH⁻

03. কোনটির গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে কম?

A. He	B. Al	C. P	D. Si	
পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা-১৩১ টপিক: গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক	অনুরূপ

[S] [C] [Why] P → P₄ অণু হিসেবে থাকে। কিন্তু এ অণু বিশুদ্ধ সমযোজী প্রকৃতির তাই P এর গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক কম। He এর গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক আরো কম কারণ He গ্যাসীয় মৌল।

☑ তৃতীয় পর্যায়ের মৌলসমূহের গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক:

মৌল →	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
গলনাঙ্ক, (°C)	97.8	649	660	1410	44	112.8	- 110	- 189.3
স্ফুটনাঙ্ক, (°C)	883	1090	2519	2355	280	444.67	- 34.6	- 185.7

04. এক মোল ইলেকট্রনের চার্জ কত?

A. 96500 C	B. 95600 C	C. 96700 C	D. 96400 C	
পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	তড়িৎ রসায়ন	পৃষ্ঠা-৪৭৮; টপিক: রাসায়নিক তুল্য ভর	হুবহু

[S] [C] [Why] এক মোল ইলেকট্রনের চার্জ 96500 C (প্রায়)।

05. কোনটি অধিক তীব্র বিজারক?

A. Al

B. Li

C. N

D. Na

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	তড়িৎ রসায়ন	পৃষ্ঠা-৪৮০; টপিক: তড়িৎ রাসায়নিক সিরিজের প্রয়োগ	হুবহু

S(B)Why তড়িৎ রাসায়নিক সিরিজের একাংশ :• ক্যাথোডে আয়নের চার্জমুক্ত হওয়ার প্রবণতা বাম থেকে ডানে ক্রমান্বয়ে বাড়ে- $M^{n+} + ne^{-} \rightarrow M$ • ধাতুর সক্রিয়তা ক্রমান্বয়ে বাম থেকে ডানে কমছে- $M \rightarrow M^{n+} + ne^{-}$ ♦ ক্যাটায়ন : $K^{+} > Ca^{2+} > Na^{+} > Mg^{2+} > Al^{3+} > Zn^{2+} > Fe^{2+} > Sn^{2+} > Pb^{2+} > H^{+} > Cu^{2+} > Hg^{2+} > Ag^{+} > Pt^{3+} > Au^{3+}$ ♦ অ্যানায়ন : চার্জ মুক্ত হওয়ার প্রবণতা বাম থেকে ডানে ক্রমান্বয়ে বাড়ে: $NO_3^{-} < SO_4^{2-} < Cl^{-} < Br^{-} < I^{-} < OH^{-}$

• যে ধাতু যত বেশি সক্রিয় সে ধাতু তত তীব্র বিজারক। এখানে Al, Li, N, Na এর মাঝে Li সবচেয়ে বেশি সক্রিয়। তাই এটি তীব্র বিজারক।

06. ক্রিস্টালয়েড কণার দৈর্ঘ্য কত?

A. 1-10 nm

B. < 1 nm

C. 10-100 nm

D. > 100 nm

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	অর্থনৈতিক রসায়ন	পৃষ্ঠা-৫৩৪; টপিক: ন্যানো পার্টিকেল ও ন্যানো প্রযুক্তি	অনুরূপ

S(B)Why ক্রিস্টালয়েড কণার দৈর্ঘ্য হলো < 1 nm।

07. স্বাভাবিক তাপমাত্রায় কোনটি তরল?

A. Br₂B. F₂C. Cl₂D. I₂

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা-১১৪; টপিক: একনজরে বিশেষ তথ্যাবলি	হুবহু

S(A)Why একমাত্র তরল ধাতু Hg এবং তরল অধাতু Br₂।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

☐ F₂ → গ্যাস☐ Cl₂ → গ্যাস☐ I₂ → কঠিন।

08. PPM এককে 0.5 mg/ml কত হবে?

A. 5 ppm

B. 50 ppm

C. 5000 ppm

D. 500 ppm

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	পরিমাণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা-৪৫৮; টপিক: মোলারিটি থেকে PPM নির্ণয়	অনুরূপ

S(D)Why $0.5\text{mg/mL} = 0.5 \times 1000 \text{mg/L} = 500 \text{PPM}$

09. অ্যালকাইনের সাধারণ সংকেত কোনটি?

A. C_nH_{2n+2}B. C_nH_{2n-2}C. C_nH_{2n+1}D. C_nH_{2n}

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা-৩৪০; টপিক: সংকেত দেখে সমগোত্রীয় শ্রেণি চিহ্নিতকরণ	হুবহু

S(B)Why সংকেত দেখে সমগোত্রীয় শ্রেণী চিহ্নিতকরণ:

সংকেত	সমগোত্রীয় শ্রেণী	সংকেত	সমগোত্রীয় শ্রেণী
C _n H _{2n+2}	অ্যালকেন	C _n H _{2n} O	অ্যালডিহাইড, কিটোন
C _n H _{2n}	অ্যালকিন, সাইক্লো অ্যালকেন	C _n H _{2n} O ₂	কার্বক্সিলিক এসিড, এস্টার
C _n H _{2n-2}	অ্যালকাইন, সাইক্লো অ্যালকিন, ডাই-ইন	C _n H _{2n+2} N	সম্পৃক্ত অ্যালিফেটিক অ্যামিন
C _n H _{2n+2} O	অ্যালকোহল, ইথার	C _n H _{2n+1} OH	অ্যালকোহল

10. আয়নিক বন্ধন গঠনে অধাতব পদার্থ কোন আয়ন গ্রহণ করে?

A. ধনাত্মক

B. ঋনাত্মক

C. উভয়

D. None

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL CHEMISTRY এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	হাজারী স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা-১৩২; টপিক: আয়নিক বন্ধনের গঠনের শর্ত	অনুরূপ

S(A)Why আয়নিক বন্ধন গঠনে অধাতব পদার্থ ধনাত্মক আয়ন গ্রহণ করে এবং ধাতব পদার্থ ঋনাত্মক আয়ন গ্রহণ করে।



সুপ্রিয়, মেডিকেল ও ডেন্টাল কলেজে ভর্তিচ্ছুক ভাইয়া ও আপুরা, কি অবস্থা তোমাদের? আর লেখা-পড়া ই বা চলছে কেমন? তোমাদের অনেকের নিকটই রসায়ন বিষয়টি একটা আতঙ্কের নাম। সত্য বলতে মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় যে বা যারা রসায়নে ভাল করবে তাদের চাপ পাওয়ার সম্ভাবনা তত বেড়ে যাবে। তোমাদের রসায়ন জীতি দূর করতে ও পরীক্ষায় যেন তোমরা ভাল করতে পার সে লক্ষ্যই আমাদের এই আয়োজন। আমরা গতানুগতিক মেডিকেল ভর্তি গাইডের বাইরে গিয়ে নতুন কিছু করার চেষ্টা করেছি, ASPECT MEDICAL CHEMISTRY বইটিতে। ‘যতটুকু প্রয়োজন ঠিক ততটুকুরই আয়োজন’ আমরা এই তত্ত্বকে সামনে রেখেই বইটিকে সাজিয়েছি। তো চল এবার শুরু করা যাক....

আমরা “EPIC TIPS AND TRICKS” সেগমেন্টটিতে তোমাদের কিছু EXCLUSIVE TIPS AND TRICKS দেখাচ্ছি। এর অনেক কিছুই হয়তো এভাবে কখনো তোমরা দেখনি। এগুলো ভালভাবে আয়ত্ত করতে পারলে রসায়নের বিভিন্ন দূরত্ব ব্যাপার গুলো তোমাদের নিকট সহজ হয়ে যাবে। পুরো বইটিতে তোমরা এরকম অসংখ্য SHORTCUT TIPS AND TRICKS পাবে। তো আর কথা না বাড়ায়।

TnT 01 কার্যকরী মূলক সমূহের অগ্রগণ্যতার ক্রম:

- COOH
- SO₃H
- CO - O - CO -
- COOR
- COX
- CONH₂
- CN
- NC
- CHO
- CO -
- OH
- SH
- NH₂

এসিড

এসিডের জাতক

≡ Bond (Triple Bond/ত্রি বন্ধন)

= Bond (Double Bond/দ্বি বন্ধন)

- Bond (Single Bond/একক বন্ধন)

এসিড>এসিডের জাতক>≡bond>=bond>-bond

মনে রাখার
Magic Tricks

অর্থাৎ প্রথমে এসিড (কার্বক্সিলিক ও সালফোনিক এসিড), তারপর এসিডের জাতক (অ্যানহাইড্রাইড, এস্টার, এসিড হ্যালাইড ও এসিড অ্যামাইড), তারপর ত্রি বন্ধন (সায়ানাইড/নাইট্রাইল ও আইসো সায়ানাইড), তারপর দ্বি বন্ধন (অ্যালডিহাইড ও কিটোন) এবং সবশেষে একক বন্ধন (অ্যালকোহল, থায়োল ও অ্যামিন)।



দৃষ্টব্য: অ্যালকিন, অ্যালকাইন ও অ্যালকেন এই কার্যকরী মূলকগুলোর পরে অবস্থান করবে। বিশেষভাবে মনে রাখতে হবে যে, অ্যালকিন ও অ্যালকাইনের মধ্যে অ্যালকিনের অগ্রগণ্যতা বেশি।

ট্রিকসটি
পড়ার আগে

সমাণুতা নিয়ে যত ভয়,
ট্রিকসে ট্রিকসে করব জয়

ট্রিকসটি
পড়ার পরে



👍 নমুনা প্রশ্ন-০১: নিচের কোনটির কার্যকরী মূলক সঠিক?

A. কিটোন-CO-

B. এস্টার-COOH

C. জৈব এসিড-COOR

D. অ্যালকেন নাইট্রাইল-CONH₂

[MAT. 2018-19]

Ans A

👍 নমুনা প্রশ্ন-০২: নিচের কোন কার্যকরী মূলক এর সক্রিয়তা সবেচেয়ে বেশী?

A. -S-H

B. $\begin{array}{c} \text{C} = \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$

C. -C ≡ N

D. -COOH

[JnU-Ka. 2016-17]

Ans D

TnT 02 সমাপ্তির সংখ্যা নির্ণয়:

CASE-A: অ্যালকেন + O ($C_nH_{2n+2}O$) সংকেত বিশিষ্ট জৈব যৌগের সমাপ্তির সংখ্যা নির্ণয়:PROBLEM: $C_4H_{10}O$ যৌগটির কয়টি সমাপ্তি আছে?

NO. OF C	NO. OF ISOMER	NO. OF C	NO. OF ISOMER
01	01	04	04
02	01	05	08
03	02		

- $C_nH_{2n+2}O/ALKANE + O = ALCOHOL + ETHER$
- $C_4H_{10} = C_4H_9OH \Rightarrow C=4, ISOMER=4$
- $C-O-C-C-C \Rightarrow C=3 \Rightarrow ISOMER=2$
- $C-C-O-C-C \Rightarrow C=2 \Rightarrow ISOMER=1$
- TOTAL ISOMER = ALCOHOL + ETHER = 4 + 3 = 7 \therefore ANSWER-7

◆ $C_4H_{10}O$ এর সমাপ্তিগুলো হচ্ছে-

- (i) বিউটানল - 1
- (ii) বিউটানল - 2
- (iii) 2-মিথাইল প্রোপানল - 1
- (iv) 2-মিথাইল প্রোপানল - 2
- (v) ইথোক্সি ইথেন
- (vi) মিথোক্সি প্রোপেন
- (vii) 2-মিথাইল মিথোক্সি ইথেন

CASE-B: অ্যালকিন + O_2 সংকেত বিশিষ্ট জৈব যৌগের সমাপ্তির সংখ্যা নির্ণয়: অ্যালকিন + $O_2 \Rightarrow C_nH_{2n}O_2$ PROBLEM: $C_3H_6O_2$ এর কয়টি সমাপ্তি আছে?

- A. 3টি B. 2টি C. 5টি D. 6টি

Ans A Why $C_3H_6O_2 = C_2H_5 - COOH \therefore C=2 \therefore I=1$

Number of C	Number of Isomer (I)
01	01
02	01
03	02

লক্ষ্য কর, $C_3H_6O_2$ যৌগটিতে 3টি কার্বন থাকলেও 1টি কার্বন $-COOH$ মূলকের মধ্যে থাকায় আমরা শুধু বাকি 2টি কার্বনকে Count করব। তাহলে উপরের চার্ট থেকে $C=2$ হলে Isomer (I) = 1.

\therefore এসিডীয় সমাপ্তির সংখ্যা = 1টি। এবং সমাপ্তি হচ্ছে প্রোপানয়িক এসিড। $C_2H_5COOH/CH_3-CH_2-COOH$.

★ এস্টারীয় সমাপ্তির সংখ্যা গণনা

সম্ভাব্য চেইন বিন্যাস:

- (i) $-COO-C-C \therefore C=2 \therefore I=1$

↓
এস্টার মূলক

- (ii) $C-COO-C \therefore C=1 \therefore I=1$

↓
এস্টার মূলক

\therefore এস্টারীয় সমাপ্তির সংখ্যা = 1 + 1 = 2

$\therefore C_3H_6O_2$ এর মোট সমাপ্তি = এসিড (1) + এস্টার (2) = 1 + 2 = 3

◆ এস্টারীয় সমাপ্তি: (i) ইথাইল মিথানয়েট/ফরমেট: $H-COO-C_2H_5$ (ii) মিথাইল ইথানয়েট/অ্যাসিটেট: $CH_3-COOCH_3$

CASE-C: চেইন বিন্যাসের সংখ্যা নির্ণয়:

NO. OF C	NO. OF চেইন বিন্যাস	NO. OF C	NO. OF চেইন বিন্যাস
4	2টি	7	9টি
5	3টি	10	75টি
6	5টি		

চেইন বিন্যাস নির্ণয়ের সূত্র: চেইন বিন্যাস = $2^{n-4} + 1$ (এখানে, $n=C$ এর সংখ্যা) Application: $n=4$ হলে, চেইন বিন্যাস = $2^{4-4} + 1 = 2^0 + 1 = 1 + 1 = 2$
10 কার্বনের ক্ষেত্রে উপরের সূত্র প্রযোজ্য হবে না। এই ক্ষেত্রে চেইন বিন্যাস = $10 + 2^{10-4} + 1 = 10 + 2^6 + 1 = 10 + 64 + 1 = 75$

☞ নমুনা প্রশ্ন-০৩: $C_6H_4Cl_2$ এর কয়টি সমাপ্তি সম্ভব?

- A. 4 B. 2 C. 3 D. 1

[DAT. 2004-05]

Ans C

TnT 16 ক্লোরোফরমের রাসায়নিক বিক্রিয়া ছন্দের মাধ্যমে মনে রাখি:

জারণে মারে → প্রতিস্থাপনে কাঁদায় → ঘনীভবনে ঘুমায় → বিজারণে জ্বালায়।

Explanation:

জারণে মারে	CHCl_3 তথা ক্লোরোফরমকে জারণ করলে ফসজিন গ্যাস (COCl_2) পাওয়া যায়।	ফসজিন গ্যাস শ্বাসরোধক তথা মানুষকে মারে।
প্রতিস্থাপনে কাঁদায়	CHCl_3 তথা ক্লোরোফরমকে প্রতিস্থাপন করলে কাঁদুনে গ্যাস ($\text{CCl}_3 - \text{NO}_2$) পাওয়া যায়।	কাঁদুনে গ্যাস মানুষকে কাঁদায়।
ঘনীভবনে ঘুমায়	CHCl_3 তথা ক্লোরোফরমকে ঘনীভবন করলে ক্লোরিটোন পাওয়া যায়।	ক্লোরিটোন চেতনা নাশ করে (এক অর্থে ঘুম এনে দেয়)।
বিজারণে জ্বালায়	CHCl_3 তথা ক্লোরোফরমকে বিজারণ করলে মিথেন গ্যাস (CH_4) পাওয়া যায়।	মিথেন গ্যাস জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

☞ নমুনা প্রশ্ন-১৬: ট্রাইক্লোরোমিথেন কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?

[MAT 2002-03; JnU-2009-10]

- A. কীটনাশক B. চেতনা নাশক C. হীমকারক D. অগ্নিনির্বাপক

[Ans B]

TnT 17 অ্যালকাইল হ্যালাইডে কেন্দ্রাকর্ষী প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া ঘটায় যেসব বিকারক:

Mnemonic: আমি আর সানিয়া ফুল তুলে এনেছি।

আমি	আর	সানিয়া	ফুল	তুলে	এনেছি
↓	↓	↓	↓		
অ্যামিন ($-\text{NH}_2$)	$\text{R}-, -\text{OR}$	$-\text{CN}, -\text{NC}$	ফ্যাটি এসিড ($-\text{COOH}$)		

☞ নমুনা প্রশ্ন-১৭: অ্যালকাইল হ্যালাইডকে- CN দ্বারা প্রতিস্থাপিত করলে-

[MAT. 2001-02]

- A. অ্যালকাইল সায়ানাইডে 1টি কার্বন সংখ্যা হ্রাস পায়
B. আইসো সায়ানাইডে কার্বন সংখ্যা নির্দিষ্ট থাকে
C. অ্যালকাইল সায়ানাইডে 1টি কার্বন সংখ্যা বৃদ্ধি পায়
D. আইসো সায়ানাইডে 1টি কার্বন সংখ্যা হ্রাস পায়

[Ans C]

TnT 18 প্যারা চৌম্বক ও ডায়া চৌম্বক পদার্থ শনাক্তকরণ:

পদ্ধতি-০১: যে সমস্ত Species বিজোড় সংখ্যক ইলেকট্রন ধারণ করে তারা Paramagnetic Species. আর জোড় সংখ্যক ইলেকট্রন ধারণ করলে তারা Diamagnetic Species. তবে যদি কোন Species 10টি বা, 16টি ইলেকট্রন ধারণ করে তারাও Paramagnetic.

- সূত্র-০১: PARAMAGNETIC = All Odd Electron + $10e^- + 16e^-$
- সূত্র-০২: DIAMAGNETIC = All Even Electron (Except-10, $16e^-$)

এবার, কিছু উদাহরণ লক্ষ্য করি-

Species	Total Electron	Paramagnetic/Diamagnetic
H_2^+	1	Paramagnetic
H_2	2	Diamagnetic
H_2^-	3	Paramagnetic
O_2	16	Paramagnetic
NO	15	Paramagnetic
NO^+	14	Diamagnetic

☞ নমুনা প্রশ্ন-১৮: নিচের কোনটি প্যারাম্যাগনেটিক নয়-

[BUET.2012-2013]

- A. N_2 B. O_2 C. O_2^- D. NO

[Ans A]

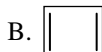
TnT 19 অ্যারোমেটিক যৌগ চিহ্নিত করণ: হাকেল তত্ত্বের বিকল্প নিয়ম:

কোনো যৌগে (হেটারো যৌগ ব্যতিত) বিজোড় সংখ্যক দ্বি-বন্ধন থাকলে সেই যৌগটি অ্যারোমেটিক যৌগ। নিচের চারটি লক্ষ্য করি-

যৌগ	বিজোড় দ্বি-বন্ধন সংখ্যা	সিদ্ধান্ত
(i) বেনজিন	3	অ্যারোমেটিক যৌগ
(ii) ন্যাপথালিন	5	অ্যারোমেটিক যৌগ
(iii) অ্যানথ্রাসিন	7	অ্যারোমেটিক যৌগ
(iv) সাইক্লোপ্রোপিন আয়ন	1	অ্যারোমেটিক যৌগ
(v) 1, 3-সাইক্লো বিউটাডাইইন	2	অ্যারোমেটিক যৌগ নয়
(vi) 1, 3, 5, 7-সাইক্লো অক্টা-ট্রাইইন	4	অ্যারোমেটিক যৌগ নয়

☞ নমুনা প্রশ্ন-১৯: নিম্নের কোন যৌগটি অ্যারোমেটিক ধর্ম প্রদর্শন করে না?

[RU-C.2016-17, BSMRSTU. 2011-12]



[Ans BD]

TnT 20 দ্রাব্যতা কার বেশি:

- সমস্যা : নিচের কোন যৌগটির দ্রাব্যতা বেশি?
A. $\text{Be}(\text{NO}_3)_2$ B. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ C. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ D. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

- সমাধান : দ্রাব্যতা বেশি হবে সে যৌগের যে যৌগের গঠন নিচের সূত্র দুইটির যেকোন একটি মেনে চলবে।

সূত্র-১ : Small ক্যাটায়ন + Large অ্যানায়ন

সূত্র-২ : Large ক্যাটায়ন + Small অ্যানায়ন

মনে রাখবে, F^- আর OH^- হচ্ছে Small অ্যানায়ন। আর NO_3^- , SO_4^{2-} , ClO_4^- , CO_3^{2-} , Br^- , I^- হচ্ছে Large অ্যানায়ন। উপরের অপশনগুলোর মধ্যে $\text{Be}(\text{NO}_3)_2$ যৌগটির গঠন সূত্র 1 কে Follow করে। কারণ Be^{2+} এর আকার Ca^{2+} , Mg^{2+} , Ba^{2+} থেকে ছোট অর্থাৎ, এখানে সবচেয়ে ছোট ক্যাটায়ন হচ্ছে Be^{2+} তাই $\text{Be}(\text{NO}_3)_2$ এর দ্রাব্যতা বেশি।

অনুরূপভাবে, দ্রাব্যতার সঠিক ক্রম হচ্ছে-

$\text{LiClO}_4 > \text{NaClO}_4 > \text{KClO}_4 > \text{RbClO}_4 > \text{CsClO}_4$

$\text{LiNO}_3 > \text{NaNO}_3 > \text{KNO}_3 > \text{RbNO}_3 > \text{CsNO}_3$

$\text{NaI} > \text{KI} > \text{RbI} > \text{CsI}$

$\text{LiBr} > \text{NaBr} > \text{KBr} > \text{RbBr} > \text{CsBr}$

$\text{BeCO}_3 > \text{MgCO}_3 > \text{CaCO}_3 > \text{SrCO}_3 > \text{BaCO}_3$

$\text{LiF} < \text{NaF} < \text{KF} < \text{RbF} < \text{CsF}$

$\text{Be}(\text{OH})_2 < \text{Mg}(\text{OH})_2 < \text{Ca}(\text{OH})_2 < \text{Sr}(\text{OH})_2 < \text{Ba}(\text{OH})_2$

☞ নমুনা প্রশ্ন-২০: নিচের কোন সালফেট লবণ পানিতে অদ্রবণীয়?

[MAT.2016-17]

- A. CuSO_4 B. Na_2SO_4 C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ D. BaSO_4

Ans D

TnT 21 iso/ আইসো সম্পর্কিত Term সমূহ:

iso সম্পর্কিত Term	Term টি যা বুঝায়	উদাহরণ
Isotop	প্রোটন/পারমাণবিক সংখ্যা সমান।	${}^1_1\text{H}$, ${}^2_1\text{H}$
Isobar	ভর সমান।	${}^{64}_{28}\text{Ni}$, ${}^{64}_{29}\text{Cu}$
Isoton	নিউট্রন সমান।	${}^{15}_7\text{N}$, ${}^{16}_8\text{O}$
Isodiafer	ভর সংখ্যা- $2 \times$ প্রোটন সংখ্যা ($A-2Z$) সমান।	${}^{39}_{19}\text{K}$, ${}^{19}_9\text{F}$
Isomerism (সমাণুতা)	একই আণবিক সংকেত কিন্তু ভিন্ন গাঠনিক সংকেত।	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
Isoelectronic	ইলেকট্রন সংখ্যা সমান। যেমন- Al^{3+} , F^- , Na^+ , Ne এদের প্রত্যেকেরই 10 টি করে e^- আছে।	N^{3-} , O^{2-}
Isotherm	সমতাপীয় রেখা / বয়েলের সূত্রের গ্রাফ।	
Isopres	সমচাপীয় রেখা / চার্লসের সূত্রের গ্রাফ।	
Isobar	সমচাপীয় রেখা / চার্লসের সূত্রের গ্রাফ।	
Isocore	সম আয়তনীয় রেখা / গে-লুসাকের সূত্রের গ্রাফ।	
Isomer	পারমাণবিক সংখ্যা ও ভর সংখ্যা সমান কিন্তু অভ্যন্তরীণ গঠন ও তেজস্ক্রিয় ধর্মে বৈসাদৃশ্য রয়েছে।	${}^{82}_{35}\text{Br}$, ${}^{82}_{35}\text{Br}$
Isoster	সমসংখ্যক পরমাণু ও সমসংখ্যক ইলেকট্রন বিশিষ্ট অণু। যেমন: N_2 ও CO পরস্পরের isoster।	N_2 , CO

☞ নমুনা প্রশ্ন-২১: যে সমস্ত পরমাণুর ভরসংখ্যা বা পারমাণবিক ওজন একই কিন্তু পারমাণবিক সংখ্যা ভিন্ন, তাদেরকে বলে-

[MAT-2017-18]

- A. আইসোমার B. আইসোবার C. আইসোটোন D. আইসোটোপ

Ans B

TnT 22 দ্রাব্যতা গুণফলের সমীকরণ নির্ণয়:

- সমস্যা : Ag_2S (aq) এর ক্ষেত্রে দ্রাব্যতা গুণফলের সঠিক সমীকরণ কোনটি?
➤ প্রয়োগ : $\text{Ag}_2\text{S} \rightleftharpoons 2\text{Ag}^+ + \text{S}^{2-}$; Ag_2S এর ক্ষেত্রে $K_{sp} = 2^2 \cdot 1^1 \cdot \text{S}^{2+1} = 4\text{S}^3$
এভাবে K_{sp} বের করবে 2 to the power 2, 1 to the power 1, S to the power 2+1.
বুঝ, নিশ্চয় ব্যাপারটা। মুখে উচ্চারণ করবে আর কলম দিয়ে K_{sp} এর সমীকরণ লিখবে। 2 to the power 2 কারণ Ag আছে 2 টি আর 1 to the power 1 যেহেতু S আছে 1 টি

☞ নমুনা প্রশ্ন-২২: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ লবণের দ্রাব্যতা S হলে, দ্রাব্যতা গুণফল কত হবে?

[HSTU-A.2016-17]

- A. $(s)^2 \times (3s)^3$ B. $(2s)^2 \times (s)^2$ C. $2s \times 3s$ D. $(2s)^2 \times (3s)^3$

Ans D

TnT 36 বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ এসিডের বিয়োজন ধ্রুবক (25°C তাপমাত্রায়):

Acid	Formula	K_a
অ্যাসিটিক এসিড (Acetic Acid)	$\text{CH}_3\text{COOH}^{***}$	1.8×10^{-5}
এসিটাইল স্যালিসাইলিক (Acetylsalicylic)	$\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$	3.0×10^{-4}
আর্সেনিক এসিড (Arsenic Acid)	H_3AsO_4	5.6×10^{-3}
আর্সেনিয়াস এসিড (Arsenious Acid)	H_3AsO_3	6.0×10^{-10}
অ্যাসকরবিক এসিড (Ascorbic Acid)	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$	8.0×10^{-5}
বেনজোয়িক এসিড (Benzoic Acid)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}^*$	6.5×10^{-5}
বোরিক এসিড (Boric Acid)	H_3BO_3	5.8×10^{-10}
কার্বনিক এসিড (Carbonic Acid)	$\text{H}_2\text{CO}_3^{**}$	4.5×10^{-7}
ক্লোরো অ্যাসিটিক এসিড (Chloroacetic Acid)	$\text{CH}_2\text{ClCOOH}^*$	1.4×10^{-3}
সাইট্রিক এসিড (Citric Acid)	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$	7.1×10^{-4}
ফরমিক এসিড (Formic Acid)	HCOOH^{***}	1.8×10^{-4}
হাইড্রাজোয়িক এসিড (Hydrazoic Acid)	HN_3	1.9×10^{-5}
হাইপোক্লোরাস এসিড (Hypochlorous Acid)	HOCl	3.5×10^{-8}
হাইপোআয়োডাস এসিড (Hypoiodous Acid)	HOI	2.3×10^{-11}
আয়োডিক এসিড (Iodic Acid)	HIO_3	1.7×10^{-1}
ল্যাকটিক এসিড (Lactic Acid)	$\text{HC}_3\text{H}_5\text{O}_3$	1.4×10^{-4}
নাইট্রাস এসিড (Nitrous Acid)	HNO_2	4.5×10^{-4}
অক্সালিক এসিড (Oxalic Acid)	$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4^*$	5.9×10^{-2}
কার্বলিক এসিড/ফেনল (Phenol)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}^{**}$	1.3×10^{-10}
ফসফোরিক এসিড (Phosphoric Acid)	H_3PO_4^*	7.5×10^{-3}
ফসফরাস এসিড (Phosphorus Acid)	H_3PO_3^*	10×10^{-2}
স্যাকারিন (Saccharin)	$\text{C}_7\text{H}_5\text{NO}_3\text{S}$	2.1×10^{-12}
সেলেনিক এসিড (Selenic Acid)	H_2SeO_4	Very large
সেলেনিয়াস এসিড (Selenious Acid)	H_2SeO_3	3.5×10^{-2}
সালফিউরিক এসিড (Sulfuric Acid)	$\text{H}_2\text{SO}_4^{**}$	Very large
সালফিউরাস এসিড (Sulfurous Acid)	H_2SO_3^*	1.5×10^{-2}
টারটারিক এসিড (Tartaric Acid)	$\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$	1.0×10^{-3}

দ্রষ্টব্য: উপরের চার্টটি হাজারী স্যারের বইয়ের পরিশিষ্ট অংশ থেকে নেওয়া হয়েছে। তাই তোমাদেরকে এটি এড়িয়ে না যাওয়ার জন্য অনুরোধ করা হচ্ছে। তবে নিতান্তই যদি পড়তে ইচ্ছা না করে অন্তত সবগুলো এসিডের সংকেত ও (*) চিহ্নিত এসিডগুলোর বিয়োজন ধ্রুবকের মান মুখস্থ করতে বলা হলো।



নমুনা প্রশ্ন-৩৬: এসিডের তীব্রতা নির্ভর করে কিসের উপর?

[MAT. 2015-16; BSMRSTU. 2019-20; MBSTU. 2019-20]

A. K_c

B. K_b

C. K_a

D. সবকটি

Ans C

TnT 37 বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ক্ষারক এর বিয়োজন ধ্রুবক (25°C তাপমাত্রায়):

Base	Formula	K_b
অ্যামোনিয়া (Ammonia)	NH_3^{**}	1.8×10^{-5}
অ্যানিলিন (Aniline)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2^*$	4.3×10^{-10}
কোডেইন (Codeine)	$\text{C}_{18}\text{H}_{21}\text{NO}_3$	1.6×10^{-6}
ডাইমিথাইল অ্যামিন (Dimethylamine)	$(\text{CH}_3)_2\text{NH}^*$	5.4×10^{-4}
ইথাইল অ্যামিন (Ethylamine)	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$	6.4×10^{-4}
হাইড্রাজিন (Hydrazine)	N_2H_4^*	8.9×10^{-7}
হাইড্রক্সিঅ্যামিন (Hydroxylamine)	NH_2OH	9.1×10^{-9}
মিথাইল অ্যামিন (Methylamine)	CH_3NH_2^*	3.7×10^{-4}
মরফিন (Morphine)	$\text{C}_{17}\text{H}_{19}\text{NO}_3$	1.6×10^{-6}
পাইপেরিডিন (Piperidine)	$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$	1.3×10^{-3}
প্রোপাইল অ্যামিন (Propylamine)	$\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$	5.1×10^{-4}
পিরিডিন (Pyridine)	$\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	1.8×10^{-9}
ট্রাইমিথাইল অ্যামিন (Trimethylamine)	$(\text{CH}_3)_3\text{N}$	6.5×10^{-5}



নমুনা প্রশ্ন-৩৭: নিচের কোনটি দুর্বল জৈব ক্ষারক?

[PUST-B.2017-18]

A. Methyl orange

B. Phenolphthalin

C. Both

D. None of them

Ans B

TnT 38 বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ভৌত রাশির পুরাতন একক থেকে SI এককে রূপান্তরের তালিকা:

ভৌত রাশি (Physical quantity)	প্রতিকসহ নাম (Name)	SI তুল্য (SI equivalent)
দৈর্ঘ্য (length)	অ্যাংস্ট্রম (Å)	10^{-10} m
আয়তন (volume)	লিটার (l)	10^{-3} m ³
ভর (mass)	পাউন্ড (lb)	0.4536 kg
বল (force)	ডাইন (dyne)	10^{-5} N
চাপ (pressure)	বায়ুমণ্ডল (atm.)	101.325 Nm ⁻² (বা Pa, প্যাসকেল)
শক্তি (energy)	আর্গ (erg)	10^{-7} জুল (J)
	ইলেকট্রন ভোল্ট (eV)	1.6021×10^{-19} J
সান্দ্রতা (Viscosity)	পয়েজ (Poise)	10^{-1} kg m ⁻¹ s ⁻¹
ডাইপোল মোমেন্ট	ডিবাই (debye)	3.328×10^{-30} m A
পৃষ্ঠতল টান	ডাইন প্রতি সে.মি.	10^{-3} Nm ⁻¹

TnT 39 বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ মূল ধ্রুব রাশিসমূহ (Fundamental Constants):

Atomic mass unit [পারমাণবিক ভর একক]	1 amu	$1.660\ 539 \times 10^{-27}$ kg
	1 g	$6.022\ 142 \times 10^{23}$ amu
Avogadro's number [অ্যাভোগেড্রোর সংখ্যা]	N_A	$6.022\ 142 \times 10^{23}/\text{mol}$
Boltzmann's constant [বোল্টজম্যান ধ্রুবক]	k	$1.380\ 650 \times 10^{-23}$ J/k
Electron charge [ইলেকট্রনের চার্জ]	e	$-1.602\ 176 \times 10^{-19}$ C
Electron charge-to-mass ratio [ইলেকট্রনের চার্জ ও ভরের অনুপাত]	e/m _e	$-1.753\ 820\ 1753\ 820 \times 10^{11}$ C/kg
Electron mass [ইলেকট্রনের ভর]	m _e	$5.485\ 799 \times 10^{-4}$ amu
		$9.109\ 382 \times 10^{-31}$ kg
Elementary charge [ইলেকট্রনের চার্জ]	e	$1.602\ 176 \times 10^{-19}$ C
Faraday's constant [ফ্যারাডের ধ্রুবক]	F	$9.648\ 534 \times 10^4$ C/mol
Gas constant [গ্যাস ধ্রুবক]	R	$8.314\ 472$ J/(mol K)
		0.082 0582 (L atm)/(mol K)
Neutron mass [নিউট্রনের ভর]	m _n	1,008 665 amu
Pi [পাই]	π	3.141 592 6536
Planck's constant [প্লাংকের ধ্রুবক]	h	$6.626\ 069 \times 10^{-34}$ J s
Proton mass [প্রোটনের ভর]	m _p	1.007 276 amu
		$1.672\ 622 \times 10^{-27}$ kg
Rydberg constant [রিডবার্গ ধ্রুবক]	R	$1.097\ 373 \times 10^7/\text{m}$
Speed of light [আলোর বেগ]	c	$2.997\ 924\ 58 \times 10^8$ m/s

☞ নমুনা প্রশ্ন-৩৮: ইলেকট্রনের ভর / প্রকৃত ভর?

[DU. 2009-2010, JU:2013-2014,2009-10]

A. 5.5×10^{-23} gB. 10.7×10^{-17} gC. 9.1×10^{-28} gD. 9.1×10^{-30} g

Ans C

TnT 40 বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ এককের রূপান্তর ও সম্পর্ক:

CHART-01: Length/Energy:

Length (দৈর্ঘ্য) SI Unit: meter (m)	Energy (শক্তি) (derived) SI unit: joule (J)
1 km = 10^3 m	1 J = $1 (\text{kg m}^2)\text{s}^{-2} = 0.239\ 01 \text{ cal} = 1 \text{ C} \times 1 \text{ V}$
1 mi = 5280 ft = 1.6093 km	1 cal = 4.184 J (exactly)
1 m = 10^2 cm	1 eV = $1.602\ 176 \times 10^{-19}$ J
1 in = 2.54 cm (exactly)	1 MeV = $1.602\ 176 \times 10^{-13}$ J
1 cm = 0.39370 in	1 kWh = 3.600×10^6 J
1 Å = 10^{-10} m = 100 pm	1 Btu = 1055 J

CHART-02: Mass/Pressure:

Mass (ভর) SI unit: kilogram (kg)	Pressure (চাপ) (derived) SI unit: pascal (Pa)
1 kg = 10^3 g = 2.2046 lb	1 Pa = $1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ kg}/(\text{m s}^2)$
1 lb = 453.59 g	1 atm = 101.325 Pa = 1.013 25 bar = 760 mm Hg (torr)
1 ton = 2000 lb = 907.185 kg	= 14.70 lb/in. ²
1 metric ton = 10^3 kg = 1.102 tons	1 bar = 10^5 Pa
1 amu = $1.660\ 54 \times 10^{-27}$ kg	

CASE-B: জারক ও বিজারক উভয় হিসাবে কাজ করে যারা:

Mnemonic: ফিরেছে ওরা সবাই হেনা কে নিয়ে।

ফিরেছে ↓ FeSO ₄	ওরা ↓ O ₃	সবাই ↓ SO ₂	হে ↓ H ₂ O ₂	না ↓ HNO ₂	কে ↓ NO
----------------------------------	----------------------------	------------------------------	--	-----------------------------	---------------

☞ নমুনা প্রশ্ন-৪২: নিচের কোনটি জারক ও বিজারক উভয় রূপে কাজ করে?

[MAT- 17-18; IU-D, 2019-20]

A. KI

B. H₂C₂O₄

C. Na₂S₂O₃

D. H₂O₂

Ans D

TnT 44 এনট্রপির বৃদ্ধি/হ্রাস:

এনট্রপি হলো বিশৃঙ্খলার পরিমাপ।

★ গ্যাসের ক্ষেত্রে বিশৃঙ্খলা বেশি; এনট্রপি ও বেশি।

★ কঠিন পদার্থের ক্ষেত্রে বিশৃঙ্খলা কম; এনট্রপিও কম।

Factors that increase Entropy (+ ΔS) :

★ তরল → গ্যাস (Evaporation / বাষ্পীভবন)। যেমন- Br₂ (l) → Br₂ (g)।

★ অণুর সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়া (Dissociation / বিয়োজন)। যেমন- NaCl(s) → Na⁺(aq) + Cl⁻(aq)।

★ গ্যাসীয় অণুর সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়া। যেমন- C₃H₈(g) + 5O₂(g) → 3CO₂(g) + 4H₂O(g); CaCO₃(s) → CaO(s) + CO₂(g)।

Factors that decrease Entropy (– ΔS) :

★ গ্যাস → তরল (Condensation / ঘনীভবন)। যেমন- H₂O(g) → H₂O(l)।

★ অণুর সংখ্যা হ্রাস পাওয়া (Addition / সংযোজন)। যেমন- Na⁺(aq) + Cl⁻(aq) → NaCl(s)।

★ গ্যাসীয় অণুর সংখ্যা হ্রাস পাওয়া। যেমন- 2H₂(g) + O₂(g) → 2H₂O(g); 2SO₂(g) + O₂(g) → 2SO₃(g)।

☞ নমুনা প্রশ্ন-৪৩: স্বতঃস্ফূর্ত প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে অনুকূল পরিস্থিতি কোনটি?

[KU-A.2017-18]

A. ΔH ঋণাত্মক, ΔS ধনাত্মক

B. ΔH ধনাত্মক, ΔS ধনাত্মক

C. ΔH ঋণাত্মক, ΔS ঋণাত্মক

D. ΔH ধনাত্মক, ΔS ঋণাত্মক

Ans A

TnT 45 নির্ভুল ভাবে পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত যন্ত্রগুলোর অধিকার ক্রম:

☐ Confusion Killer Trick: নির্ভুল ভাবে পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত যন্ত্রগুলোর অধিকার ক্রম: পিপেট > ব্যুরেট > মাপন সিলিন্ডার।

▶▶ Mnemonic: পিপির বড় মন।

পিপির ↓ পিপেট	বড় ↓ ব্যুরেট	মন ↓ মাপন সিলিন্ডার
---------------------	---------------------	---------------------------

☞ নমুনা প্রশ্ন-৪৪: 10.50 ml তরল পরিমাপ করতে নিচের কোনটির ব্যবহার যথার্থ?

[DU.19-20]

A. পিপেট

B. মাপন সিলিন্ডার

C. ব্যুরেট

D. আয়তনিক ফ্লাস্ক

Ans C Why প্রকৃতপক্ষে দাগাক্ষিত পিপেট। কারণ: প্রশ্নে যথার্থ শব্দটি ব্যবহৃত হয়েছে। না হলে ব্যুরেট উত্তর করা যেত। অন্যদিকে, প্রশ্নে 50 ml তরল পরিমাপের কথা উল্লেখ থাকলে আমরা সঠিক উত্তর হিসেবে মাপন সিলিন্ডারকে নিতাম।

TnT 46 প্রধান শক্তিস্তরে ও উপশক্তিস্তরে অরবিটাল সংখ্যা ও ইলেকট্রন সংখ্যা নির্ণয়ের শর্টকাট সূত্র:

নাম	সূত্র	ব্যাখ্যা
কক্ষপথে অরবিটাল সংখ্যা নির্ণয়	n ²	১ম কক্ষপথে, n ² = 1 ² = 1টি অরবিটাল, ২য় কক্ষপথে, n ² = 2 ² = 4টি অরবিটাল।
কক্ষপথে ইলেকট্রন সংখ্যা নির্ণয়	2n ²	১ম কক্ষপথে, 2.1 ² = 2টি ইলেকট্রন, ২য় কক্ষপথে, 2.2 ² = 8টি ইলেকট্রন।
উপশক্তি স্তরে অরবিটাল সংখ্যা	(2l + 1)	n = 3 হলে, l = 2; ∴ (2.2 + 1) = 5টি অরবিটাল
উপশক্তি স্তরে সর্বোচ্চ ইলেকট্রন সংখ্যা	2(2l + 1)	n = 2 হলে, l = 1; ∴ 2(2.1 + 1) = 6টি ইলেকট্রন; যা p উপস্তর নির্দেশ করে।

☞ নমুনা প্রশ্ন-৪৫: কক্ষপথে অরবিটাল সংখ্যা নির্ণয়ের সূত্র কোনটি?

A. n²

B. 2n²

C. 2l + 1

D. 2(2l + 1)

Ans A

TnT 47 অরবিটাল সংকরণ বা হাইব্রিডাইজেশন নির্ণয়ের শর্টকাট টেকনিক:

অণুর মধ্যে যে atom এর Hybridization state নির্ণয় করতে হবে তার চারদিকে কয়টি সিগমা bond এবং lone pair ইলেকট্রন আছে তা বের করতে হবে।
[বি.দ্র.: কোন পাই বন্ধন count করা যাবে না।]

মোট একক বন্ধন ও মুক্ত জোড়ের সংখ্যা মিলে যদি-	
2 হয় তবে = sp = 1 + 1 = 2	CO ₂ এ C এর সাথে সিগমা বন্ধন = 2 + 0 = 2 = sp
3 হয় তবে = sp ² = 1 + 2 = 3	BCl ₃ -এ B এর চারপাশে একক বন্ধন + মুক্ত জোড় = 3 + 0 = 3 → sp ²
4 হয় তবে = sp ³ = 1 + 3 = 4	CH ₄ এ C এর চারপাশে একক বন্ধন + মুক্তজোড় = 4 + 0 = 4 = sp ³ H ₂ O তে O এ মুক্তজোড় electron ও একক বন্ধন মিলে মোট = 2 + 2 = 4টি = sp ³
5 হয় তবে = sp ³ d = 1 + 3 + 1 = 5	PCl ₅ এ P এর চারপাশে একক বন্ধন + মুক্তজোড় = 5 + 0 = 5 = sp ³ d
6 হয় তবে = sp ³ d ² = 1 + 3 + 2 = 6	XeF ₄ = 4 + 2 = 6 = sp ³ d ²

☞ নমুনা প্রশ্ন-৪৬: XeF₄ এ কোন ধরনের সংকরণ ঘটে?

A. sp

B. sp²

C. sp³

D. sp³d²

Ans D

TnT	56	অ্যারোমেটিক অ্যামাইনো এসিড: FA TA FA TI		
		FA	TA	FA
		↓	↓	↓
		ফিনাইল অ্যালানিন	টাইরোসিন	ট্রিপ্টোফ্যান

☑ **নমুনা প্রশ্ন-৫৫:** অ্যারোমেটিক অ্যামাইনো এসিড কোনটি?

- A. ফিনাইল অ্যালানিন B. সিস্টিন C. সেরিন D. ট্রিপ্টোফ্যান

Ans A

TnT	57	ক্ষারীয় অ্যামাইনো এসিড: HALL		
		H	A	LL
		↓	↓	↓
		হিস্টিডিন	আরজিনিন	লাইসিন

☑ **নমুনা প্রশ্ন-৫৬:** ক্ষারীয় অ্যামাইনো এসিড নয় কোনটি?

- A. হিস্টিডিন B. ট্রিপ্টোফ্যান C. আরজিনিন D. লাইসিন

Ans B

TnT	58	গুরুত্বপূর্ণ সংকেত সমূহ একত্রে উপস্থাপন:		
------------	-----------	--	--	--

- | | | |
|---|---|---|
| ➤ অক্সালিক এসিড = $\text{HOOC}-\text{COOH}$ | ➤ অয়েল অব ভিট্রিয়ল = H_2SO_4 | ➤ অলিয়াম = $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ |
| ➤ অর্থো ফসফরিক এসিড = H_3PO_4 | ➤ অলিক এসিড = $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ | ➤ অরপিমেট = As_2S_3 |
| ➤ অ্যাকুয়া ফার্টিস/শক্তিশালী পানি = HNO_3 | ➤ অ্যানিসোল = $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_3$ | ➤ অ্যালুমিনা = Al_2O_3 |
| ➤ অ্যাসিট্যামাইড = CH_3CONH_2 | ➤ অ্যাসিটো ফেনোন = $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$ | ➤ ইক্ষুর চিনি = $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ |
| ➤ ইপসম সল্ট = $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | ➤ ওয়াটার গ্যাস = $\text{CO} + \text{H}_2$ | ➤ উড ন্যাপথা/স্পিরিট = CH_3OH |
| ➤ ওয়েস্ট্রন = $\text{Cl}_2-\text{CH}-\text{CH}-\text{Cl}_2$ | ➤ ন্যাপথ্যালিন = C_{10}H_8 | ➤ কলিচুন = $\text{Ca}(\text{OH})_2$ |
| ➤ কষ্টিক সোডা = NaOH | ➤ কাঁদুনে গ্যাস = CCl_3-NO_2 | ➤ কাপড় কাচা সোডা = $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ |
| ➤ কার্বলিক এসিড = $\text{C}_6\text{H}_5-\text{OH}$ | ➤ ক্যালামাইন = ZnCO_3 | ➤ নাইট্রোজেন সেসকুই অক্সাইড = N_2O_3 |
| ➤ নাইটার = KNO_3 | ➤ নিশাদল = NH_4Cl | ➤ নীরব ঘাতক = CO |
| ➤ প্রডিউসার গ্যাস = $\text{CO} + \text{N}_2$ | ➤ প্যারালডিহাইড = $(\text{CH}_3\text{CHO})_3$ | ➤ পারমুটিট = $\text{NaAlSiO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ |
| ➤ প্রুশিয়ান ব্লু = $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ | ➤ প্যারিস প্লাস্টার = $(\text{CaSO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ | ➤ ফসজিন গ্যাস = COCl_2 |
| ➤ ফিটকিরি = $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ | ➤ খাবার সোডা = NaHCO_3 | ➤ কোরাল = CaCO_3 |
| ➤ কোরাভাম = Al_2O_3 | ➤ ক্রায়োলাইট = Na_3AlF_6 | ➤ ক্যালোমেল = Hg_2Cl_2 |
| ➤ কুইক লাইম = $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | ➤ ক্লোরাল = $\text{Cl}_3\text{C}-\text{CHO}$ | ➤ ক্লোরো অ্যাপাটাইট = $\text{CaCl}_2 \cdot 3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ |
| ➤ ক্লোরো পিক্রিন = CCl_3-NO_2 | ➤ ক্লোরোফর্ম = CHCl_3 | ➤ গ্যামাক্সিন = $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$ |
| ➤ গ্রিগনার্ড বিকারক = RMgX/ArMgX | ➤ গ্রীন ভিট্রিয়ল (হিরাবকস) = $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | ➤ গ্লুবার লবণ = $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ |
| ➤ চিনি = $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ | ➤ চিলি সল্ট পিটার = NaNO_3 | ➤ জিংক ব্লেড = ZnS |
| ➤ জিপসাম = $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | ➤ ডলোমাইট = $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ | ➤ ফেন্টন বিকারক = $\text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2$ |
| ➤ ফসফিন = PH_3 | ➤ ফসফোরাইট = $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ | ➤ ফ্লুস্পার = CaF_2 |
| ➤ বোরাক্স = $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ | ➤ ব্লিচিং পাউডার = $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$ | ➤ ব্লু-ভিট্রিয়ল = $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ |
| ➤ ভারী পানি = D_2O | ➤ ভিনেগার = 6-10% CH_3COOH | ➤ মরিচা = $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}/\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ |
| ➤ মার্শ গ্যাস = CH_4 | ➤ মার ক্যাপটেন = CH_3SH | ➤ ম্যাগনেসা ইট = MgCO_3 |
| ➤ রকসল্ট = NaCl | ➤ রাজ অল = $[\text{HCl} + \text{HNO}_3] (3:1)$ | ➤ রোজ পাউডার = Fe_2O_3 |
| ➤ লিথার্জ = PbO | ➤ লেডের চিনি = $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$ | ➤ লুকাস বিকারক = অনর্ধ্র $\text{ZnCl}_2 + \text{গাঢ় HCl}$ |
| ➤ শুষ্ক বরফ = CO_2 | ➤ সাদা ভিট্রিয়ল = $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | ➤ সিনাবার = HgS |
| ➤ সোডা অ্যাশ = Na_2CO_3 | ➤ সোডা লাইম = $\text{NaOH} + \text{CaO}$ | ➤ সোয়েটজার বিকারক = $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ |
| ➤ সোহাগা = $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ | ➤ হেব্রামিন = $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ | ➤ টেস্টিং সল্ট = $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COONa}$ |

☑ **নমুনা প্রশ্ন-৫৭:** নিচের কোনটি “Milk of lime” নামে পরিচিত?

- A. CaCO_3 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. $\text{NaOH} \cdot \text{CaO}$ D. CuO

[DAT- 2019-20]

Ans B

☑ **নমুনা প্রশ্ন-৫৮:** নিম্নের কোন জোড়াটি সঠিক?

- | | | | |
|-------------|---|-------------|--|
| উৎস | যোগ | উৎস | যোগ |
| A. ফসফোরাইট | CaF_2 | B. ডলোমাইট | $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ |
| C. ক্যানাইট | $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | D. কিসেরাইট | $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ |

[MAT- 10-11]

Ans B