আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ কেন সেরা? ১ম দের মন্তব্য

মেডিকেল ১ম ২০২৩-২৪

তানজিম মুনতাকা সর্বা

আসসালামু আলাইকুম, আমি তানজিম মুনতাকা সর্বা এবার (২০২৩-২৪) মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম স্থান অধিকার করেছি, আলহামদুলিল্লাহ।

অনুজদের উদ্দেশ্যে আমি বলবো, মূল বইয়ের কোন বিকল্প নেই। তবে এইচএসসি থেকেই মেডিকেলের প্রস্তুতি নিতে চাইলে সহায়ক হিসেবে বিভিন্ন টেকনিক শেখার জন্য আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ এর বইগুলি ফলো করতে পারো। মেডিকেল ভালো করার জন্য পড়াশোনার পাশাপাশি শর্টকাট ট্রিক্সগুলি আয়ত্ব করা খুবই জরুরি। যার জন্য আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ এর বইগুলি তোমাকে অনেকাংশে সাহায্য করবে।

আমি রাফসান জামান, আলহামদুলিল্লাহ মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা ২০২২-২৩ সেশনে আমি ১ম স্থান অর্জন করেছি। ছোট বেলা থেকেই গ্রামের অবহেলিত, বিনা চিকিৎসায় মৃত্যু, রোগীর যন্ত্রণা দেখতে দেখতে বড় হয়েছি। তাই ডাক্তার হওয়ার স্বপ্নটা তৈরি হয় সেই থেকেই। মূল বই পড়ার সময়ই এডমিশনের প্রশ্নগুলো দেখতাম। ইনফরমেটিভ টপিকসগুলো ট্রিক্স দিয়ে মনে রাখার চেষ্টা করতাম। পরীক্ষায় ভালো করার জন্য আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ-এর সার্ভে টেবিল, শর্টকাট ট্রিক্স, বিগত প্রশ্নের গোছানো ব্যাখ্যা আমাকে দারুণভাবে সহায়তা করেছে।

মেডিকেল ১ম ২০২২-২৩

রাফসান জামান

মেডিকেল ১ম ২০২১-২২

সুমাইয়া মোসলেম মীম

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 শুরুর 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।

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 ১ম ২০২০-২১

মিশরী মুনমুন

ভর্তি বিষয়ক পূর্ণাঙ্গ প্রস্তুতি

- লাইভ ক্লাস
- লাইভ পরীক্ষা
- বিষয়ভিত্তিক PDF

SCAN ME

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

শিক্ষা বিষয়ক

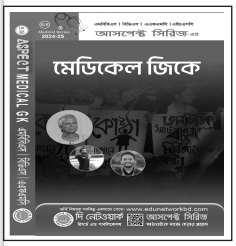
যেকোন আপডেট পেতে

Our Online News Portal
এডুনিউজবিডি.COM
শিক্ষার সাথে সবসময়

প্রশ্ন কমন

আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ থেকে
২০২৩-২৪ শিক্ষাবর্ষে প্রশ্ন কমনের প্রমাণ

আংশিক নয় পুরো সত্য



আসপেক্ট মেডিকেল বায়োলজি

প্রশ্ন	পৃষ্ঠা	কমনের প্রমান
1	P-215, T-01	অনুরূপ
2	P-375, T-04	হুবহু
3	P-115, T-02	হুবহু
4	P-46, T-01	হুবহু
5	P-467, T-06	হুবহু
6	P-310, T-04	হুবহু
7	P-204, T-03	হুবহু
8	P-362, T-02	হুবহু
9	P-221, T-02	হুবহু
10	P-421, T-02	হুবহু
11	P-112, T-04	হুবহু
12	P-246, T-03	অনুরূপ
13	P-121, T-02	হুবহু
14	P-322, T-01	হুবহু
15	P-113, T-02	হুবহু
16	P-461, T-03	অনুরূপ
17	P-63, T-05	অনুরূপ
18	P-204, T-03	অনুরূপ
19	P-392, T-03	হুবহু
20	P-465, T-06	হুবহু
21	P-462, T-03	হুবহু
22	P-95, T-06	হুবহু
23	P-241, T-01	অনুরূপ
24	P-220, T-01	হুবহু
25	P-113, T-02	অনুরূপ
26	P-304, T-03	হুবহু
27	P-53, T-04	হুবহু
28	P-248, T-03	অনুরূপ
29	P-307, T-04	হুবহু
30	P-225, T-04	অনুরূপ

আসপেক্ট মেডিকেল কেমিস্ট্রি

প্রশ্ন	পৃষ্ঠা	কমনের প্রমান
1	P-129, T-07	হুবহু
2	P-161, T-08	হুবহু
3	P-326, T-03	হুবহু
4	P-458, T-01	হুবহু
5	P-468, T-06	হুবহু
6	P-329, T-05	হুবহু
7	P-184, T-09	হুবহু
8	P-346, T-09	হুবহু
9	P-250, T-03	হুবহু
10	P-70, T-08	হুবহু
11	P-107, T-10	হুবহু
12	P-411, T-29	হুবহু
13	P-328, T-04	হুবহু
14	P-425, T-09	হুবহু
15	P-327, T-03	হুবহু
16	P-104, T-12	হুবহু
17	P-457, T-01	হুবহু
18	P-161, T-15	হুবহু
19	P-494, T-09	হুবহু
20	P-336, T-01	হুবহু
21	P-371, T-24	হুবহু
22	P-94, T-06	হুবহু
23	P-460, T-07	হুবহু
24	P-445, T-12	হুবহু
25	P-429, T-24	হুবহু

আসপেক্ট মেডিকেল ফিজিক্স

প্রশ্ন	পৃষ্ঠা	কমনের প্রমান
1	P-110, T-02	হুবহু
2	P-318, T-03	হুবহু
3	P-85, T-01	হুবহু
4	P-415, T-07	হুবহু
5	P-432, T-01	হুবহু
6	P-439, T-03	হুবহু
7	P-351, T-03	হুবহু
8	P-248, T-06	হুবহু
9	P-295, T-06	হুবহু
10	P-533, T-04	হুবহু
11	P-265, T-12	হুবহু
12	P-233, T-02	হুবহু
13	P-232, T-01	হুবহু
14	P-85, T-01	হুবহু
15	P-262, T-09	হুবহু
16	P-259, T-05	হুবহু
17	P-237, T-05	হুবহু
18	P-102, T-03	হুবহু
19	P-416, T-07	হুবহু
20	P-432, T-01	হুবহু

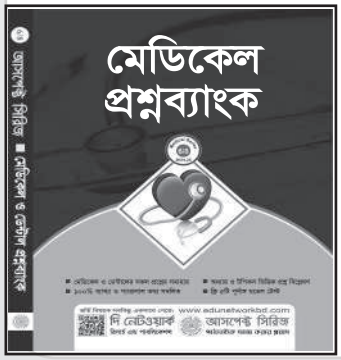
আসপেক্ট মেডিকেল ইংরেজি

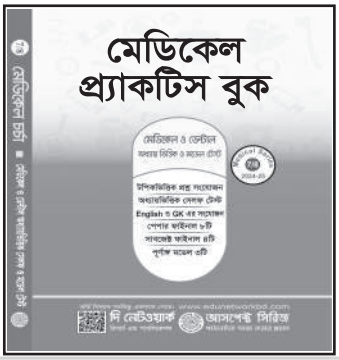
প্রশ্ন	পৃষ্ঠা	কমনের প্রমান
1	P-63, Q-05	হুবহু
2	P-468	অনুরূপ
3	P-527, Q-05	হুবহু
4	P-510, Q-02	হুবহু
5	P-129, ST-01	হুবহু
6	P-423, C-Table	হুবহু
7	P-232, Q-08	হুবহু
8	P-97, Q-05	হুবহু
9	P-355, BCS,Q-05	হুবহু
10	P-457, A-Table	হুবহু
11	P-69, ছক	হুবহু
12	P-46, Q-02	অনুরূপ
13	P-72, Q-01	হুবহু
14	P-511, S-Table	অনুরূপ
15	P-534, Q-06	অনুরূপ

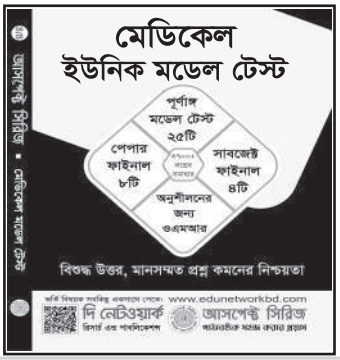
আসপেক্ট মেডিকেল জিকে

1	P-77, T-02	হুবহু
2	P-26, T-01	হুবহু
3	P-331, T-09	হুবহু
4	P-85, T-02	হুবহু
5	P-359, T-11	হুবহু
6	P-12, T-11	হুবহু
7	P-139, T-02	হুবহু
8	P-216, T-05	হুবহু
9	P-37, T-01	হুবহু
10	P-96, T-02	হুবহু

মোট ৮৭টি হুবহু
১৩ টি অনুরূপ প্রশ্ন কমনের বিরল রেকর্ড







মেডিকেল বেসিক সেট
- প্রশ্নব্যাংক
- মডেল টেস্ট
- হাইলাইটস

MEDical CHEMISTRY

ASPECT MEDICAL CHEMISTRY গাইড নয়, পাঠ্যবইয়ের সেরা উপস্থাপনা মাত্র

রচনায়

মো. হোসেন আলী
লেখক: CHEMISTRY PLUS
প্রধান সম্পাদক: ASPECT SERIES

আ: রাজ্জাক (রাজ)
প্রধান সম্পাদক: ASPECT MEDICAL SERIES
ঢাকা মেডিকেল কলেজ

মো. এরশাদুল হক
স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ

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, আসপেক্ট সিরিজ
- আরাফাত রহমান আকিব, সম্পাদক আসপেক্ট সিরিজ
- মাহমুদুল হাসান, ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ
- আকিব মোস্তফা হিমেল, ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ
- ইঞ্জিনিয়ার শাহরিয়ার হাসান, সিভিল, বুয়েট
- মো. মিথুন মিয়া, রংপুর মেডিকেল কলেজ
- মিনহাজুল আবেদীন, MCE, IUT
- ডা. সানজিদা জাহান, MBBS, DU
- ডা. আবদুল্লাহ আর রায়হান, ঢাকা মেডিকেল কলেজ
- ডা. তাজ মোহাম্মদ, ঢাকা মেডিকেল কলেজ
- ডা. কায়সার হামিদ শিকদার, স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ
- ডা. ইসমাইল হোসেন বাপ্পী, স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ
- রাতুল হাসান তূর্য, লেখক, আসপেক্ট মেডিকেল ইংরেজি
- ইঞ্জিনিয়ার নিলয় দাস, বুয়েট
- এস এম কামরান হোসেন, খুলনা মেডিকেল কলেজ
- ইঞ্জিনিয়ার হাসনাত রহমান, বুয়েট
- মোঃ রবিউল ইসলাম, ঢাকা ডেন্টাল কলেজ
- সীমান্ত সাহা, ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ
- মোঃ রিদুয়ান হোছাইন রাফি, সম্পাদক আসপেক্ট সিরিজ
- শাহরিয়ার কবির প্লাবন, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

দি নেটওয়ার্ক
রিসার্চ এন্ড পাবলিকেশন্স

আসপেক্ট সিরিজ
পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াস

১০১/এ, গ্রীণরোড, ফার্মগেট, ঢাকা।

প্রয়োজনে: মো. হোসেন আলী [০১৭১৩ ৫৪১৬১৫]
অফিস: ০১৭১৩ ২৬০৭২১-২৬

page : facebook.com/Aspectadmission
group : facebook.com/groups/aspectseries
e-mail: aspectseries@gmail.com
www.aspectseriesbd.com

উৎসর্গ

‘শরীরের সব কষ্টে 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
ষোড়শ প্রকাশ	ঃ	আগস্ট, ২০২৪
বর্ণবিন্যাস ও প্রচ্ছদ	ঃ	দি নেটওয়ার্ক গ্রাফিক্স স্টেশন, ঢাকা।
মূল্য	ঃ	৭৫০.০০ (সাতশত পঞ্চাশ) টাকা।

সতর্কীকরণ: প্রকাশকের লিখিত অনুমতি ব্যতীত এই বইয়ের অংশ বিশেষ বা হুবহু 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।

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.aspectseriesbd.com
01976 466 200

বিক্রয় ও বিপণন সেবা:
01976, 01601, 01856 } 466 200

www.aspectseriesbd.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.aspectseriesbd.com

সরাসরি অর্ডার করতে
01976-466200

আমাদের সেবা
ঘরে বসে কুরিয়ারে বই পেতে তোমার নাম, উপজেলা, জেলা ও বইয়ের নাম, সংখ্যা লিখে **SMS** করুন
এবং নির্ধারিত টাকা বিকাশ করুন: ০১৯৭৬-৪৬৬২০০(**Send Money**) ১সেট নিলে কুরিয়ার সার্ভিস চার্জ সম্পূর্ণ ফ্রি

ASPECT MEDICAL CHEMISTRY গাইড নয়, পাঠ্যবইয়ের সেরা উপস্থাপনা মাত্র

পথচলার ১৬ বছরের ধারাবাহিকতায় **ASPECT MEDICAL CHEMISTRY** হোক তোমার সাফল্যের হাতিয়ার

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 2023-24 Questions With Most Relevant Explanations

এ অংশে সাম্প্রতিক 2023-24 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 দূরুহ 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 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 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। তো মূল বইয়ের বিভিন্ন দূরুহ, 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 একত্রিত করেছি। যাহা বাজারে প্রচলিত বিভিন্ন বইয়ে বিরল। STEP টিতে **"যতটুকু প্রয়োজন ঠিক ততটুকুই আয়োজন"** নীতিটিকে কঠোরভাবে অনুসরণ করা হয়েছে।

EXCLUSIVE PART OF TEXT BOOK

STEP 04 V.V.I LINES FROM DEFFERENT TEXT BOOK

এ অংশে আমরা প্রত্যেকটি অধ্যায় থেকে সর্বাধিক গুরুত্বপূণ সকল তথ্য একত্রে উপস্থাপন করেছি। আমরা আশাবাদী যে, মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার অনেক প্রশ্নই এখান থেকে সরাসরি কমন পড়বে এবং তোমরা জেনে খুশি হবে যে, তথ্যগুলো সর্বাধিক জনপ্রিয় লেখকসমূহের মূল বই থেকে নেওয়া হয়েছে।

STEP 05 প্রয়োজনীয় সূত্রাবলী এবং গাণিতিক সমস্যা সমূহের সমাধান

এ অংশে রসায়নের যে অধ্যায়গুলো গাণিতিক সমস্যা সমৃদ্ধ 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 ANALYSIS OF PREVIOUS YEAR'S QUESTIONS

মেডিকেল ২০ বছর, ডেন্টাল ১৫ বছর ও এএফএমসি ৫ বছরের প্রশ্নসমূহের সর্বাধিক প্রাসঙ্গিক ব্যাখ্যাসহ সমাধান উপস্থাপিত হয়েছে। তবে যে সমস্ত প্রশ্ন বর্তমান সিলেবাসের বাইরে সে প্রশ্নগুলোকে এখানে উপস্থাপন করা হয় নি।

STEP 07 NCTB PART: ANALYSIS OF BOARD & TEXT QUESTIONS

এ অংশে **২০২৩-২০১৫** সালের সকল বোর্ডের প্রশ্ন সংযোজিত হওয়ার পাশাপাশি ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী স্যার, ড. গাজী মোঃ আহসানুল কবীর স্যার, সঞ্জিত কুমার গুহ স্যার এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ লেখকের বইয়ের অনুশীলনী প্রশ্নসমূহের সমাধান উপস্থাপিত হয়েছে। বোর্ড পরীক্ষায় একাধিকবার আসা প্রশ্ন একবার উপস্থাপন করা হয়েছে। যে প্রশ্নগুলা **এইচএসসি বোর্ড প্রশ্ন সংযোজন** অংশে যুক্ত করা হয়েছে, সেগুলা সকল **লেখকদের বইয়ের অনুশীলনী প্রশ্নসমূহ অংশ থেকে** থেকে বাদ দেওয়া হয়েছে। করোনা মহামারির কারনে **২০২০** সালের বোর্ড পরীক্ষা অনুষ্ঠিত না হওয়ায় প্রশ্ন সংযোজিত হয় নি।

STEP 08 PRACTICE PART

এ অংশে তোমরা যেন প্রতিটা অধ্যায় অধ্যয়ন শেষে নিজের প্রস্তুতিকে যাচাই করতে পার সেজন্য প্রতিটা অধ্যায় শেষে 25 টি করে Regular Exam এবং 50 টি করে Special Exam 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 2 Set Paper Final : 2×100 = 200 Questions; 1 Set Subject Final: 1×100 = 100 Questions; এবং 5 Set Model Test : 5×25 = 125 Questions; MAT Questions 5 Years: 5×25=125, DAT Questions 5 Years: 5×25=125, AFMC Questions 3 Years: 3×30=90 তথা সর্বসাকুল্যে 200+100+125+125+125+90 = 765 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 25 টি TOPICS উপস্থাপিত হয়েছে। এগুলো REVISION এর মাধ্যমে আমাদের পরীক্ষার পূর্ব রাতের প্রস্তুতি আরও শানিত করবে।

পাঠ্যসূচি

	বিষয়	পৃষ্ঠা নং
০১	অনুশীলনমূলক প্রশ্নের ডাটা	01-01
০২	মেডিকেল জিজ্ঞাসা	02-03
০৩	টিপস এন্ড ট্রিকস (TnT) [অধ্যায়ভিত্তিক উপস্থাপনার কিছু নমুনা]	04-27
০৪	২০২৩-২৪ সালের মেডিকেল প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমর্টেম	28-36
০৫	২০২৩-২৪ সালের ডেন্টাল প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমর্টেম	37-44
০৬	২০২৩-২৪ সালের এএফএমসি প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমর্টেম	45-52

রসায়ন ১ম পত্র — CONCEPT আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ

অধ্যায়-০১:	ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	54-90
অধ্যায়-০২:	গুণগত রসায়ন	91-160
অধ্যায়-০৩:	মৌলসমূহের পর্যায়বৃত্তধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	161-226
অধ্যায়-০৪:	রাসায়নিক পরিবর্তন	227-288
অধ্যায়-০৫:	কর্মমুখী রসায়ন	289-327

রসায়ন ২য় পত্র — CONCEPT আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ

অধ্যায়-০১:	পরিবেশ রসায়ন	329-399
অধ্যায়-০২:	জৈব রসায়ন	400-522
অধ্যায়-০৩:	পরিমাণগত রসায়ন	523-580
অধ্যায়-০৪:	তড়িৎ রসায়ন	581-631
অধ্যায়-০৫:	অর্থনৈতিক রসায়ন	632-671

অনুশীলন অংশ

পেপার ফাইনাল, সাবজেক্ট ফাইনাল ও মানসম্মত পূর্ণাঙ্গ মডেল টেস্ট	672-683

Practice on Previous Year's Questions

বিগত বছরের মেডিকেল, ডেন্টাল এবং এএফএমসি এর হুবহু প্রশ্ন	684-696

PEARL TOPICS 25 TOPICS আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ

25 PEARL TOPICS: 25 Questions	697-703

প্রশ্ন-10: NEGATIVE MARKING মেডিকেলে চান্সের 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 মেডিকেলে খুবই সহজ ক্যালকুলেশন এবং পাঠ্য বই থেকে হুবহু কমন আসে। তারপরও 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 সমুহের 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।

প্রশ্ন-12: ASPECT MEDICAL CHEMISTRY-বইটির মাধ্যমে প্রস্তুতি কতটুকু কাভার হবে?

উত্তর: ASPECT MEDICAL CHEMISTRY-বইটি মূল বইয়ের গোছানো উপস্থাপনা। মেডিকেল, ডেন্টাল ও এএফএমসি ও নিটোর ভর্তি পরীক্ষায় রসায়নের অংশে ভালো করতে **ASPECT MEDICAL CHEMISTRY** বইটিই যথেষ্ট।

দৃষ্টিপাত **ASPECT MODEL EXAMPLE** প্রয়োজনীয়তা

ASPECT MEDICAL CHEMISTRY MCQ

01. ASPECT MEDICAL MCQ: গ্যাসীয় অবস্থায় এক মোল পরমাণুতে এক মোল ইলেকট্রন যুক্ত হলে যে শক্তির পরিবর্তন হয় তাকে কি বলে?
A. ইলেকট্রোনেগেটিভিটি B. ১ম আয়নীকরণ শক্তি
C. ১ম ইলেকট্রন আসক্তি D. ২য় ইলেকট্রন আসক্তি **C**

02. ASPECT MEDICAL MCQ: 18°C তাপমাত্রায় 0.8 atm চাপে একটি গ্যাসের ঘনত্ব $2.25gL^{-1}$ হলে এর আণবিক ভর কত?
A. 24.36 g mol^{-1} B. 36.63g mol^{-1}
C. 67.11 g mol^{-1} D. 36.24 g mol^{-1} **C**

03. ASPECT MEDICAL MCQ: 100 mL 0.1 M Na_2CO_3 দ্রবণ তৈরী করতে কতটুকু Na_2CO_3 প্রয়োজন?
A. 1.57 g B. 1.22 g
C. 1.06 g D. 1.84 g **C**

04. ASPECT MEDICAL MCQ: 1.032 g O_2 এবং 0.573 g CO_2 মিশ্রণে CO_2 এর মোল ভগ্নাংশ কত?
A. 0.832 B. 0.713
C. 0.167 D. 0.287 **D**

MAT & DAT ADMISSION TEST MCQ

01. MAT. 2023-24: গ্যাসীয় অবস্থায় এক মোল পরমাণুতে এক মোল ইলেকট্রন যুক্ত হলে যে শক্তির পরিবর্তন হয় তাকে কি বলে?
A. ইলেকট্রোনেগেটিভিটি B. ১ম আয়নীকরণ শক্তি
C. ১ম ইলেকট্রন আসক্তি D. ২য় ইলেকট্রন আসক্তি **C**

02. MAT. 2023-24: 18°C তাপমাত্রায় 0.8 atm চাপে একটি গ্যাসের ঘনত্ব $2.25gL^{-1}$ হলে এর আণবিক ভর কত?
A. 24.36 g mol^{-1} B. 36.63g mol^{-1}
C. 67.11 g mol^{-1} D. 36.24 g mol^{-1} **C**

03. DAT. 2023-24: 100 mL 0.1 M Na_2CO_3 দ্রবণ তৈরী করতে কতটুকু Na_2CO_3 প্রয়োজন?
A. 1.57 g B. 1.22 g
C. 1.06 g D. 1.84 g **C**

04. DAT. 2023-24: 1.032 g O_2 এবং 0.573 g CO_2 মিশ্রণে CO_2 এর মোল ভগ্নাংশ কত?
A. 0.832 B. 0.713
C. 0.167 D. 0.287 **D**

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

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

ASPECT MEDICAL সম্পাদনা পর্ষদ

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 চান্স পাওয়ার সম্ভাবনা তত বেড়ে যাবে। তোমাদের রসায়ন ভীতি দূর করতে ও পরীক্ষায় যেন তোমরা ভাল করতে পার সে লক্ষ্যেই 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 দূরুহ 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, – SO_3H → এসিড

– CO – O – CO –, – COOR, – COX, – $CONH_2$ → এসিডের জাতক

– CN, – NC → ≡ Bond (Triple Bond/ত্রি বন্ধন)

– CHO, – CO – → = Bond (Double Bond/দ্বি বন্ধন)

– OH, – SH, – NH_2 → – Bond (Single Bond/একক বন্ধন)

এসিড>এসিডের জাতক>≡bond>=bond> –bond

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)।

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

সমাণুতা নিয়ে যত ভয়,
ট্রিকসে ট্রিকসে করব জয়

নমুনা প্রশ্ন-০১: **নিচের কোনটির কার্যকরী মূলক সঠিক?** **[MAT. 2018-19]**

A. কিটোন-CO- B. এস্টার-COOH C. জৈব এসিড-COOR D. অ্যালকেন নাইট্রাইল-$CONH_2$ **A**

নমুনা প্রশ্ন-০২: **নিচের কোন কার্যকরী মূলক এর সক্রিয়তা সবেচেয়ে বেশী?** **[JnU-Ka. 2016-17]**

A. –S–H B. $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}=O$ C. –C ≡ N D. –COOH **D**

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

Acid	Formula	K_a
অ্যাসিটিক এসিড (Acetic Acid)	CH_3COOH***	1.8×10^{-5}
এসিটাইল স্যালিসাইলিক (Acetylsalicylic)	$C_9H_8O_4$	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)	$C_6H_8O_6$	8.0×10^{-5}
বেনজোয়িক এসিড (Benzoic Acid)	C_6H_5COOH*	6.5×10^{-5}
বোরিক এসিড (Boric Acid)	H_3BO_3	5.8×10^{-10}
কার্বনিক এসিড (Carbonic Acid)	H_2CO_3**	4.5×10^{-7}
ক্লোরো অ্যাসিটিক এসিড (Chloroacetic Acid)	$CH_2ClCOOH$*	1.4×10^{-3}
সাইট্রিক এসিড (Citric Acid)	$C_6H_8O_7$	7.1×10^{-4}
ফরমিক এসিড (Formic Acid)	$HCOOH$***	1.8×10^{-4}
হাইড্রাজোয়িক এসিড (Hydrazoic Acid)	HN_3	1.9×10^{-5}
হাইড্রোসায়ানিক এসিড (Hydrocyanic Acid)	HCN	4.9×10^{-10}
হাইড্রোফ্লুরিক এসিড (Hydrofluoric Acid)	HF*	6.8×10^{-4}
হাইড্রোসালফিউরিক এসিড (Hydrosulfuric Acid)	H_2S	1.0×10^{-7}
হাইপোব্রোমাস এসিড (Hypobromous Acid)	$HOBr$	2.0×10^{-9}
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)	$HC_3H_5O_3$	1.4×10^{-4}
নাইট্রাস এসিড (Nitrous Acid)	HNO_2	4.5×10^{-4}
অক্সালিক এসিড (Oxalic Acid)	$H_2C_2O_4$*	5.9×10^{-2}
কার্বলিক এসিড/ফেনল (Phenol)	C_6H_5OH**	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)	$C_7H_5NO_3S$	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)	H_2SO_4**	Very large
সালফিউরাস এসিড (Sulfurous Acid)	H_2SO_3*	1.5×10^{-2}
টারটারিক এসিড (Tartaric Acid)	$C_4H_6O_6$	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 **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)	$C_6H_5NH_2$*	4.3×10^{-10}
কোডেইন (Codeine)	$C_{18}H_{21}NO_3$	1.6×10^{-6}
ডাইমিথাইল অ্যামিন (Dimethylamine)	$(CH_3)_2NH$*	5.4×10^{-4}
ইথাইল অ্যামিন (Ethylamine)	$C_2H_5NH_2$	6.4×10^{-4}
হাইড্রাজিন (Hydrazine)	N_2H_4*	8.9×10^{-7}
হাইড্রক্সিল অ্যামিন (Hydroxylamine)	NH_2OH	9.1×10^{-9}

মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা ২০২৩-২৪

পোস্ট মর্টেম-প্রশ্নের গোপন রহস্য!!!

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 খুটিনাটি অধ্যায়ভিত্তিক ছাড়াও শুরুতেই তুলে ধরা হলো যাতে তোমরা সহজেই ধারণা নিতে পারো।

রসায়ন	২৫ × ১ = ২৫	সময় : ১৫ মিনিট

01. কোন মৌলটির আয়নীকরণ শক্তি সবচেয়ে বেশি?

A. K B. Na C. Cs D. Rb

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 স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা নম্বর: 129 টপিক: আয়নীকরণ শক্তি ও পর্যায়বৃত্ততা	হুবহু

S Ⓑ Why একই গ্রুপে উপর থেকে নিচের দিকে যাওয়ার সাথে সাথে আয়নীকরণ শক্তির মান কমে যায়। যেমন- Li >Na > K > Rb > Cs > Fr।

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

আয়নীকরণ শক্তির পর্যায়বৃত্ততা:

- আয়নীকরণ শক্তি নিম্নোক্ত বিষয়ের উপর নির্ভরশীল: (i) পরমাণুর আকার (ii) নিউক্লিয়াসের চার্জ (iii) পূর্ণ ও অর্ধপূর্ণ অরবিটাল।
- পর্যায়ভিত্তিক সম্পর্ক: কিছু ব্যতিক্রম ছাড়া একই পর্যায়ে বাম থেকে ডানে গেলে আয়নীকরণ শক্তির মান বৃদ্ধি পায়। যেমন- Na < Mg।
- আয়নীকরণ শক্তির ব্যতিক্রম সমূহ: পরমাণুর পূর্ণ এবং অর্ধপূর্ণ অরবিটালসমূহ অধিকতর স্থিতিশীল হওয়ার কারণে আয়নীকরণ শক্তির কিছু ব্যতিক্রম পরিলক্ষিত হয়। যেমন-

যা হওয়ার কথা ছিল	কিন্তু যা হয়	যা হওয়ার কথা ছিল	কিন্তু যা হয়
Be < B	Be > B	Mg < Al	Mg > Al
N < O	N > O	P < S	P > S

02. গ্যাসীয় অবস্থায় এক মোল পরমাণুতে এক মোল ইলেকট্রন যুক্ত হলে যে শক্তির পরিবর্তন হয় তাকে কি বলে?

A. ইলেকট্রোনেগেটিভিটি B. ১ম আয়নীকরণ শক্তি C. ১ম ইলেকট্রন আসক্তি D. ২য় ইলেকট্রন আসক্তি

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 স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা নম্বর: 161, প্রশ্ন নং ১৩০ টপিক: ইলেকট্রন আসক্তি	হুবহু

S Ⓒ Why গ্যাসীয় অবস্থায় কোন মৌলের এক মোল বিচ্ছিন্ন পরমাণু প্রত্যেকে একটি করে এক মোল ইলেকট্রনের সাথে যুক্ত হয়ে গ্যাসীয় বিচ্ছিন্ন এক মোল এক ঋণাত্মক চার্যযুক্ত আয়ন সৃষ্টি করতে যে পরিমাণ শক্তি নির্গত হয়, তাকে সেই মৌলের ইলেকট্রন আসক্তি বলা হয়।

- **১ম ইলেকট্রন আসক্তি:** 1 mol গ্যাসীয় নিরপেক্ষ পরমাণু + 1 mol ইলেকট্রন।

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

ইলেকট্রোনেগেটিভিটি: সমযোজী বন্ধন ঘটিত শেয়ারকৃত আন্তঃপারমাণবিক ইলেকট্রন যুগলকে আকর্ষণ করার ক্ষমতা। একই পর্যায়ে বাম থেকে ডানে তড়িৎ ঋণাত্মকতা বৃদ্ধি পায় এবং একই গ্রুপে উপর থেকে নিচের দিকে তড়িৎ ঋণাত্মকতা হ্রাস পায়।

- **১ম আয়নিকরণ শক্তি:** গ্যাসীয় অবস্থায় প্রতিটি পরমাণুর বহিঃস্তর থেকে 1টি করে প্রথম 1 mol ইলেকট্রন অপসারণ করতে যে শক্তি প্রয়োজন তাকে ১ম আয়নিককরণ শক্তি বলে।
- **২য় ইলেকট্রন আসক্তি:** 1 mol একক ঋণাত্মক চার্জযুক্ত পরমাণু + 1 mol ইলেকট্রন।

03. 18°C তাপমাত্রায় 0.8 atm চাপে একটি গ্যাসের ঘনত্ব $2.25 gL^{-1}$ হলে এর আণবিক ভর কত?

A. 24.36 g mol^{-1} B. 36.63g mol^{-1} C. 67.11 g mol^{-1} D. 36.24 g mol^{-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 স্যার	পরিবেশ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 326, প্রশ্ন নং ২৪ টপিক: আদর্শ গ্যাসের সমীকরণ	হুবহু

S Ⓒ Why আমরা জানি,

ঘনত্ব, $d = \frac{PM}{RT}$

$\Rightarrow M = \frac{dRT}{P} = \frac{2.25 \times 0.0821 \times 291}{0.8} = 67.11$ g/mol

এখানে,
$R = 0.0821$ L atm k^{-1} mol^{-1}
T = 18°C = 291 K
d = 2.25 g/L
P = 0.8 atm

04. 250mL 0.1 M Na_2CO_3 দ্রবণ প্রস্তুত করতে কত গ্রাম Na_2CO_3 দরকার?

A. 26.5 g B. 2.65g C. 10.6g D. 1.60g

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 স্যার	পরিমাণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 458 টপিক: পরিমাণ রসায়ন সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যাসমূহের সমাধান	হুবহু

S Ⓑ Why আমরা জানি, মোলারিটি, $S = \frac{W \times 1000}{MV}$

$\Rightarrow W = \frac{SMV}{1000} = \frac{0.1 \times 106 \times 250}{1000} = 2.65$ g

এখানে,
S = 0.1 M
Na_2CO_3 এর আণবিক ভর, M = 23 × 2 + 12 + 16 × 3 = 106
V = 250 mL

05. 20 cm^3 0.25 M H_2SO_4 দ্রবণকে ডেসিমোলার দ্রবণে রূপান্তরিত করতে কি পরিমাণ পানি যোগ করতে হবে?

A. 10 cm^3 B. 30 cm^3 C. 20 cm^3 D. 50 cm^3

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 স্যার	পরিমাণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 468, প্রশ্ন নং ১২৬ টপিক: পরিমাণ রসায়ন সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যাসমূহের সমাধান	হুবহু

S Ⓑ Why আমরা জানি, $V_1S_1 = V_2S_2$
$\Rightarrow 20 \times 0.25 = V_2 \times 0.1$
$\therefore V_2 = 50\ cm^3$
$\therefore$ অতিরিক্ত পানি যোগ করতে হবে $= (50 - 20)\ cm^3 = 30\ cm^3$

এখানে, প্রাথমিক আয়তন, $V_1 = 20\ cm^3$
প্রাথমিক ঘনমাত্রা, $S_1 = 0.25$ M
পরিবর্তিত ঘনমাত্রা, $S_2 = 0.1$ M (ডেসিমোলার)
পরিবর্তিত আয়তন, $V_2 = ?$

06. কোনটিতে H_2S এর কত ppm মাত্রা মানুষের জন্য প্রাণঘাতী?

A. 20 ppm B. 40 ppm C. 50 ppm D. 30 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 ও নাগ স্যার	পরিবেশ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 329, প্রশ্ন নং ৯৮ টপিক: বায়ু দূষকের ঘনমাত্রা লিমিট	হুবহু

S Ⓒ Why WHO অনুমোদিত মাত্রা, H_2S এর TLV = 0.002 ppm। কিন্তু 50 ppm মাত্রা মানুষের জন্য প্রাণঘাতী। আর CO এর সহনীয় মাত্রা = 0.15 ppm

07. ক্ষারীয় বাফার দ্রবণ তৈরি করতে কোন জোড়াটি ব্যবহার করা হয়?

A. CH_3COOH and CH_3COONa B. NaOH and NaCl C. Na_2SO_4 and H_2SO_4 D. NH_4Cl and NH_4OH

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 স্যার	রাসায়নিক পরিবর্তন	পৃষ্ঠা নম্বর: 184, টপিক: বাফার দ্রবণ	হুবহু

S Ⓓ Why দূর্বল ক্ষারক ও ঐ ক্ষারকের সাথে সবল এসিডের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন লবণের দ্রবণকে ক্ষারীয় বাফার বলে। যেমন: NH_4Cl and NH_4OH

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

বাফার দ্রবণ: যে দ্রবণের সামান্য পরিমাণ এসিড বা ক্ষারকের দ্রবণ যোগ করার পরও দ্রবণের pH এর মান অপরিবর্তিত থাকে তাকে বাফার দ্রবণ বলে।

বাফার দ্রবণ দুই প্রকার:

i. **অম্লীয় বাফার দ্রবণ:** দুর্বল এসিড + অনুবন্ধী ক্ষারক। উদাহরণ: (i) $CH_3COOH + CH_3COONa$ (ii) $H_2PO^-_4 + HPO^{2-}_4$

ii. **ক্ষারীয় বাফার দ্রবণ:** দুর্বল ক্ষারক + অনুবন্ধী এসিড। উদাহরণ: (i) $Na_2CO_3 + HCO^-_3$ (ii) $NH_4OH + NH_4^+$

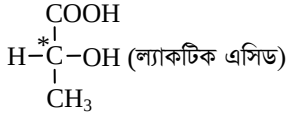
- অম্লীয় বাফারের ক্ষেত্রে অম্লের পরিমাণ বেশি হতে হয়।
- অম্লীয় বাফার দ্রবণের pH সাধারণত 3.7-5.6 এর মধ্যে থাকে।
- কোনো দ্রবণের pH প্রতিরোধ করার ক্ষমতাকে বাফার ক্ষমতা বলে।
- ক্ষারীয় বাফারের ক্ষেত্রে ক্ষারের পরিমাণ বেশি হতে হয়।
- ক্ষারীয় বাফার দ্রবণের pH সাধারণত 8.5-10 এর মধ্যে থাকে।
- pH পরিবর্তনে বাধা দেয়ার ক্রিয়া কৌশল বা প্রক্রিয়াকে বাফার ক্রিয়া বলে।

08. কোনটিতে অ্যালকোহল ও এসিড কার্যকরী মূলক উভয়ই বিদ্যমান?

A. ল্যাকটিক এসিড (lactic acid) B. ম্যালেয়িক এসিড (meleic acid) C. ফিউমারিক এসিড (fumaric acid) D. অক্সালিক এসিড (oxalic acid)

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 স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 346 টপিক: আলোক বা প্রতিবিম্ব সমাণুতা	হুবহু

S Ⓐ Why **আলোক বা প্রতিবিম্ব সমাণুতা (Optical Isomerism):** আলোক সমাণুতা চিনিবার উপায়: অপ্রতিসম কার্বন পরমাণু বা কাইরাল কার্বন থাকতে হবে। যে কার্বনের চার হাতে চারটি ভিন্ন ভিন্ন পরমাণু বা কার্যকরী মূলক যুক্ত থাকে তাকে কাইরাল কার্বন বলে।



(ল্যাকটিক এসিড)

11. 50 mL সম্পৃক্ত দ্রবণে 5g $CaCl_2$ আছে। লিটার প্রতি এর দ্রাব্যতা কত?

A. 10 gL^{-1} B. 110 gL^{-1} C. 101 gL^{-1} D. 100 gL^{-1}

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	গুণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 107, প্রশ্ন নং ১৯৫ টপিক: দ্রাব্যতা সম্পর্কিত সমস্যা	অনুরূপ

S Ⓓ Why আমরা জানি, দ্রাব্যতা, $S = \frac{\text{দ্রবের ভর গ্রাম এককে, W(g)}}{\text{লিটারে সম্পৃক্ত দ্রবণের আয়তন, V(L)}}$

$= \frac{5g}{50 \times 10^{-3}} = \frac{5 \times 10^3}{50} = 100$ g/L

এখানে,
W = 5g
V = 50 mL বা 50×10^{-3} L

12. ফরমালডিহাইড এবং পটাসিয়াম একত্রে উত্তপ্ত করা হলে কি পরীক্ষা করা যায়?

A. methyl alcohol B. methane C. ethyl formate D. acctylene

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 411, প্রশ্ন নং ১০ টপিক: অ্যালডিহাইড ও কিটোন	হুবহু

S ⊗ Why প্রশ্নটি ত্রুটিপূর্ণ। এখানে পটাসিয়াম এর স্থলে পটাসিয়াম হাইড্রোক্সাইড হলে সঠিক উত্তর হতো Methyl alcohol (CH_3OH)। এটি একটি ক্যানিজারো বিক্রিয়া। α-C পরমাণুতে হাইড্রোজেনবিহীন অ্যালডিহাইড গাঢ় NaOH, KOH অথবা K_2CO_3 দ্রবণে যুগপৎভাবে জারিত ও বিজারিত হয়ে যথাক্রমে কার্বক্সিলিক এসিড ও অ্যালকোহলে রূপান্তরিত হয়। একে ক্যানিজারো বিক্রিয়া বলে।

13. বজ্রপাতের সময় বায়ুমন্ডলের কোন গ্যাসটি সক্রিয় হয়?

A. CO_2 B. N_2 C. H_2 D. Ar

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	পরিবেশ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 328, প্রশ্ন নং ৬৫ টপিক: নাইট্রোজেন ফিক্সেশন	হুবহু

S Ⓑ Why বজ্রপাতের সময় বায়ুস্থ বিক্রিয়া: $N_2 + O_2 \xrightarrow[3000°C]{\text{বিদ্যুৎক্ষরণ}} 2NO$

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

■ **নাইট্রোজেন ফিক্সেশন:** বায়ুস্থ N_2 গ্যাসকে নাইট্রোজেন যৌগে পরিণত এবং ব্যবহার উপযোগী করে আবদ্ধ রাখার প্রক্রিয়া।

■ **পদ্ধতি:**

- নাইট্রোজেন ফিক্সেশনের পদ্ধতি দুটি যথাঃ প্রাকৃতিক ও সাংশ্লেষণিক পদ্ধতি।
- প্রাকৃতিক পদ্ধতি আবার দুই প্রকার- (i) বজ্রপাতের সময় (ii) সিমবায়োটিক জীবাণু দ্বারা (বায়োলজিক্যাল ফিক্সেশন)।

i. বজ্রপাতের সময় নাইট্রোজেন ফিক্সেশন: বজ্রবৃষ্টির সময়ে বিদ্যুৎ ক্ষরণের ফলে সৃষ্ট 3000^oC তাপমাত্রায় বায়ুস্থ N_2 এবং O_2 যুক্ত হয়ে নাইট্রিক অক্সাইড (NO) গঠিত হয়। পরে ঐ NO 50^oC তাপমাত্রায় অধিক অক্সিজেনের সাথে যুক্ত হতে NO_2 গ্যাস এবং শেষে বৃষ্টির পানির সাথে বিক্রিয়ায় HNO_3 গঠন করে।

ii. বায়োলজিক্যাল ফিক্সেশন: (a) সবুজ অ্যালগি ও মটর, শিম, ছোলা প্রভৃতি লিগুমিনাস জাতীয় উদ্ভিদের শিকড়ের গুটিতে বসবাসকারী সিমবায়োটিক জীবাণু বায়ুর N_2 শোষণ করে। (b) এসব ব্যাকটেরিয়া থেকে নিঃসৃত মলিবডেনাম (Mo) অবস্থান্তর ধাতুযুক্ত কো-এনজাইম N_2 বিজারিত করে NH_3 গ্যাস ও NH_4^+ আয়নে পরিণত করে।

14. নিচের কোনটি আলোক সক্রিয়?

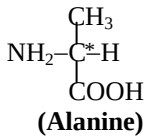
A. $(CH_3)_3C–OH$ B. $CH_3CH=CHCH_3$ C. $NO_2.CH_2–Cl$ D. $CH_3CH(NH_2)COOH$

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 425, প্রশ্ন নং ১৭৯ টপিক: সমাণুতা	হুবহু

S Ⓓ Why **আলোক সক্রিয় সমাণুর বৈশিষ্ট্য**

- অপ্রতিসম কার্বন পরমাণু বা কাইরাল কেন্দ্র বর্তমান থাকে।
- উভয় সমাণুর কনফিগারেশন পরস্পরের দর্পণ প্রতিবিম্ব হয়।
- উভয় কনফিগারেশন পরস্পরের অসমপতিত হয়।
- এক সমতলীয় আলোর তলকে ডানে বা বামে ঘুরিয়ে থাকে। অর্থাৎ আলোক সক্রিয় হয়।

- কাইরাল কার্বন বিশিষ্ট যৌগ আলোক সক্রিয়তা প্রদর্শন করে।



(Alanine)

17. NTP তে 2.24 L গ্যাসে কতটি CO_2 molecules থাকে?

A. 6.011×10^{23} B. 6.023×10^{22} C. 6.023×10^{21} D. 6.023×10^{23}

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 স্যার	পরিমাণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 457 টপিক: পরিমাণ রসায়ন সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যাসমূহের সমাধান (টাইপ-০১, প্রবলেম নং ০২)	অনুরূপ

S Ⓑ Why NTP-তে, 22.4 L গ্যাসে CO_2 এর অণুর সংখ্যা $= 6.02 \times 10^{23}$ টি

$\therefore$ 1 L গ্যাসে CO_2 এর অণুর সংখ্যা $= \frac{6.02 \times 10^{23}}{22.4}$ টি

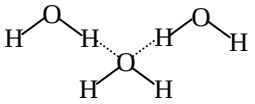
$\therefore$ 2.24 L গ্যাসে CO_2 এর অণুর সংখ্যা $= \frac{6.02 \times 10^{23} \times 2.24}{22.4}$ টি $= 6.02 \times 10^{22}$ টি

18. বরফ গঠনে একটি অক্সিজেন পরমাণুতে কয়টি H-বন্ধন বিদ্যমান?

A. 3 B. 2 C. 4 D. 5

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 স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা নম্বর: 161, প্রশ্ন নং ১৪৮ টপিক: হাইড্রোজেন বন্ধন	হুবহু

S Ⓑ Why বরফের একটি অক্সিজেন পরমাণুতে 2টি হাইড্রোজেন বন্ধন থাকে। এবং 2টি হাইড্রোজেন পরমাণুতে 2টি হাইড্রোজেন বন্ধন থাকে। এই মিলে বরফের মোট 4টি হাইড্রোজেন বন্ধন থাকে 1টি পানির অণুতে।



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

➢ বরফের অণুতে সমযোজী ও হাইড্রোজেন বন্ধন বিদ্যমান।

➢ **H বন্ধন:**

H- বন্ধন গঠনের শর্ত	◆ H পরমাণু বিশিষ্ট অণু। ◆ H এর সাথে অধিক তড়িৎ ঋণাত্মক পরমাণু। ◆ অধিক পোলারায়ন পরমাণু। ◆ সংশ্লিষ্ট ঋণাত্মক পরমাণুর আকার ছোট। ◆ HCl, HBr, HI, H_2S, PH_3 তে H বন্ধন অনুপস্থিত। কারণ H এর তুলনায় Cl, Br, I, S, P পরমাণুর আকার যথেষ্ট বড়।
H- বন্ধন গঠনের প্রভাব	◆ বরফ পানি অপেক্ষা হালকা। ◆ যে কোন অ্যালকোহলের গলনাংক ও স্ফুটনাংক তার আইসোমারিক ইথারের চেয়ে বেশী। ◆ H_2O, HF, NH_3 এর অস্বাভাবিক উচ্চ গলনাংক ও স্ফুটনাংক। ◆ বহু সমযোজী যৌগের উচ্চ দ্রাব্যতা।

19. H_2 ফুয়েল সেলে অ্যানোডে ও ক্যাথোডে হিসাবে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

A. nickel (ni) B. silver (Ag) C. graphite (Gr) D. platinum (pt)

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 স্যার	তড়িৎ রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 494 টপিক: PEM ফুয়েল সেল (গঠন)	হুবহু

S Ⓒ Why H_2 ফুয়েল সেলে গ্রাফাইট বা কার্বন দণ্ড অ্যানোড ও ক্যাথোড হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

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

➢ **হাইড্রোজেন ফুয়েল সেল সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি:**

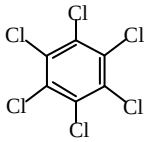
- H_2 ফুয়েল সেলের emf = 1.23 V
- H_2 ফুয়েল সেলের ক্যাথোড জ্বালানি হিসেবে ব্যবহৃত গ্যাস $\rightarrow$ O_2 গ্যাস
- H_2 ফুয়েল সেলে প্রভাবক হিসেবে ব্যবহৃত হয় $\rightarrow$ প্লাটিনাম (Pt)
- H_2 ফুয়েল সেল হলো পরিবেশবান্ধব।

20. কোন জৈব যৌগে H atom নাই?

A. cyelohexane B. dichloromethan C. iodoform D. hexachlorobenzene

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 স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 336 টপিক: হাইড্রোজেনবিহীন জৈব যৌগ (XIV নং উদাহরণ)	হুবহু

S Ⓓ Why



(হেক্সাক্লোরোবেনজিন)

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

হাইড্রোজেন বিহীন জৈব যৌগ:

- CCl_4 (পাইরিন)
- $CCl_3 – NO_2$ (কাঁদুনে গ্যাস/ ক্লোরো পিক্রিন)
- CF_2Cl_2 (ফ্রিয়ন-12)
- $Ag – C \equiv C – Ag$ (সিলভার অ্যালকাইনাইড/অ্যাসিটিলাইড)
- $Na – C \equiv C – Na$ (সোডিয়াম অ্যালকাইনাইড/অ্যাসিটিলাইড)
- $CCl_2 = CCl_2$ (টেট্রা ক্লোরো ইথিন)
- C_2Cl_6 (হেক্সা ক্লোরো ইথেন)
- $COCl_2$ (ফসজিন গ্যাস/কার্বনিল ক্লোরাইড)
- $CFCl_3$ (ফ্রিয়ন-11)
- $C_2F_4Cl_2$ (ফ্রিয়ন-114)
- $Cu – C \equiv C – Cu$ (কপার অ্যালকাইনাইড/অ্যাসিটিলাইড)
- $CF_2 = CF_2$ (টেট্রা ফ্লোরো ইথিন)
- CBr_2ClF / BCF (ডাই ব্রোমো ক্লোরো ফ্লোরো মিথেন)
- C_6Cl_6 (হেক্সা ক্লোরো বেনজিন)

21. ইথাইল আয়োডাইড ও KOH (aq) এর বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?

A. ethane B. ethyne C. ethene D. ethanol

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 স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 371 টপিক: অ্যালকোহলের সাধারণ প্রস্তুত পদ্ধতি	হুবহু

S Ⓓ Why ☞ **Tricks:**(যেখানে দেখিবে জল- সেখানেই উৎপন্ন হবে- অ্যালকোহল)

- $C_2H_5I + KOH(aq) \longrightarrow C_2H_5–OH + KI$
- $C_2H_5I + KOH(alc) \longrightarrow C_2H_4 + H_2O + KI$

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

অ্যালকোহলের সাধারণ প্রস্তুত পদ্ধতি:

বিক্রিয়ার নাম	বিক্রিয়া
RX এর আর্দ্র বিশ্লেষণ প্রক্রিয়া	$\underset{\text{হ্যালোজেনো অ্যালকেন}}{R–CH_2–X} + NaOH\ (aq) \xrightarrow{\Delta} \underset{\text{অ্যালকোহল}}{R–CH_2–OH} + NaX$
অ্যালকিন থেকে অ্যালকোহল প্রস্তুতি: পানি সংযোজন প্রক্রিয়ায়	$\underset{\text{ইথিন}}{CH_2 = CH_2} + \underset{\text{সালফিউরিক এসিড}}{H–OSO_3H} \xrightarrow{\Delta} \underset{\text{ইথাইল হাইড্রোজেন সালফেট}}{CH_3–CH_2–OSO_3H}$ $\underset{\text{ইথাইল হাইড্রোজেন সালফেট}}{CH_3CH_2–OSO_3H} + H_2O \xrightarrow{\Delta} \underset{\text{ইথানল}}{CH_3CH_2–OH} + H_2SO_4$
অ্যালডিহাইডের বিজারণ	$\underset{\text{ইথান্যাল}}{CH_3–CHO} + 2[H] \xrightarrow{H_2/Pt} \underset{\text{ইথানল}}{CH_3–CH_2OH}$
কিটোনের বিজারণ	$\underset{\text{প্রোপানোন}}{CH_3–CO–CH_3} + 2[H] \xrightarrow[\text{ইথোক্সি ইথেন}]{LiAlH_4} \underset{\text{প্রোপানল-2}}{CH_3–CH(OH)–CH_3}$
কার্বক্সিলিক এসিডের বিজারণ	$\underset{\text{ইথানোয়িক এসিড}}{CH_3–COOH} + 4[H] \xrightarrow[C_2H_5OC_2H_5]{LiAlH_4} \underset{\text{ইথানল}}{CH_3CH_2–OH} + H_2O$
এসিড ক্লোরাইডের বিজারণ	$CH_3COCl + 4[H] \xrightarrow[\text{শুষ্ক ইথার}]{LiAlH_4} \underset{\text{ইথানল}}{CH_3CH_2–OH} + HCl$

যে ক্ষেত্রে প্রযোজ্য	নিয়মের বিশেষ ব্যাখ্যা ও উদাহরণ
অক্সিজেন	বেশির ভাগ যৌগে অক্সিজেনের জারণ সংখ্যা–2, তবে পারঅক্সাইডে (যেমন, H_2O_2) – O – O – বন্ধন থাকার ফলে O-পরমাণুর জারণ সংখ্যা –1। এ ছাড়া F-এর সাথে গঠিত যৌগে O-এর জারণ সংখ্যা ধনাত্মক।
হাইড্রোজেন	বেশির ভাগ যৌগে H-এর জারণ সংখ্যা +1। তবে ধাতুর সাথে হাইড্রাইড গঠিত হলে (NaH)-এর জারণ সংখ্যা হবে –1।
যৌগ ও যৌগমূলক	যৌগের কোন অণুতে বা সংকেত এককে সকল পরমাণুর জারণ সংখ্যার যোগফল শূন্য হবে। তবে যৌগমূলকের ক্ষেত্রে এই যোগফল যৌগমূলকের আধানের সমান হবে। যৌগমূলকের আধানকে তার জারণ সংখ্যা ধরা হয়।

25. কোন যৌগটি জলীয় NaOH এর সাথে বিক্রিয়া করে না?

A. C_2H_5OH B. C_2H_5COOH C. C_6H_5OH D. C_6H_5COOH

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 স্যার	জৈব রসায়ন	পৃষ্ঠা নম্বর: 429, প্রশ্ন নং ২৯৬ টপিক: অ্যালকোহলের প্রস্তুতি শনাক্তকরণ ও বিবিধ	হুবহু

S A Why C_2H_5OH অ্যালকোহল দুর্বল এসিড হওয়ায় জলীয় দ্রবণে সম্পূর্ণরূপে দ্রবীভূত হয় না। অপরদিকে NaOH জলীয় দ্রবণে শক্তিশালী আয়নিক যৌগ হিসেবে সম্পূর্ণরূপে দ্রবীভূত হয়। ফলে জলীয় NaOH এ C_2H_5OH বিক্রিয়া করে না।

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

☐ **অ্যালকোহলের বিক্রিয়াসমূহ:**

বিক্রিয়ার নাম	সহকারী বিক্রিয়ক	উৎপন্ন পদার্থ	বিক্রিয়ার শর্তাবলি	বিক্রিয়া
–OH বন্ধন বিভাজন (H–প্রতিস্থাপন)	সক্রিয় ধাতু (Na, K, Mg)	ধাতব অ্যালকক্সাইড	-	$2H_3C–H_2C–OH + 2Na \rightarrow 2CH_3–CH_2–ONa + H_2$
	কার্বক্সিলিক এসিড	এস্টার (এস্টারিকরণ)	প্রভাবক H_2SO_4	$ROH + RCOOH \rightarrow RCOOR + H_2O$
CO বন্ধন বিভাজন (–OH প্রতিস্থাপন)	হ্যালোজেন এসিড (HX)	অ্যালকাইল হ্যালাইড	-	$ROH + HX \rightarrow RX + H_2O$
	PX_3	অ্যালকাইল হ্যালাইড + H_3PO_3		$3ROH + PCl_3 \rightarrow 3RCl + H_3PO_3$
হাইড্রোজেন বিচ্যুতি	–	অ্যালডিহাইড (1° R – OH থেকে) কিটোন (2° R – OH থেকে)	প্রভাবক Cu তাপমাত্রা 300°C	$CH_3–CH_2–OH \xrightarrow[Cu]{300°C} CH_3–CHO + H_2$ $CH_3–\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}–CH_3 \xrightarrow[Cu]{300°C} CH_3–CO–CH_3 + H_2$
জারণ (C – H বন্ধন বিভাজন)	$K_2Cr_2O_7$/ $KMnO_4$/HNO_3	কার্বক্সিলিক এসিড	H_2SO_4 এর উপস্থিতি	$H_3C–CH_2–OH+[O] \xrightarrow[H_2SO_4]{K_2Cr_2O_7} H_3C–CHO \xrightarrow{[O]}$ $CH_3–COOH+H_2O$
নিরুদন	H_2SO_4	ইথিন	অতিরিক্ত H_2SO_4; তাপমাত্রা: 165 – 170°C	$CH_3–CH_2.OH + H_2SO_4 \xrightarrow{100°C} CH_3CH_2.HSO_4 + H_2O$ $CH_3CH_2.HSO_4 \xrightarrow{100°C} H_2C = CH_2 + H_2SO_4$
	H_2SO_4	ইথার	অতিরিক্ত অ্যালকোহল; তাপমাত্রা: 140°C	$CH_3–CH_2.OH + H_2SO_4 \rightarrow CH_3CH_2.HSO_4 + H_2O$ $CH_3–CH_2\boxed{HSO_4+H}O–CH_2–CH_3 \rightarrow CH_3–CH_2–O–CH_2–CH_3 + H_2SO_4$

☐ **কার্বক্সিলিক এসিডের বিক্রিয়াঃ**

কার্বক্সিলিক এসিড প্রধানত ৫ ধরনের বিক্রিয়া প্রদর্শন করে–

- ♦ কার্বক্সিল মূলকের হাইড্রোজেন (H) পরমাণুর প্রতিস্থাপন
- ♦ কার্বক্সিল মূলকের হাইড্রক্সিল (–OH) গোষ্ঠীর প্রতিস্থাপন
- ♦ কার্বক্সিল মূলকের কার্বনিল (> C = O) অংশের বিক্রিয়া
- ♦ কার্বক্সিল (–COOH) মূলকের বিক্রিয়া
- ♦ অ্যালকাইল (R–)/অ্যারাইল (Ar–) মূলকে প্রতিস্থাপন

আংশিক কেলাসন:

সংজ্ঞা	◆ উপযুক্ত কোনো একটি দ্রাবকে বিভিন্ন দ্রাব্যতা বিশিষ্ট দুই বা ততোধিক কঠিন পদার্থের মিশ্রণের সম্পৃক্ত দ্রবণ থেকে ঐ মিশ্রণের উপাদানগুলোর দ্রাব্যতার পার্থক্যের ওপর ভিত্তি করে প্রত্যেকটি পদার্থকে পর্যায়ক্রমে পৃথকভাবে কেলাস রূপে পৃথক করার পদ্ধতিকে আংশিক কেলাসন বলে।
প্রয়োগ	◆ চিনি বা সুগার শিল্পে প্রাথমিকভাবে কেলাসিত চিনিকে এর জলীয় দ্রবণ থেকে আংশিক কেলাসন প্রক্রিয়ায় অপদ্রব্য থেকে পৃথক করা হয়। এতে চিনির কেলাসের আকার বৃদ্ধির সাথে চিনির মিষ্টতাও বৃদ্ধি পায়।

03. NTP তে 1.0L গ্যাসের ভর 1.43 g হলে, গ্যাসটি কি?

A. CO_2 B. H_2 C. O_2 D. N_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
	হাজারী ও নাগ স্যার	পরিমাণগত রসায়ন	পৃষ্ঠা নং: ৪৫৬ টপিক: পরিমাণগত রসায়ন সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যাসমূহের সমাধান	অনুরূপ

S Ⓒ Why আমরা জানি, $PV = nRT \Rightarrow PV = \frac{W}{M}RT \Rightarrow M = \frac{WRT}{PV} = \frac{1.43 \times 0.0821 \times 273}{1 \times 1} = 32g$ যা O_2 গ্যাস।

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

- প্রধান গ্রিন হাউস গ্যাস CO_2
- হাইড্রোজেন ফুয়েল সেল সবচেয়ে পরিবেশ বান্ধব। হাইড্রোজেনকে দুষ্ট মৌল বলা হয়।
- নিষ্ক্রিয় গ্যাসের পরে নিষ্ক্রিয় মৌল নাইট্রোজেন।

04. ন্যানো কণার পরিসর কোনটি?

A. 0.54 – 0.67 nm B. 1.0 – 100 nm C. 0.074 – 0.53 nm D. 250 – 350 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 ও নাগ স্যার	অর্থনৈতিক রসায়ন	পৃষ্ঠা নং: ৫৩৪ টপিক: ন্যানো পার্টিকেল ও ন্যানো প্রযুক্তি	হুবহু

S Ⓑ Why ন্যানো পার্টিকেলের আকার নির্দিষ্ট $\rightarrow$ 1.0 – 100nm।

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

ন্যানো পার্টিকেল:

- ন্যানো পার্টিক্যাল হচ্ছে পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণা।
- এর আকার নির্দিষ্ট (1 থেকে 100nm)
- একে বিশ্লেষণ করলে সংশ্লিষ্ট পদার্থ ছাড়া অন্য কিছু পাওয়া যায় না।
- ন্যানো পার্টিক্যাল স্বতন্ত্রভাবে রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে না।
- ন্যানো পার্টিক্যালের কোনো স্বাধীন অস্তিত্ব নেই।
- ন্যানো পার্টিক্যালে যান্ত্রিক শক্তি, চুম্বকধর্ম ও ভ্যান্ডার ওয়ালস বন্ধন বিদ্যমান থাকে।

05. প্রাকৃতিক গ্যাসে ইথেনের শতকরা হার কত?

A. 1.21 – 3.95 B. 5.21 – 7.95 C. 8.54 – 10.59 D. 15.44 – 20.35

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 স্যার	অর্থনৈতিক রসায়ন	পৃষ্ঠা নং: ৫১৩ টপিক: প্রাকৃতিক গ্যাস	হুবহু

S Ⓐ Why **প্রাকৃতিক গ্যাসের বিভিন্ন উপাদানের সারণী :**

উপাদান	শতকরা পরিমাণ (মোল %) (Ref: মনিমুল স্যার)	শতকরা পরিমাণ (মোল %) (Ref: হাজারী ও নাগ স্যার)	শতকরা পরিমাণ (মোল %) (Ref: মহির উদ্দিন স্যার)	শতকরা পরিমাণ (মোল %) (Ref: লিংকন স্যার)
** মিথেন	87.0 – 99.0	93.68 – 98	87.0–99.0	96.85
ইথেন	1.0 – 5.1	1.21 – 3.9	1.0–5.1	1.8
প্রোপেন	0.1 – 1.5	0.05 – 0.94	0.1–1.5	0.39
n-বিউটেন	0.01 – 0.3	0.01 – 1.23	0.01–0.03	0.3
আইসো বিউটেন	0.01 – 0.3	0.08 – 0.29	0.01–0.03	.....
বি.দ্র.: সর্বোচ্চ পরিমাণ মিথেন (98%) রশীদপুর গ্যাসক্ষেত্রে রয়েছে।				

এএফএমসি ভর্তি পরীক্ষা ২০২৩-২৪

পোস্ট মর্টেম-প্রশ্নের গোপন রহস্য!!!

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 খুটিনাটি অধ্যায়ভিত্তিক ছাড়াও শুরুতেই তুলে ধরা হলো যাতে তোমরা সহজেই ধারণা নিতে পারো।

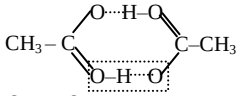
রসায়ন	২৫ × ১ = ২৫	সময় : ১৫ মিনিট

01. নিচের কোন যৌগটি সবচেয়ে শক্তিশালী হাইড্রোজেন বন্ধন গঠন করে?

A. ইথানল B. ইথার C. ইথানোয়িক এসিড D. পানি

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা নং: 161, প্রশ্ন নং 135 টপিক: হাইড্রোজেন বন্ধন	হুবহু

S Ⓒ Why ইথানোয়িক এসিডের দুইটি অণু একে অপরের সাথে নিম্নরূপ ডাইমার গঠন করে বলে এতে H-বন্ধনটাও শক্তিশালী হয়।



চিত্র: ইথানোয়িক এসিডের (CH_3COOH) ডাইমার

02. পানির বন্ধন কোণ কত ডিগ্রী?

A. 120° B. 109.5° C. 107° D. 104.5°

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	পৃষ্ঠা নং: 139 টপিক: কেন্দ্রীয় পরমাণুতে মুক্তজোড় ইলেকট্রনের উপস্থিতির কারণে অণুর আকৃতি ও বন্ধন কোণের পরিবর্তন	হুবহু

S Ⓓ Why **কেন্দ্রীয় পরমাণুতে মুক্তজোড় ইলেকট্রনের উপস্থিতির কারণে অণুর আকৃতি ও বন্ধন কোণের পরিবর্তন-**

সংকরণ	আকৃতি	বন্ধন কোণ	বন্ধন যুগল ইলেকট্রন সংখ্যা	মুক্ত জোড় ইলেকট্রন সংখ্যা	উদাহরণ
sp^3	ত্রিকোণীয় পিরামিড	107°	3	1	NH_3
	কৌণিক	104.5°	2	2	H_2O
	কৌণিক	92.2°	2	2	H_2S
	পিরামিডীয়	93°	3	1	PH_3
	পিরামিডীয়	100°	3	1	PCl_3

03. Na_2O এর জলীয় দ্রবণের pH = ?

A. pH = 7 B. pH > 7 C. pH < 7 D. pH ≥ 7

	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
পোস্ট মর্টেম	হাজারী ও নাগ স্যার	রাসায়নিক পরিবর্তন	পৃষ্ঠা নং: 182 টপিক: একনজরে কতিপয় জলীয় দ্রবণের প্রকৃতি	হুবহু

S Ⓑ Why **এক নজরে কতিপয় জলীয় দ্রবণের প্রকৃতি:**

pH	দ্রবণের প্রকৃতি	উদাহরণ
7.0	নিরপেক্ষ	NaCl, KCl, $NaNO_3$, KNO_3
> 7.0	ক্ষারীয়	Na_2CO_3, Na_2S, K_2CO_3, KCN, CH_3COONa
< 7.0	অম্লীয়	NH_4Cl, NH_4NO_3, $CuSO_4$, $ZnCl_2$, $AgNO_3$, $AlCl_3$

গুণগত রসায়ন
Qualitative Chemistry

রসায়ন ১ম পত্র

অধ্যায় ০২

WRITER DESK

এ অধ্যায় থেকে মেডিকেল, ডেন্টাল, AFMC ও বোর্ড পরীক্ষায় ইনফরমেটিভ প্রশ্ন এসে থাকে। সাধারণত ২/৩টি প্রশ্ন প্রতি বছরই আসে। মূল বইয়ের তাত্ত্বিক আলোচনা ধারাবাহিকভাবে Tricks & Tips (TnT) সহ স্টাডি করলে খুব দ্রুতই শেষ করা যায় এবং সর্বোচ্চ নম্বর নিশ্চিত করা সম্ভব।

STEP-01 কেন পড়ব ?? [MAKING DECISION] ?

CHAPTER CHART

- Text Book Analysis with Tricks & Tips (TnT)
- Topic wise Instant Practice
- V.V.I Lines From Different Text Books
- প্রয়োজনীয় সূত্রাবলী এবং গাণিতিক সমস্যাবলী
- Analysis of Previous Years' Questions
- Analysis of Board & Text Questions
  - এইচএসসি বোর্ড প্রশ্ন সংযোজন
  - সকল লেখকদের বই এর অনুশীলনীর প্রশ্ন
  - ড. সরোজ কান্তি সিংহ হাজারী স্যার
  - ড.গাজী মো. আহসানুল কবীর স্যার
  - সঞ্জিত কুমার গুহ স্যার
  - অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ লেখকদের প্রশ্নসমূহ
- Practice Part
  - রেগুলার এক্সাম
  - স্পেশাল এক্সাম

Year Wise Medical Admission Question Analysis

	Topic Analysis	MAT	DAT	AFMC
01	পরমাণুর মৌলিক কণিকা	19-20, 12-13, 07-08, 02-03, 98-99	20-21	21-22, 20-21, 19-20
02	আইসো সম্পর্কিত তথ্য	19-20, 18-19, 17-18, 15-16, 07-08,	20-21, 05-06	23-24, 19-20
03	রাদারফোর্ড ও বোর পরমাণু মডেল	20-21, 08-09, 02-01, 91-92	02-03	-
04	বিভিন্ন রকম কোয়ান্টাম সংখ্যা	08-09, 03-04, 00-01, 91-92	03-04, 00-01	-
05	অরবিটে ইলেকট্রন সংখ্যা নির্ণয় এবং অরবিটাল সংখ্যা	-	19-20, 09-10, 08-09, 02-03	-
06	তড়িৎ চুম্বকীয় বর্ণালী	22-23, 21-22, 20-21, 18-19, 14-15	20-21, 18-19, 16-17, 05-06, 04-05, 02-03	23-24, 21-22, 20-21, 19-20
07	পারমাণবিক বর্ণালী	18-19	09-10	21-22
08	পারমাণবিক সংখ্যা ও পারমাণবিক ভর, ইলেকট্রন বিন্যাস	17-18, 16-17, 15-16, 13-14, 12-13, 07-08, 04-05, 02-03	16-17, 10-11, 01-02	22-23, 21-22
09	ইলেকট্রন বিন্যাসের নীতি	16-17, 02-03	19-20, 01-02	-
10	দ্রাব্যতা ও দ্রাব্যতা গুণফল	23-24, 16-17, 10-11, 01-02	23-24, 20-21, 17-18, 10-11	22-23, 19-20, 18-19
11	শিখা পরীক্ষা	23-24, 19-20	19-20, 18-19, 10-11, 95-96	-
12	IR রশ্মি, MRI, জাল নোট শনাক্তকরণ	16-17, 15-16, 14-15, 13-14	16-17, 15-16, 14-15, 13-14	21-22, 20-21, 19-20
13	পৃথকীকরণ পদ্ধতি (আংশিক পাতন), যৌগের বিশোধন, পাতন, উর্ধ্বপাতন	21-22, 13-14, 12-13, 09-10, 05-06, 03-04	23-24, 20-21, 18-19, 11-12, 02-03	23-24, 18-19
14	ক্রোমাটোগ্রাফি	21-22, 02-03, 03-04, 09-10	20-21, 19-20, 03-04	-
15	বিভিন্ন আয়ন শনাক্তকরণ	23-24, 16-17, 08-09	20-21, 16-17	22-23