

শর্ট/পূর্ণাঙ্গ যে মিলেবামেই হোক মেডিকেল এডমিশন টেস্ট আমপেক্ট মেডিকেল মিরিজ ইড 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 মেইনটেইন 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 পরিষ্কার 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
এডুনেটজবিডি
.COM
শিক্ষার সাথে সবসময়

সরাসরি ঘরে বসে বই পেতে www.edunetworkbd.com

উৎসর্গ

‘নিজের ভোগ বিলাস ত্যাগ করে
যাঁরা অন্যের মুখে হাসি ফোঁটায়
করোনা যুদ্ধের সম্মুখ যোদ্ধা
জাতির সেবক ডাক্তারদের প্রতি
আমাদের এ ক্ষুদ্র প্রচেষ্টা’

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 | ঘরে 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

এমবিবিএস | বিডিএস | এএফএমসি | এইচএসসি
দেশের শীর্ষ ডাক্তারবৃন্দের সমন্বিত প্রয়াস...

পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াসে ট্রিক্স এন্ড টিপ্‌স সমৃদ্ধ গৃহশিক্ষকেরা বিকল্প

MEDICAL PHYSICS

AN EXCLUSIVE PRESENTATION OF PHYSICS TEXT BOOK

রচনায়

মঈনুল হাসান সৈকত হোসেন রিজভী তৌহীদ শুভ

সম্পাদক, আসপেক্ট সিরিজ

পটুয়াখালী মেডিকেল কলেজ

২০১৬-১৭ সেশনে মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম

রচনা সহযোগিতায়

মেহেদী হাসান

সম্পাদক, ASPECT MEDICAL SERIES

মাহমুদুল হাসান ইউসুফ

২০১৭-১৮ সেশনে মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম

ডা. বনি আমিন অপু

এক্স-ঢাকা মেডিকেল কলেজ

সম্পাদনায়

শেখ শাকিল আহমেদ শহীদ সোহরাওয়ার্দী মেডিকেল কলেজ

তাসনীমুল হাসান রংপুর মেডিকেল কলেজ

তানবীর আলম শহীদ সোহরাওয়ার্দী মেডিকেল কলেজ

মোঃ আরিফুল ইসলাম শহীদ সোহরাওয়ার্দী মেডিকেল কলেজ

আলমাজিদ রাফি রংপুর মেডিকেল কলেজ

সোহাইব সাদমান স্যার সলিমুল্লা মেডিকেল কলেজ

হুমায়রা নাগিস স্যার সলিমুল্লা মেডিকেল কলেজ

মো. সাজ্জাদ হোসেন নাঈম সম্পাদক আসপেক্ট ফিজিক্স

আব্দুল্লাহ আল মাহমুদ ২০১২-১৩ সেশনে মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম

ইশামাম সাকীব আর্নব ২০১৮-১৯ সেশনে মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম

রাগীব নুর ২০১৯-২০ সেশনে মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় ১ম

রেজাউল করিম সম্পাদক আসপেক্ট সিরিজ

ডাঃ আনিসুর রহমান সম্পাদক ASPECT MEDICAL SERIES

মেহেদী হাসান ফরিদপুর মেডিকেল কলেজ

প্রধান সম্পাদক

মোঃ হোসেন আলী

লেখক, CHEMISTRY PLUS NETWORK & ASPECT SERIES

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 নেটিওয়ার্ক
রিসার্চ এন্ড পাবলিকেশনস



আসপেক্ট সিরিজ
পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াস

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

📘 page : facebook.com/Aspectadmission

✉ e-mail: aspectseries@gmail.com

👥 group : facebook.com/groups/aspectseries

🌐 www.edunetworkbd.com

পাঠ্যসূচি

বিষয়	পৃষ্ঠা নং
০১. মেডিকেল প্রস্তুতির জন্য অনুশীলনমূলক প্রশ্নের ডাটা	01-01
০২. মেডিকেল জিজ্ঞাসা ও শর্ট সিলেবাস	01-05
০৩. ২০২২-২৩ সালের মেডিকেল প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমটেম	06-11
০৪. ২০২২-২৩ সালের ডেন্টাল প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমটেম	12-18
০৫. ২০২২-২৩ সালের এএফএমসি প্রশ্নের সূক্ষ্ম বিশ্লেষণ- পোস্টমটেম	19-25
০৬. EPIC টিপস এন্ড ট্রিকস (TnT) [অধ্যয়নভিত্তিক উপস্থাপনার কিছু নমুনা]	26-32
০৭. গুরুত্বপূর্ণ সাজেশন	41-43

পদার্থ বিজ্ঞান ১ম পত্র	বিষয় ভিত্তিক আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ	[শর্ট সিলেবাস ২০২৩ অনুসারে]
অধ্যায়-০১: ভৌত জগত ও পরিমাপ		45-63
অধ্যায়-০২: ভেক্টর		64-83
অধ্যায়-০৪: নিউটনিয়ান বলবিদ্যা		84-106
অধ্যায়-০৫: কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা		107-125
অধ্যায়-০৬: মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ		126-147
অধ্যায়-০৭: পদার্থের গাঠনিক ধর্ম		148-171
অধ্যায়-০৮: পর্যাবৃত্ত গতি		172-189
অধ্যায়-১০: আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব		190-211

[শর্ট সিলেবাস বহির্ভূত অধ্যায় অনুসারে]

অধ্যায়-০৩: গতিবিদ্যা	212-230
অধ্যায়-০৯: তরঙ্গ	231-254

পদার্থ বিজ্ঞান ২য় পত্র	বিষয় ভিত্তিক আলোচনা ও প্রশ্ন বিশ্লেষণ	[শর্ট সিলেবাস ২০২৩ অনুসারে]
অধ্যায়-০১: তাপগতিবিদ্যা		256-287
অধ্যায়-০২: স্থির তড়িৎ		288-315
অধ্যায়-০৩: চল তড়িৎ		316-346
অধ্যায়-০৭: ভৌত আলোকবিজ্ঞান		347-372
অধ্যায়-০৮: আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা		373-401
অধ্যায়-০৯: পরমাণুর মডেল এবং নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান		402-430
অধ্যায়-১০: সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স		431-457

[শর্ট সিলেবাস বহির্ভূত অধ্যায় অনুসারে]

অধ্যায়-০৪: তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব	458-490
অধ্যায়-০৫: তড়িৎ চৌম্বকীয় আবেশ ও পরিবর্তী প্রবাহ	491-510
অধ্যায়-০৬: জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান	511-544
অধ্যায়-১১: জ্যোতির্বিজ্ঞান	545-563

মানসম্মত পূর্ণাঙ্গ মডেল টেস্ট	564-576
-------------------------------	---------



স্বাস্থ্য অধিদপ্তর
মহাখালী, ঢাকা
(www.dghs.gov.bd)



কলেজ কোড	সরকারি মেডিকেল কলেজের নাম	অবস্থান	সাধারণ আসন	মুক্তিযোরা কোটা	উপজাতীয় কোটা	মোট আসন
১১	আবদুল মালেক উকিল মেডিকেল কলেজে, নোয়াখালী		৬৭	২	১	৭০
১২	বঙ্গবন্ধু মেডিকেল কলেজ, সুনামগঞ্জ		৪৮	১	১	৫০
১৩	বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান মেডিকেল কলেজ, ফরিদপুর		১৭৭	৩	০	১৮০
১৪	চাঁদপুর মেডিকেল কলেজ, চাঁদপুর		৪৮	১	১	৫০
১৫	চট্টগ্রাম মেডিকেল কলেজ, চট্টগ্রাম		২২৬	৪	০	২৩০
১৬	কর্ণেল মালেক মেডিকেল কলেজ, মানিকগঞ্জ		৭২	২	১	৭৫
১৭	কম্বলবাজার মেডিকেল কলেজ, কম্বলবাজার		৬৭	২	১	৭০
১৮	কুমিল্লা মেডিকেল কলেজ, কুমিল্লা		১৭৭	৩	০	১৮০
১৯	ঢাকা মেডিকেল কলেজ, ঢাকা		২২৬	৪	০	২৩০
২০	যশোর মেডিকেল কলেজ, যশোর		৬৭	২	১	৭০
২১	খুলনা মেডিকেল কলেজ, খুলনা		১৭৭	৩	০	১৮০
২২	কুষ্টিয়া মেডিকেল কলেজ, কুষ্টিয়া		৬২	২	১	৬৫
২৩	এম. আব্দুর রহিম মেডিকেল কলেজ, দিনাজপুর		১১৭	৩	০	১৮০
২৪	এম.এ.জি ওসমানী মেডিকেল কলেজ, সিলেট		২২৬	৪	০	২৩০
২৫	মাগুরা মেডিকেল কলেজ, মাগুরা		৪৮	১	১	৫০
২৬	মুগদা মেডিকেল কলেজ, ঢাকা		৭৩	২	০	৭৫
২৭	ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ, ময়মনসিংহ		২২৬	৪	০	২৩০
২৮	নওগাঁ মেডিকেল কলেজ, নওগাঁ		৪৮	১	১	৫০
২৯	নেত্রকোণা মেডিকেল কলেজ, নেত্রকোণা		৪৮	১	১	৫০

কলেজ কোড	সরকারি মেডিকেল কলেজের নাম	অবস্থান	সাধারণ আসন	মুক্তিযোরা কোটা	উপজাতীয় কোটা	মোট আসন
৩০	নীলফামারি মেডিকেল কলেজ, নীলফামারি		৪৮	১	১	৫০
৩১	পাবনা মেডিকেল কলেজ, পাবনা		৬৮	২	০	৭০
৩২	পটুয়াখালী মেডিকেল কলেজ, পটুয়াখালী		৪৯	১	১	৫১
৩৩	রাজশাহী মেডিকেল কলেজ, রাজশাহী		২২৬	৪	০	২৩০
৩৪	রাঙ্গামাটি মেডিকেল কলেজ, রাঙ্গামাটি		৩৬	১	১+১৩	১৫
৩৫	রংপুর মেডিকেল কলেজ, রংপুর		২২৬	৪	০	২৩০
৩৬	সাতক্ষিরা মেডিকেল কলেজ, সাতক্ষিরা		৬২	২	১	৬৫
৩৭	শহীদ এম মনসুর আলী মেডিকেল কলেজ, সিরাজগঞ্জ		৬৩	১	১	৬৫
৩৮	শহীদ সোহরাওয়ার্দী মেডিকেল কলেজ, ঢাকা		১৯৬	৪	০	২০০
৩৯	শহীদ সৈয়দ নজরুল ইসলাম মেডিকেল কলেজ, কিশোরগঞ্জ		৬২	২	১	৬৫
৪০	শহীদ তাজউদ্দিন আহমেদ মেডিকেল কলেজ, গাজিপুর		৭০	২	০	৭২
৪১	শহীদ জিয়াউর রহমান মেডিকেল কলেজ, বগুড়া		১৭৭	৩	০	১৮০
৪২	শের-ই-বাংলা মেডিকেল কলেজ, বরিশাল		২২৬	৪	০	২৩০
৪৩	শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ, হবিগঞ্জ		৪৯	১	১	৫১
৪৪	শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ, জামালপুর		৬২	২	১	৬৫
৪৫	শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ, টাঙ্গাইল		৬২	২	১	৬৫
৪৬	শেখ সায়রা খাতুন মেডিকেল কলেজ, গোপালগঞ্জ		৬২	২	১	৬৫
৪৭	স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ, ঢাকা		২২৬	৪	০	২৩০
	সর্বমোট		৪২৩০	৮৭	২০+১৩	৪৩৫০

কলেজ কোড	সরকারি ডেন্টাল কলেজের নাম	সাধারণ আসন	মুক্তিযোরা কোটা	উপজাতীয় কোটা	মোট আসন
৭১	চট্টগ্রাম মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, চট্টগ্রাম	৫৯	১	০	৬০
৭২	ঢাকা ডেন্টাল কলেজ, ঢাকা	১০৮	২	০	১১০
৭৫	এম.এ.জি. ওসমানী মেডিকেল কলেজে ডেন্টাল ইউনিট, সিলেট	৫০	১	১	৫২
৭৬	ময়মনসিংহ মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, ময়মনসিংহ	৫০	১	১	৫২
৭৮	রাজশাহী মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, রাজশাহী	৫৮	১	০	৫৯
৭৯	রংপুর মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, রংপুর	৫০	১	১	৫২
৮০	সোহরাওয়ার্দী মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, ঢাকা	৫৫	১	০	৫৬
৮১	শের-ই-বাংলা মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, বরিশাল	৫০	১	১	৫২
৮২	সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ ডেন্টাল ইউনিট, ঢাকা	৫০	১	১	৫২

আর্মি পরিচালিত মেডিকেল কলেজের নাম	মোট আসন
আর্মড ফোর্সেস মেডিকেল কলেজ, ঢাকা	১২৫
আর্মি মেডিকেল কলেজ, বগুড়া	৫০
আর্মি মেডিকেল কলেজ, চট্টগ্রাম	৫০
আর্মি মেডিকেল কলেজ, কুমিল্লা	৫০
আর্মি মেডিকেল কলেজ, যশোর	৫০
আর্মি মেডিকেল কলেজ, রংপুর	৫০

মোট আসন সংখ্যা (MBBS ও BDS)

MBBS Grand Total: 4350	
General Seats	৪২৩০
FF Seats (2%)	৮৭
Tribal (3 Hill Tracts) 3 × 3	০৯
Non-Tribal (3 Hill Tracts)	০৩
Tribal (Other Districts)	০৮
Tribal Reserved for Rangamati Medical College	১৩

DENTAL Grand Total: 545	
General Seats	৫৫০
FFQ Seats	১০
Tribal (3 Hill Tracts)	০৩
Tribal (Other Districts)	০২

মেডিকেল ও ডেন্টাল কলেজ ভর্তি পরীক্ষার জন্য অতীব প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী যা না জানলেই নয়

- মোট নম্বর-৩০০; রেজাল্ট-২০০; (মাধ্যমিকের জিপিএ (৪র্থ বিষয়সহ) × ১৫ = ৭৫, উচ্চ মাধ্যমিকের জিপিএ (৪র্থ বিষয়সহ) × ২৫ = ১২৫) = ২০০
- ভর্তি পরীক্ষা-১০০; প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে।
- পরীক্ষার সময়: ১ ঘণ্টা; মোট ১০০ নম্বরের নৈর্ব্যক্তিক পরীক্ষা।
- বিষয়ভিত্তিক মানবন্টন: জীববিজ্ঞান-৩০, রসায়ন-২৫, পদার্থবিজ্ঞান-২০, ইংরেজি-১৫, সাধারণ জ্ঞান-১০ (বাংলাদেশের ইতিহাস ও মুক্তিযুদ্ধ)।
- আবেদন ফি = ১০০০/-
- যোগ্যতা: মোট জিপিএ-৯ থাকতে হবে, উপজাতি ও পার্বত্য: জিপিএ-৮। মাধ্যমিক বা উচ্চ মাধ্যমিকের কোনোটিতেই ৩.৫০ এর কম থাকা যাবে না। মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিকে জীববিজ্ঞান বিষয়টি আবশ্যিক বা ঐচ্ছিক কোনো একটি হিসেবে থাকতে হবে এবং ন্যূনতম ৪.০০ পেতে হবে।
- রেজাল্ট ও বিস্তারিত তথ্য: স্বাস্থ্য অধিদপ্তরের ওয়েবসাইট: www.dghs.gov.bd
- পাশ নম্বর: ৪০
- মোবাইলে রেজাল্ট পাওয়ার উপায়: এসএমএস অপশনে গিয়ে টাইপ করে- MISDGHS <space> College code <space> reg. no Ges Send to 9934 নম্বরে।
- শর্তাবলি: সরকারি মেডিকেল/ডেন্টাল কলেজে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীরাও পরীক্ষায় অংশ নিতে পারবে। তবে সরকারি মেডিকেল অধ্যয়নরতদের ক্ষেত্রে মোট নম্বর থেকে ৮ নম্বর কাটা যাবে। দ্বিতীয় বার ভর্তি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারীদের ৫ নম্বর কাটা যাবে।
- অন্যান্য সাইট: www.mohfw.gov.bd (মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা), www.dghs.gov.bd (ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষা), http://amc.teletalk.com.bd (আর্মি মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা) http://afmc.teletalk.com.bd (আর্মড ফোর্সেস মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা)
- হেল্প লাইন: ০১৫০ ১৫৭ ৭৫০, ০১৫০ ১৫০ ০৫৬, ০১৫০ ১৫০ ০৮০, ০১৫০ ১৫০ ০৬৬, ০১৫০ ১৫০ ০৬৪ (মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা) ০১৪৮১ ৭৭৬ ৭৭৬ (আর্মড ফোর্সেস মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা)

ASPECT MEDICAL SERIES
মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার পূর্ণাঙ্গ গাইডলাইন

পূর্ণাঙ্গ গাইডলাইন পাঠশালায়

MEDICAL PHYSICS

মেডিকেল প্রশ্নের গোপন রহস্য!!

ম্যাজিক্যাল রিভিশন : এক রাতে পুরো বই রিভিশন

20 QUESTIONS ≈ 20 PEARL TOPICS

- PEARL TOPIC-01 : সূত্রের ব্যবহার বা গুরুত্ব
PEARL TOPIC-02 : নির্ভরশীলতা
PEARL TOPIC-03 : শর্ত / প্রভাবক / প্রভাবক সহায়ক
PEARL TOPIC-04 : ব্যবহার / প্রয়োগ
PEARL TOPIC-05 : গুরুত্ব / কাজ
PEARL TOPIC-06 : সংখ্যা / পরিমাণ / শতকরা / মান
PEARL TOPIC-07 : সরাসরি সূত্র / গাণিতিক রূপ
PEARL TOPIC-08 : বিশেষ ধরনের তথ্য
PEARL TOPIC-09 : বৈশিষ্ট্য / ধর্ম
PEARL TOPIC-10 : মাত্রা সমীকরণ
PEARL TOPIC-11 : একক
PEARL TOPIC-12 : উদাহরণ
PEARL TOPIC-13 : সংজ্ঞা
PEARL TOPIC-14 : সমীকরণ
PEARL TOPIC-15 : প্রকারভেদ / রূপভেদ
PEARL TOPIC-16 : গাণিতিক প্রয়োগ
PEARL TOPIC-17 : পার্থক্য
PEARL TOPIC-18 : বিজ্ঞানীদের অবদান
PEARL TOPIC-19 : ভৌত ধ্রুবক সমূহের মান
PEARL TOPIC-20 : STATEMENT AT A GLANCE

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



মেডিকেল ফিজিক্স চূড়ান্ত সায়েন্স

পরীক্ষার আগের রাতে এই টপিকসগুলো গুরুত্ব দিয়ে পড়বে

পথচলার

১৫ বছরের

ধারাবাহিকতায় ASPECT MEDICAL PHYSICS হোক তোমার সাফল্যের হাতিয়ার

ধাপ	০১	গুরুত্বই ASPECT MEDICAL PHYSICS এর সার্ভে টেবিল থেকে টপিকস সিলেকশন করে নিবে।
ধাপ	০২	সিলেকটিভ টপিকস গুলোর সহজ উপস্থাপনা ও মনে রাখার কৌশল আয়ত্ত করে নিবে।
ধাপ	০৩	টপিকস অনুযায়ী বিগত সালের প্রশ্ন ও মডেল প্রশ্ন অনুশীলন করতে হবে।
ধাপ	০৪	তথ্য বিভ্রাট দূর করতে TOP STATEMENTS পর্বটি একবার দেখে নিবে।
ধাপ	০৫	সুদৃঢ় প্রস্তুতির জন্য সেলফ টেস্টের মাধ্যমে নিজেই যাচাই করবে।
ধাপ	০৬	শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতির জন্য ASPECT MEDICAL PHYSICS হাইলাইটস দেখতে পারো।

কি পড়বো, কেন পড়বো, কোথা হতে পড়বো এবং কিভাবে পড়বো?

STEP	MAGNETIC PRESENTATION	MAGNETIC SUMMARY
STEP-1	SURVEY TABLE	যে টপিকসগুলো থেকে ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন আসে সেগুলো দেখে নাও
STEP-2	MAGNETIC DECISION	সিলেবাসের টপিকসগুলোর গুরুত্ব এক নজরে দেখার জন্য
STEP-3	PRACTICE ANALYSIS FROM TEXT BOOK	সহজভাবে মূল বিষয় আয়ত্তকরার জন্য
STEP-4	TOPICS WISE PRACTICE	টপিকস টি কেমন বুঝতে পারলে তা বোঝার জন্য
STEP-5	ANALYSIS OF PREVIOUS YEARS QUES.	প্রশ্নোত্তর কি, কেন এবং কিভাবে হয় জানার জন্য
STEP-6	TOP STATEMENTS AT A GLANCE	গুরুত্বপূর্ণ তথ্যগুলো এক নজরে দেখার জন্য
STEP-7	IMPORTANT TOPICS WITH CARTOONS FIGURE	গুরুত্বপূর্ণ টপিকস চিত্রের মাধ্যমে সহজে বোঝার জন্য
STEP-8	ANALYSIS OF BOARD QUESTIONS	গুরুত্বপূর্ণ বোর্ড প্রশ্নের তথ্য আয়ত্ত করার জন্য
STEP-9	NCTB QUESTIONS ANALYSIS	সিলেবাসের সকল বইয়ের অনুশীলনীর প্রশ্ন এবং সঠিক উত্তরের জন্য
STEP-10	CONCEPT TEST	নিজেই পরীক্ষার মাধ্যমে যাচাই করার জন্য
STEP-11	HIGHLIGHTING STATEMENT	শত শত তথ্যের মাঝে মূল তথ্যকে আলাদা করার জন্য

সহায়ক গ্রন্থাবলি

পদার্থ বিজ্ঞান ১ম পত্র ও ২য় পত্র

০১. ড. আমির হোসেন খান, ড. মোঃ নজরুল ইসলাম, প্রফেসর মোহাম্মদ ইসহাক [Ref. আমির স্যার]	০৭. প্রফেসর আব্দুল গণি, সুশান্ত কুমার সরকার, প্রফেসর মোঃ মজিবুর রহমান, ভিনসেন্ট তিতাস রোজারিও [Ref. গণি স্যার]
০২. ড. শাহজাহান তপন, ড. রানা চৌধুরী, মুহাম্মদ আজিজ হাসান [Ref. তপন স্যার]	০৮. ড. এম. আলী আসগর, মোহাম্মদ জাকির হোসেন, মোঃ আব্দুল মতিন, মোঃ গোলাম ফারুক, মোঃ আব্দুর রহমান [Ref. আসগর স্যার]
০৩. প্রফেসর ড. গোলাম হোসেন প্রামাণিক, দেওয়ান নাসির উদ্দিন, ড. রবিউল ইসলাম [Ref. প্রামাণিক স্যার]	০৯. প্রফেসর ড. গিয়াস উদ্দিন আহমেদ, প্রফেসর মমিনুল হক, গাজী আজমল হুদাদার মামুন [Ref. গিয়াস স্যার]
০৪. ড. তফাজ্জল হোসেন, ড. মহিউদ্দিন মোল্লা, নীলুফার আখতার, ড. মোঃ হুমায়ন খান, মোঃ আতিকুর রহমান [Ref. তফাজ্জল স্যার]	১০. প্রফেসর ড. গোলাম মোহাম্মদ ভূঞা, মাঃ আবু বকর মিয়া, প্রফেসর ড. মোঃ আবু হাসান ভূঁইয়া, মোঃ নাছির উদ্দিন [Ref. গোলাম স্যার]
০৫. ড. রমা বিজয় সরকার, মোঃ আলী আহমেদ খান, সুদেব চন্দ্র পাল, সালাহ উদ্দিন আহমেদ [Ref. রমা স্যার]	১১. ড. খন্দকার এহসান কবির, সমীর কুমার দেব, মোঃ আবু হানিফ আনসারী [Ref. খন্দকার স্যার]
০৬. প্রফেসর এ.টি.এম শামসুর রহমান সেলু, জাকারিয়া তৌহিদ [Ref. সেলু স্যার]	১২. অধ্যাপক ম. হালিম, তপন দেবনাথ, দিলীপ ভৌমিক [Ref. হালিম স্যার]

হছাড়াও আমরা দক্ষি-বিদেশি দৃষ্টান্ত, সহায়ক গ্রন্থ ও ইন্টারনেট সহযোগিতা

Previous Years Question Analysis

পদার্থ বিজ্ঞান

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	ভৌত জগৎ ও পরিমাপ	১	১	-	৪	২	১	-	-	১	-	১	২	-	১	-	১	৪	২
	অধ্যায়-০২	ভেক্টর	-	-	২	-	১	১	-	-	২	১	১	-	-	১	-	১	১	-
	অধ্যায়-০৩	গতিবিদ্যা	১	-	-	১	১	১	১	৩	১	-	১	১	-	২	-	-	-	-
	অধ্যায়-০৪	নিউটনিয়ান বলবিদ্যা	২	৪	১	-	-	১	৪	-	-	২	১	৩	২	১	৩	২	১	১
	অধ্যায়-০৫	কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা	-	২	৪	৩	১	১	১	১	-	১	১	৩	৩	২	১	৩	২	২
	অধ্যায়-০৬	মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ	৩	-	১	১	১	১	১	১	১	-	৩	-	-	১	১	২	২	৪
	অধ্যায়-০৭	পদার্থের গাঠনিক ধর্ম	১	-	-	-	১	১	১	১	-	-	১	২	১	১	১	২	-	-
	অধ্যায়-০৮	পর্যাবৃত্ত গতি	-	১	১	-	১	১	-	১	১	১	-	-	১	১	১	১	-	১
	অধ্যায়-০৯	তরঙ্গ	-	-	১	-	১	১	১	১	১	-	২	-	১	১	-	১	-	-
	অধ্যায়-১০	আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব	০	১	৩	-	২	১	১	৩	১	৩	-	-	১	১	১	১	২	১
দ্বিতীয় পত্র	অধ্যায়-০১	তাপগতিবিদ্যা	২	১	১	১	১	-	২	-	৩	১	১	-	১	-	২	৩	১	৩
	অধ্যায়-০২	স্থির তড়িৎ	-	-	-	-	১	১	১	-	১	১	১	-	১	-	৩	-	১	
	অধ্যায়-০৩	চল তড়িৎ	৩	৩	১	-	১	১	২	৪	১	২	২	১	-	১	২	-	২	
	অধ্যায়-০৪	তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব	১	-	-	১	১	২	১	১	১	২	১	২	-	২	-	-	-	২
	অধ্যায়-০৫	তড়িৎ চৌম্বক আবেশ ও পরিবর্তী প্রবাহ	১	-	-	-	১	১	-	-	০	-	১	-	১	-	-	-	-	১
	অধ্যায়-০৬	জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান	১	-	-	২	১	১	১	১	১	-	১	-	১	১	-	১	-	৩
	অধ্যায়-০৭	ভৌত আলোকবিজ্ঞান	১	৩	-	২	-	-	-	১	২	২	২	১	-	২	১	১	১	-
	অধ্যায়-০৮	আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা	১	৩	১	-	-	-	১	১	২	২	-	২	১	১	-	৩	-	১
	অধ্যায়-০৯	পরমাণুর মডেল ও নিউক্লিয় পদার্থবিজ্ঞান	-	-	১	১	২	১	-	-	১	-	-	-	১	১	-	২	২	-
	অধ্যায়-১০	সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেক্ট্রনিক্স	-	১	১	১	১	-	-	১	-	-	১	১	১	১	-	১	৪	১
	অধ্যায়-১১:	জ্যোতির্বিজ্ঞান	২	-	২	-	-	৩	১	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	২



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

আসপেক্ট MEDICAL PHYSICS বইতে

অধ্যায় ভিত্তিক সর্বোচ্চ সংখ্যক মানসম্মত

অনুশীলনমূলক প্রশ্নের ডাটা

৫৯৭২
প্রশ্নের সমাহার

প্রথম পত্র

অধ্যায়ের নাম	Instant Practice	MAT	DAT	AFMC	HSC	NCTB	SELF TEST
ভৌত জগৎ ও পরিমাপ	৮৫	১৩	৭	৭	২৯	৬৮	২০
ভেক্টর	৫১	১১	৯	২	৫৩	১০০	২০
গতিবিদ্যা	৪৫	২৫	১৯	০	৮	৭৬	২০
নিউটনিয়ান বলবিদ্যা	৫৯	২৬	১৬	১১	২৭	৬০	২০
কাজ, শক্তি, ও ক্ষমতা	৬০	৩৫	১৪	১০	২৬	৪৬	২০
মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ	৫৫	১৯	১১	৯	৫০	৫২	২০
পদার্থের গাঠনিক ধর্ম	৮৫	২৭	৭	২	৩৩	৬৫	২০
পর্যায়বৃত্তিক গতি	৮২	১৩	৬	২	৩৯	৫০	২০
তরঙ্গ	৮২	২০	১৫	১	৩৪	৬৮	২০
আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব	৬০	২৩	৯	৩	৩৯	৭৭	২০
মোট =	৬৬৪	২১২	১১৩	৪৭	৩৩৮	৬৬২	২০০

দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়ের নাম	Instant Practice	MAT	DAT	AFMC	HSC	NCTB	SELF TEST
তাপগতিবিদ্যা	১৩৫	২২	১৯	৭	৩৭	১১৬	২০
স্থির তড়িৎ	১৬১	২০	৯	৩	২৫	৭৯	২০
চল তড়িৎ	১৪৩	৩৪	২০	৪	২৫	১২১	২০
তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব	১৮৩	১৮	২০	৪	৩১	১১০	২০
তড়িৎ চৌম্বকীয় আবেশ ও পরিবর্তী প্রবাহ	১১৫	৮	১০	১	২৫	১০০	২০
জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান	১৫২	২৫	১৫	৫	২৫	১২৮	২০
ভৌত আলোকবিজ্ঞান	১২১	২৫	১৫	২	২৮	১০১	২০
আধুনিক পদার্থবিজ্ঞান	১২৩	২৮	১৪	৪	২৬	১৪১	২০
পরমাণুর মডেল এবং নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান	১২৯	১৯	৫	৪	২৪	১৫১	২০
সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স	১৬৬	১১	১০	৭	২২	১৪৯	২০
জ্যোতির্বিজ্ঞান	১৪৪	১২	৩	২	২২	৫৩	২০
মোট =	১৫৭২	২২২	১৪০	৪৩	২৯০	১২৪৯	২২০
সর্বমোট =	২২৩৬	৪৩৪	২৫৩	৯০	৬২৮	১৯১১	৪২০





মেডিকেল জিজ্ঞাসা



শর্ট সিলেবাস ও মেডিকেল ভর্তিচ্ছুকদের অজানা তথ্য

প্রশ্ন-01: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার শর্ট সিলেবাস সম্পর্কে জানতে চাই?

উত্তর: কোভিড-১৯ এর ভয়াবহতার কারণে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বন্ধ থাকায় শর্ট সিলেবাসের আলোকে এইচএসসি বোর্ড পরীক্ষা নেওয়ার সিদ্ধান্ত হয়। ফলে মূল সিলেবাসের কিছু অধ্যয়ন বাদ রেখে যে সিলেবাস দেয়া হয় সেটাই শর্ট সিলেবাস। বি.দ্র.: শর্ট সিলেবাস পরবর্তী পৃষ্ঠায় উল্লেখ আছে।

প্রশ্ন-02: এবারের মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা শর্ট সিলেবাসে নাকি পূর্ণাঙ্গ সিলেবাসে হবে?

উত্তর: খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি প্রশ্ন। এ ব্যাপারে এখন পর্যন্ত শিক্ষা মন্ত্রণালয় বা স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয় কেউ সুনির্দিষ্ট কোনো 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 মানবে কিনা সে প্রশ্ন থেকেই যায়। তাই তোমাদের উচিত শর্ট সিলেবাসের পাশাপাশি বাকি অংশটুকু ভালোভাবে পড়ে ফেলা। তোমাদের করণীয়-

১. শর্ট সিলেবাসের উপর সর্বোচ্চ দখল রাখা।
২. শর্ট সিলেবাস বহির্ভূত অধ্যয়নগুলো যথা সম্ভব দখল রাখা।
৩. বিগত বছরের (কমপক্ষে ১২ সালের প্রশ্ন) সকল প্রশ্নের সমাধান জানতেই হবে।

প্রশ্ন-03: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় কতবার অংশ গ্রহণ করা যায়?

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

প্রশ্ন-04: 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:

২০২২-২৩ 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 মোখা 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-05: মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় চতুর্থ বিষয়ের মার্কস যোগ করা হয় কি?

উত্তর : অবশ্যই চতুর্থ (ঐচ্ছিক) 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-06: আমি একজন মেডিকেল ভর্তিচ্ছুক ছাত্র। আমি 'ASPECT MEDICAL PHYSICS' 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 PHYSICS' 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 পিছনে বা এগিয়ে তা বুঝতে পারবে। তবে এমন অনেকেই আছে যারা কোচিং ব্যতীত মেডিকেল বা ডেন্টাল কলেজে চান্স পেয়েছে।

প্রশ্ন-07: 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।

পদার্থবিজ্ঞান ১ম পত্র : ০১. প্রফেসর মোঃ ইসহাক	০২. ড. শাহজাহান তপন	০৩. তফাজ্জল হোসেন
পদার্থবিজ্ঞান ২য় পত্র : ০১. প্রফেসর মোঃ ইসহাক	০২. ড. শাহজাহান তপন	০৩. তফাজ্জল হোসেন
GK : 01. ASPECT MEDICAL GK		02. ASPECT GK
ENGLISH : 01. ASPECT MEDICAL ENGLISH		02. ASPECT ENGLISH

প্রশ্ন-08: 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 PHYSICS' 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-09: 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-10: 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 ফেলা।

তবে মনে রাখতে হবে ৮০টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারলে চাপ 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-11: 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 ১০০ টি 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 সে 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 হুবহু 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 এগোনই 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 এক্সপার্ট 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-12: ASPECT MEDICAL PHYSICS-র Model MCQ সমূহের ব্যাখ্যা পড়ার উপকারিতা বুঝিয়ে বলবেন কি?

📌 উত্তর: ASPECT MEDICAL PHYSICS-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 PHYSICS MCQ

- ☞ ASPECT MEDICAL MCQ : তাপ গতিবিদ্যার ১ম সূত্র অনুযায়ী-
- A. তাপ ও কাজ সমতুল B. তাপ ও এনট্রপি সমতুল
C. কাজ ও এনট্রপি সমতুল D. তাপ ও চাপ সমতুল **Ans A**
- ☞ ASPECT MEDICAL MCQ : ভূ-পৃষ্ঠের ২০০ km উর্ধ্বে অভিকর্ষজ ত্বরণ কত? ($R = 6400 \text{ km}$ এবং $g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$)
- A. 0.997km B. $1.56 \times 10^3 \text{ km}$
C. 1600 km D. 1.6km **Ans A**
- ☞ ASPECT MEDICAL MCQ : বিদ্যুৎ রেখার বিনতি কোণ কত?
- A. 45° B. 0°
C. 90° D. 33° **Ans B**
- ☞ ASPECT MEDICAL MCQ : দুটি একক চার্জ শূন্য মাধ্যমে একক দূরত্বে থাকলে তাদের মধ্যবর্তী বলের মান কত?
- A. $9 \times 10^9 \text{ N}$ B. $8.854 \times 10^{-11} \text{ N}$
C. $9 \times 10^{-9} \text{ N}$ D. $8.845 \times 10^{11} \text{ N}$ **Ans A**

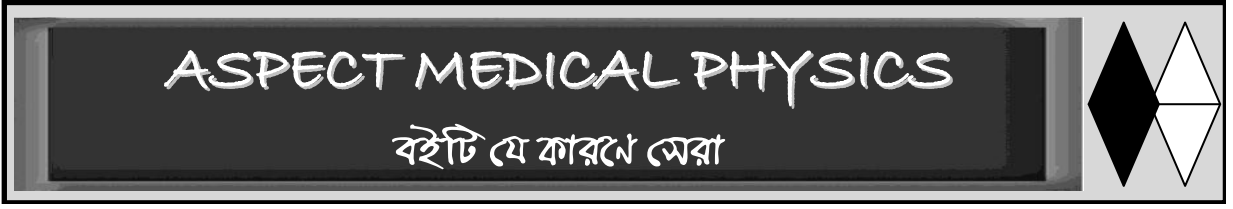
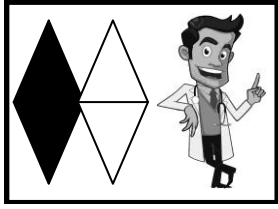
MEDICAL ADMISSION TEST MCQ

- ☞ MAT. 2022-23: তাপবিদ্যার প্রথম সূত্র কোন দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে?
- A. তাপ ও কাজ B. কাজ ও ক্ষমতা
C. তাপ ও বল D. বল ও শক্তি **Ans A**
- ☞ MAT. 2022-23: ভূপৃষ্ঠ হতে ১০০০ কিলোমিটার উচ্চতায় অভিকর্ষজ ত্বরণের মান কত?
- A. 8.1 ms^{-2} B. 3.8 ms^{-2}
C. 7.33 ms^{-2} D. 9.8 ms^{-2} **Ans C**
- ☞ DAT. 2022-23: পৃথিবীর বিনতি কোণ শূন্য -
- A. চৌম্বক মেরুতে B. চৌম্বক নিরক্ষরেখায়
C. ভৌগলিক মেরুতে D. 90° অক্ষাংশে **Ans B**
- ☞ AFMC. 2022-23: একক ভরের দুটি চার্জ একক দূরত্বে থাকলে এদের মধ্যে আকর্ষণ বলের মান কত হবে?
- A. $9 \times 10^9 \text{ N}$ B. $9.9 \times 10^9 \text{ N}$
C. $2.5 \times 10^9 \text{ N}$ D. $4.54 \times 10^9 \text{ N}$ **Ans A**

....এভাবে ASPECT MEDICAL PHYSICS থেকে হুবহু 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...

শিক্ষার সবকিছু ASPECT সম্পাদনা পর্যদ



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

মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন কমনের তালিকা: ২০২২-২৩

প্রশ্ন নং	মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নটি যেমন ছিল	প্রশ্নটির উত্তর	Aspect Medical Physics বইয়ের যেখান থেকে প্রশ্নটি Common পড়েছে
01	কোন কণা “ইশ্বর কণা” নামে পরিচিত?	হিগস বোসন কণা	Page-553, Topic-03
02	নিচের কোনটির উপর রোধ নির্ভর করে না?	তড়িৎ প্রবাহ	Page-319, Topic-04
03	মহাবিশ্বে নিচের কোনটির সংখ্যা সবচেয়ে বেশী?	ডার্ক এনার্জি বস্তুসমূহ	Page-562, Topic-04
04	নিচের কোনটি নিউটনীয় বা চিরায়ত বলবিদ্যায় অপরিবর্তনীয় নয়?	বেগ	Page-45, Topic-01
05	সূচন কম্পাঙ্কের আলোর জন্য ধাতু থেকে নির্গত ইলেকট্রনের বেগ কত?	শূন্য	Page-395, Topic-06
06	1Kg ভরের দুটি বস্তুকে 1 মিটার দূরত্বের ব্যবধানে স্থাপন করলে এদের মধ্যবর্তী আকর্ষণ বল হবে-	$6.673 \times 10^{-11}N$	Page-129, Topic-04
07	সমোষ্ণ প্রক্রিয়ায় কোনটি স্থির থাকে?	তাপমাত্রা	Page-262, Topic-09
08	তাপবিদ্যার প্রথম সূত্র কোন দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে?	তাপ ও কাজ	Page-260, Topic-07
09	একক ভরের দুটি বস্তুকণা একক দূরত্বে যে বল দ্বারা পরস্পরকে আকর্ষণ করে সেটি হলো-	মহাকর্ষীয় ধ্রুবক	Page-139, Real Test-Part-01
10	তড়িৎচুম্বকীয় আবেশের ক্ষেত্রে আবিষ্ট তড়িচ্চালক বল নির্ভর করে না-	কুন্ডলীর রোধের উপর	Page-492, Topic-01
11	তরল ও কঠিন পদার্থের মধ্যকার স্পর্শকোণের মান কত হলে তরল পদার্থ কঠিন পদার্থকে ভেজাবে না?	120°	Page-161, Topic-10
12	নিচের কোন তত্ত্ব দ্বারা চিড়ের মধ্য দিয়ে আলো বেকে যাওয়ার ঘটনা ব্যাখ্যা করা যায়?	তরঙ্গ তত্ত্ব	Page-367, Real Test, Part-01
13	ভূপৃষ্ঠ হতে ১০০০ কিলোমিটার উচুতে অভিকর্ষজ ত্বরণের মান কত?	$7.33ms^{-2}$	Page-144, Topic-06
14	ভূ-চৌম্বক ক্ষেত্রে অনুভূমিক উপাংশের মান শূন্য হয় -	মেরু অঞ্চলে	Page-465, Topic-03
15	কোনটি চার্জ প্রবাহের হার পরিমাপের একক?	অ্যাম্পিয়ার	Page-337, Topic-01
16	মিটার ব্রিজ নিচের কোনটির ভিত্তিতে কাজ করে?	হুইটস্টোন ব্রিজ নীতি	Page-340, Topic-09
17	কোন কণার বিনিময়ের মাধ্যমে তড়িৎ চৌম্বক বল কার্যকর হয়?	ফোটন	Page-103, Topic-01
18	100m দীর্ঘ একটি ট্রেন $45Km/h^{-1}$ বেগে চলে 1Km দীর্ঘ একটি ব্রিজ অতিক্রম করে। ব্রিজটি অতিক্রম করতে ট্রেনটির কত সময় লাগবে?	৪৪ সেকেন্ড	Page-228, Topic-06
19	কোন নীতিতে আলোকীয় তন্তুর ভেতর দিয়ে আলো সঞ্চালিত হয়?	পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন	Page-513, Topic-01
20	জড়তার ভ্রামকের একক কোনটি?	$Kg m^2$	Page-99, Topic-06

ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন কমনের তালিকা: ২০২২-২৩

প্রশ্ন নং	ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নটি যেমন ছিল	প্রশ্নটির উত্তর	Aspect Medical Physics বইয়ের যেখান থেকে প্রশ্নটি Common পড়েছে
01	কোন মৌলে ফটো তড়িৎ ক্রিয়া হয় না?	সিজিয়াম	Page-394, Topic-06
02	সূচন কম্পাঙ্কের আলোর জন্য ধাতু থেকে নির্গত ইলেকট্রনের বেগ কত?	শূন্য	Page-395, Topic-06
03	কোনো পরিবাহীর আপেক্ষিক রোধ বাড়ে-	তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে	Page-318, Topic-03
04	কার্নো চক্রের চতুর্থ ধাপে ঘটে-	রুদ্ধতাপীয় সংকোচন	Page-269, Topic-15
05	পৃথিবীর কেন্দ্রে সরল দোলকের দোলনকাল-	অসীম হবে	Page-185, Topic-09
06	কোন ভেক্টরের শুরু এবং শেষ একই স্থানে?	নাল ভেক্টর	Page-65, Topic-03
07	কোন দুটি ভেক্টর রাশি?	তড়িৎ ক্ষেত্র, বল	Page-65, Topic-03
08	m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুর বেগ 2 m/s হারে হ্রাস পায়। থেকে যাওয়ার আগে বস্তুটি কত দূরত্ব অতিক্রম করবে?	100 m	Page-215, Topic-06
09	কোনটি লম্বিক তরঙ্গ?	শব্দ তরঙ্গ	Page-250, Topic-01
10	দুটি গ্যাসের গড় গতিশক্তি কখন সমান হয়?	তাপমাত্রা সমান হলে	Page-275, Topic-06
11	একটি গোলকের পরিমাপ্য ব্যাসার্ধ (2.5 ± 0.2) হলে এর আয়তন পরিমাপের শতকরা ত্রুটি কত?	24%	Page-60, Topic-06
12	50 kg ওজন। কত উচ্চতায় ওজন অর্ধেক হবে-	2650 km	Page-130, Topic-06
13	গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি নির্ভর করে কোন রাশির উপর?	তাপমাত্রা	Page-282, Topic-08
14	গ্যাসের রুদ্ধতাপীয় প্রসারণে শক্তির উৎস হলো?	অভ্যন্তরীণ শক্তি	Page-283, Topic-09
15	পৃথিবীর বিনতি কোণ শূন্য-	চৌম্বক নিরক্ষরেখায়	Page-483, Topic-03
16	একটি বিচ্ছিন্ন ধনাত্মক আধানের বলরেখাগুলো-	লম্বভাবে বহির্মুখী	Page-292, Topic-04
17	সরল অণুবীক্ষণযন্ত্রে কি ধরনের প্রতিবিম্ব গঠিত হয়?	সোজা ও বিবর্ধিত	Page-538, Topic-04
18	ব্যক্তিচার এক ধরনের?	উপরিপাতন	Page-367, Topic-04
19	নিউট্রিনো নির্গত হয়?	বিটা ক্ষয়ের কারণে	Page-425, Topic-06
20	নিচের কোন তড়িৎচুম্বকীয় বিকিরণের কম্পাঙ্ক সবচেয়ে কম-	অবলোহিত	Page-369, Topic-03

AFMC ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্ন কমনের তালিকা: ২০২২-২৩

প্রশ্ন নং	AFMC ভর্তি পরীক্ষায় প্রশ্নটি যেমন ছিল	প্রশ্নটির উত্তর	Aspect Medical Physics বইয়ের যেখান থেকে প্রশ্নটি Common পড়েছে
01	বিদ্যুৎ উৎপাদনে পানির কোন শক্তিকে/ধর্মকে কাজে লাগানো হয়?	বিভবশক্তি	Page-111, Topic-02
02	পরিবাহিতার SI একক কোনটি?	সঠিক উত্তর নেই	Page-320, Topic-05
03	ভরবেগ ও গতি জড়তার সম্পর্ক কিরূপ?	সমানুপাতিক	Page-87, Topic-03
04	এক কেজি বরফ কে পানিতে পরিণত করতে প্রয়োজনীয় তাপ কত?	3.36×10^5 J	Page-264, Topic-11
05	সেকেড দোলকের দোলনকাল কত?	2 sec	Page-189, Topic-08



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।

পদার্থবিজ্ঞান	২০ × ১ = ২০	সময় : ১৪ মিনিট
---------------	-------------	-----------------

01. কোন কণা “ইশ্বর কণা” নামে পরিচিত?

- A. লেপটন কণা B. হিগস বোসন কণা C. বোসন কণা D. মেসন কণা

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইস্‌হাক স্যার	জ্যোতির্বিজ্ঞান	পৃষ্ঠা নম্বর: 553, প্রশ্ন নং ৯৭; টপিক: কণা ও প্রতিকণা	হুবহু

SCWhy ২০১৩ সালে সুইজারল্যান্ডের CERN গবেষণাগারের Large Hadron Collider (LHC) যন্ত্রে এই কণার অস্তিত্ব ধরা পড়ে। এ বছরেই পিটার হিগস ও ফ্রানকোসিস এঙ্গলাগ এই কণার অস্তিত্ব আবিষ্কারের জন্য নোবেল পুরস্কার পান। ১৯৯৩ সালে হিগস কণাকে **ইশ্বর কণা** বা God Particle নামে অভিহিত করা হয়।

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

- ☐ **লেপটন কণা:** লেপটন কণা সর্বপেক্ষা হালকা মৌলিক কণা। লেপটন কণা তিন ধরনের।
 ১. ইলেক্ট্রন গোষ্ঠীয় লেপটন
 ২. মিওন গোষ্ঠীয় লেপটন
 ৩. টাউ গোষ্ঠীয় লেপটন
- ☐ **বোসন :** ফার্মিয়ন কণা অর্থাৎ লেপটন ও কোয়ার্ক দ্বারা এই মহাবিশ্বের সকল পদার্থ তৈরি হয় আর এদের মধ্যে বল বা শক্তির আদান-প্রদান করে বোসন কণা এই সকল কণার স্পিন পূর্ণ এবং এরা বোস-আইনস্টাইন সংখ্যায়ন মেনে চলে।
- ☐ **মেসন :** হ্যাড্রন কণা দুই ধরনের যথা:
 ১. মেসন : স্পিন 0।
 ২. বেরিয়ন : স্পিন 0 নয়।

02. নিচের কোনটির উপর রোধ নির্ভর করে না?

- A. উপাদান B. প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল C. তড়িৎ প্রবাহ D. পরিবাহকের দৈর্ঘ্য

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইস্‌হাক স্যার	চল তড়িৎ	পৃষ্ঠা নম্বর: 319 টপিক: রোধ ও আপেক্ষিক রোধের নির্ভরশীলতা ও সম্পর্ক	হুবহু

SCWhy তড়িৎ প্রবাহের উপর রোধ নির্ভর করে না।

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

- ☐ **রোধের নির্ভরশীলতা:** কোন পরিবাহীর রোধ চারটি বিষয়ের উপর নির্ভর করে যথা:
 ১. পরিবাহীর দৈর্ঘ্য
 ২. পরিবাহীর প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল
 ৩. পরিবাহীর উপাদান
 ৪. পরিবাহীর তাপমাত্রা

শিক্ষার সবকিছু পাঠশালায়

03. মহাবিশ্বে নিচের কোনটির সংখ্যা সবচেয়ে বেশী?

- A. ডার্ক এনার্জি বস্তুসমূহ B. নীহারিকা সমূহ C. কৃষ্ণ গহ্বর সমূহ D. গ্যালাক্সি সমূহ

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	রমা স্যার	জ্যোতির্বিজ্ঞান	পৃষ্ঠা নম্বর: 562 এর ৪৫ নং প্রশ্ন টপিক: নক্ষত্রের জন্ম ও মৃত্যু	হুবহু

SA Why মহাবিশ্বে ৯৫% ডার্ক এনার্জি ও ডার্ক ম্যাটার দখল করে আছে, ৫% এরও কম রয়েছে সাধারণ পদার্থ।

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

☐ নীহারিকা:

- নক্ষত্রের জন্ম হয় মহাকাশে ভাসমান বিশাল বিশাল গ্যাস পিণ্ড থেকে। এসব গ্যাস পিণ্ডকে নেবুলা বা নীহারিকা বলে।
- এরা গড়ে উঠেছে ৫০-৭৫% হাইড্রোজেন, ২০-৪৫% হিলিয়াম ও বাকি ৫% অন্যান্য মৌলিক পদার্থ।

☐ গ্যালাক্সি:

- অনেকগুলো নক্ষত্রের সমাবেশকে গ্যালাক্সি বলে।
- আমরা যে ছায়াপথে বাস করি তার নাম আকাশ গঙ্গা বা মিল্কিওয়ে গ্যালাক্সি। এতে প্রায় 10^{11} সংখ্যক নক্ষত্র রয়েছে।
- আমাদের গ্যালাক্সি থেকে আলফা সেন্টোরাই এর দূরত্ব ৪.৩ আলোকবর্ষ।
- অ্যানড্রোমিডা এক ধরনের সর্পিল গ্যালাক্সি।

☐ কৃষ্ণ বিবর: জন হুইলার কৃষ্ণ বিবর আবিষ্কার করেন। বস্তুটি এবং এর আশেপাশে যে অঞ্চল থেকে কোন তথ্য পাওয়া সম্ভব নয়, যেখান থেকে আলো বা কোন বস্তু বেরিয়ে আসতে পারে না ওই অঞ্চলকে কৃষ্ণ বিবর বা গহ্বর (black hole) বলে। কার্ল শোয়ার্জশিল্ড আইনস্টাইনের সাধারণ আপেক্ষিক তত্ত্বের সাহায্যে ১৯১৬ খ্রিস্টাব্দে কালো বিবরের ঘটনা দিগন্তের ব্যাসার্ধ R_s এর রাশিমালা নির্ণয় করেন। $R_s = \frac{2GM}{c^2}$; এখানে M হলো বস্তুর ভর, c আলোর বেগ এবং G মহাকর্ষীয় ধ্রুবক।

04. নিচের কোনটি নিউটনীয় বা চিরায়ত বলবিদ্যায় অপরিবর্তনীয় নয়?

- A. বেগ B. কাল C. ভর D. স্থান

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইস্‌হাক স্যার	ভৌত জগৎ ও পরিমাপ	পৃষ্ঠা নম্বর: 45 টপিক: বিজ্ঞান ও পদার্থবিজ্ঞানের ধারণা	হুবহু

SA Why বেগ নিউটনীয় বা চিরায়ত বলবিদ্যায় অপরিবর্তনীয় নয়।

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

☐ ভৌতজগৎ মূলত চারটি উপাদানের সমন্বয়ে গঠিত-

- (ক) স্থান
- (খ) কাল বা সময়
- (গ) ভর
- (ঘ) শক্তি।

05. সূচন কম্পাঙ্কের আলোর জন্য ধাতু থেকে নির্গত ইলেকট্রনের বেগ কত?

- A. সর্বোচ্চ B. শূন্য C. সর্বনিম্ন D. অসীম

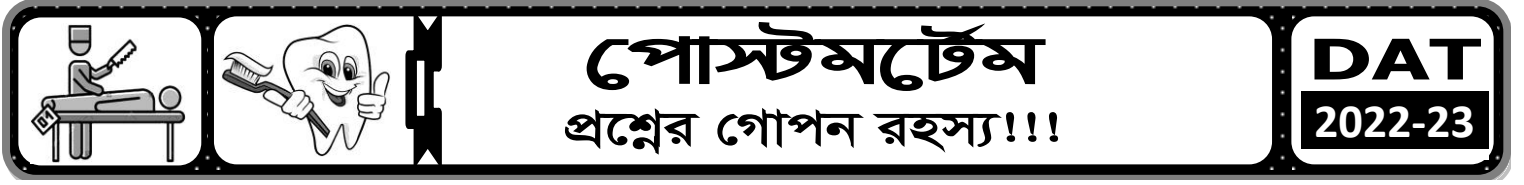
পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইস্‌হাক স্যার	আধুনিক পদার্থবিজ্ঞান	পৃষ্ঠা নম্বর: 395 এর ০৯ নং প্রশ্ন টপিক: ফটো তড়িৎ ক্রিয়া	হুবহু

SB Why প্রত্যেক ধাতুর ক্ষেত্রে একটি ন্যূনতম কম্পাঙ্ক আছে যার চেয়ে কম কম্পাঙ্কবিশিষ্ট কোন আলো ওই ধাতু থেকে ইলেকট্রন নির্গত করতে পারে না। ওই ন্যূনতম কম্পাঙ্ককে ওই ধাতুর প্রারম্ভ বা সূচন কম্পাঙ্ক বলে।

আলোকের কম্পাঙ্ক ν -এর মান ক্রমশ হ্রাস পেতে থাকলে ইলেকট্রনের বেগ হ্রাস পায় এবং একটি ন্যূনতম কম্পাঙ্ক ν_0 এর জন্য বেগ শূন্য হয়। ফলে এর নিচের কম্পাঙ্কে কোন আলোক ইলেকট্রন নির্গত হয় না।

অতএব সূচন কম্পাঙ্কের আলোর জন্য ধাতু থেকে ইলেকট্রনের বেগ শূন্য।

শিক্ষার সবকিছু পাঠশালায়



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।

পদার্থবিজ্ঞান	২০ × ১ = ২০	সময় : ১৪ মিনিট
---------------	-------------	-----------------

01. কোন মৌলে ফটো তড়িৎ ক্রিয়া হয় না?

- A. সিজিয়াম B. পটাসিয়াম C. অ্যালুমিনিয়াম D. সোডিয়াম

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা	পৃষ্ঠা নম্বর: 394 এর Part-04: ০৭ নং প্রশ্ন; টপিক: ফটো তড়িৎক্রিয়া	হুবহু

SCWhy অ্যালুমিনিয়াম এর ফটোতড়িৎক্রিয়া হয় না। কারণ, অ্যালুমিনিয়ামের চার্জ সংখ্যা 3।

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

■ মনে রাখি তারে:

■ আলোক তড়িৎ ক্রিয়ার প্রতি সংবেদনশীল ধাতু: লিলি সব রকম সাজই পারে।

লিলি	সব	রকম	সাজই	পারে
↓	↓	↓	↓	↓
লিথিয়াম	সোডিয়াম	রুবিডিয়াম	সিজিয়াম	পটাশিয়াম

02. সূচন কম্পাঙ্কের আলোর জন্য ধাতু থেকে নির্গত ইলেকট্রনের বেগ কত?

- A. শূন্য B. অসীম C. কম D. বেশি

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা	পৃষ্ঠা নম্বর: 395 এর ০৯ নং প্রশ্ন; টপিক: ফটো তড়িৎ ক্রিয়া	হুবহু

SAWhy সূচন কম্পাঙ্কের আলোর জন্য ধাতু থেকে নির্গত ইলেকট্রনের বেগ শূন্য।

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

■ প্রারম্ভ বা সূচন কম্পাঙ্ক :

সংজ্ঞা	বৈশিষ্ট্য
■ আপতিত বিকিরণের ন্যূনতম যে কম্পাঙ্কের জন্য কোনো ধাতবপৃষ্ঠ থেকে ইলেকট্রনের কেবল নিঃসরণ ঘটে, অর্থাৎ কোন বেগপ্রাপ্ত হয় না।	■ সর্বনিম্ন কম্পাঙ্ক যার থেকে কম কম্পাঙ্ক বিভিন্ন আলো কোন ধাতুর উপরে আপতিত হলে ইলেকট্রন নির্গত হয় না।
	■ প্রত্যেক ধাতুর ক্ষেত্রেই একটি সূচন কম্পাঙ্ক থাকে এবং নির্দিষ্ট ধাতুর কম্পাঙ্ক নির্দিষ্ট।

03. কোনো পরিবাহীর আপেক্ষিক রোধ বাড়ে-

- A. তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে B. প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল বৃদ্ধির সঙ্গে C. দৈর্ঘ্য বৃদ্ধির সঙ্গে D. প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল হ্রাসের সঙ্গে

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যয়ন থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	চল তড়িৎ	পৃষ্ঠা নম্বর: 318; টপিক: রোধের সূত্রসমূহ	অনুরূপ

SAWhy কোনো পরিবাহীর আপেক্ষিক রোধ এর উপাদান এবং তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে। সুতরাং তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে পরিবাহীর আপেক্ষিক রোধ বাড়ে।

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

■ রোধাক বা আপেক্ষিক রোধ:

সংজ্ঞা	একক	নির্ভরশীলতা
■ নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় একক দৈর্ঘ্য ও একক প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট কোনো পরিবাহীর রোধ।	■ ohm – m বা $\Omega - m$	■ কোনো পরিবাহীর আপেক্ষিক রোধ এর উপাদান এবং তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে।

04. কার্নো চক্রের চতুর্থ ধাপে ঘটে-

A. সমোষ্ণ প্রসারণ

B. সমোষ্ণ সংকোচন

C. রুদ্ধতাপীয় সংকোচন

D. রুদ্ধতাপীয় প্রসারণ

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তাপ গতিবিদ্যা	পৃষ্ঠা নম্বর: 269; টপিক: তাপ ইঞ্জিন	হুবহু

SOWhy কার্নোর চক্র:

সংজ্ঞা	যদি বিশেষ প্রক্রিয়ায় কাজ করে একটি আদর্শ তাপ ইঞ্জিন অবিরাম শক্তি সরবরাহ করে আদি অবস্থায় ফিরে আসতে পারে।			
পরিকল্পনাকারী	ফরাসী বিজ্ঞানী সাদী কার্নো (1832)।			
কাজ করার প্রক্রিয়া	চারটি ধাপে কার্নো ইঞ্জিন কাজ করে। যথা- <ul style="list-style-type: none"> দুটি ধাপ সমোষ্ণ প্রক্রিয়া (১ম ও ৩য় ধাপ) দুটি ধাপ রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়া (২য় ও ৪র্থ ধাপ) 			
ধাপসমূহ	<ul style="list-style-type: none"> প্রথম ধাপ: সমোষ্ণ প্রসারণ দ্বিতীয় ধাপ: রুদ্ধতাপ প্রসারণ তৃতীয় ধাপ: সমোষ্ণ সংকোচন চতুর্থ ধাপ: রুদ্ধতাপ সংকোচন। 			

05. পৃথিবীর কেন্দ্রে সরল দোলকের দোলনকাল-

A. শূন্য হবে

B. অপরিবর্তিত থাকবে

C. অর্ধেক হবে

D. অসীম হবে

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	পর্যায়বৃত্তিক গতি	পৃষ্ঠা নম্বর: 185 এর ২২ নং প্রশ্ন; টপিক: সরল দোলন গতির ক্ষেত্রে শক্তি	হুবহু

SOWhy সরল দোলকের দোলনকালের সূত্র:

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi\sqrt{\frac{L}{0}} = \infty \text{ (অসীম)}$$

পৃথিবীর কেন্দ্রে অভিকর্ষজ ত্বরণ,
 $g = 0$

06. কোন ভেক্টরের শুরু এবং শেষ একই স্থানে?

A. স্বাধীন ভেক্টর

B. বিপরীত ভেক্টর

C. সমরেখ ভেক্টর

D. নাল ভেক্টর

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	ভেক্টর	পৃষ্ঠা নম্বর: 65; টপিক: ভেক্টরের প্রকারভেদ	হুবহু

SOWhy শূন্য ভেক্টর: (Null Vector)- একটি ভেক্টরের পাদবিন্দু ও শীর্ষবিন্দু যদি মিলে যায় তবে তাকে শূন্য ভেক্টর বলে। এ ভেক্টরের মান শূন্য ও অনির্দিষ্ট।**অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য:** সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

VECTOR	TERMS	DEFINITION
স্বাধীন ভেক্টর	Free vector	কোন ভেক্টর রাশির পাদবিন্দু কোথায় হবে তা যদি ইচ্ছামত পছন্দ করা যায়, তবে সেই ভেক্টরকে স্বাধীন ভেক্টর বলে।
শূন্য ভেক্টর	Null Vector	একটি ভেক্টরের পাদবিন্দু ও শীর্ষবিন্দু যদি মিলে যায় তবে তাকে শূন্য ভেক্টর বলে। এ ভেক্টরের মান শূন্য ও অনির্দিষ্ট।
অবস্থান ভেক্টর	Position vector	প্রসঙ্গ কাঠামোর মূল বিন্দুর সাপেক্ষে কোন বিন্দুর অবস্থান যে ভেক্টরের সাহায্যে নির্ণয় বা নির্দেশ করা হয় তাকে অবস্থান ভেক্টর বলে। এটিকে ব্যাসার্ধ ভেক্টরও বলে।
একক ভেক্টর	Unit Vector	যে ভেক্টরের মান এক একক তাকে একক ভেক্টর বলে। $\hat{n} = \frac{\vec{A}}{ \vec{A} }$
বিপরীত বা ঋণ ভেক্টর	Opposite or Negative Vector	বিপরীত দিকে ক্রিয়ারত দুটি সমজাতীয় ভেক্টরের মান সমান হলে তাদেরকে একে অপরের বিপরীত বা ঋণ ভেক্টর বলে।

07. কোন দুটি ভেক্টর রাশি?

A. গতিশক্তি, বেগ

B. তড়িৎ বিভব, ত্বরণ

C. কেন্দ্রমুখী ত্বরণ, তাপমাত্রা

D. তড়িৎ ক্ষেত্র, বল

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	ভেক্টর	পৃষ্ঠা নম্বর: 65; টপিক: ভেক্টরের প্রকারভেদ	হুবহু

SOWhy তড়িৎক্ষেত্র ও বল দুটি ভেক্টর রাশির উদাহরণ।

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

■ দিক রাশি বা ভেক্টর রাশির উদাহরণসমূহ: ভবে সব প্রিওতম ভাসে কত গ্রেটের প্রেমে

ভ	বে	স	ব	প্রি	ও	ত	ম	ভা	সে	ক	ত	গ্রে	টের	প্রে	মে
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
ভরবেগ	বেগ	সরণ	বল	প্রাবল্য	ওজন	তুরণ	মন্দন	ভ্রামক	সান্দ্রতা গুণাঙ্ক	কার্ল	তড়িৎক্ষেত্র	গ্রেডিয়েন্ট	টর্ক	পৃষ্ঠটান	মহাকর্ষীয় প্রাবল্য

Note: সকল প্রকার প্রাবল্য ও ভ্রামক দিক রাশি। ব্যতিক্রম-জড়তার ভ্রামক। এটি স্কেলার রাশি। সকল প্রকার বল ভেক্টর রাশি ব্যতিক্রম ঘাতবল। গুরুত্বপূর্ণ স্কেলার রাশি: তড়িৎ বিভব, দ্রুতি, কাজ, তাপমাত্রা।

08. 20 m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুর বেগ 2 m/s হারে হ্রাস পায়। থেকে যাওয়ার আগে বস্তুটি কত দূরত্ব অতিক্রম করবে?

A. 50 m

B. 200 m

C. 100 m

D. 120 m

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	গতিবিদ্যা	পৃষ্ঠা নম্বর: 215; টপিক: গতি সংক্রান্ত সমীকরণ	সাদৃশ্যপূর্ণ

SCWhy আমরা জানি, $v^2 = u^2 + 2as$
 $\Rightarrow s = \frac{v^2 - u^2}{2a} = \frac{0 - 20^2}{2 \times 2} = \frac{400}{4} = 100 \text{ m}$

$u = 20 \text{ ms}^{-1}$ $v = 0 \text{ ms}^{-1}$
 $a = -2 \text{ ms}^{-2}$ $s = ?$

09. কোনটি লম্বিক তরঙ্গ?

A. পানি তরঙ্গ

B. শব্দ তরঙ্গ

C. আলোক তরঙ্গ

D. বেতার তরঙ্গ

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তরঙ্গ	পৃষ্ঠা নম্বর: 250 এর ০৩ নং প্রশ্ন; টপিক: তরঙ্গের প্রকারভেদ	হুবহু

SBWhy শব্দ তরঙ্গ একটি লম্বিক তরঙ্গের উদাহরণ।

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

● আড়/অনুপ্রস্থ তরঙ্গ ও অনুদৈর্ঘ্য/লম্বিক তরঙ্গের উদাহরণ:

আড়/অনুপ্রস্থ তরঙ্গ	অনুদৈর্ঘ্য/লম্বিক তরঙ্গ
<ul style="list-style-type: none"> আলোক তরঙ্গ এক্সরে 	<ul style="list-style-type: none"> পানি তরঙ্গ টানা তারের তরঙ্গ তড়িৎ চৌম্বক তরঙ্গ শব্দ তরঙ্গ, স্প্রিং-এ সৃষ্টি তরঙ্গ টোলে বাড়ি দিলে সৃষ্টি তরঙ্গ বাঁশির সুর তরঙ্গ

10. দুটি গ্যাসের গড় গতিশক্তি কখন সমান হয়?

A. তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে

B. তাপমাত্রা সমান হলে

C. তাপমাত্রা হ্রাস পেলে

D. আয়তন হ্রাস পেলে

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব	পৃষ্ঠা নম্বর: 275; টপিক: Step-04 এর গুরুত্বপূর্ণ লাইন	হুবহু

SBWhy কোনো গ্যাসের অণুগুলো গড় গতিশক্তি, $\bar{E} = \frac{3}{2} KT$; $\bar{E} \propto T$

11. একটি গোলকের পরিমাপ্য ব্যাসার্ধ (2.5 ± 0.2) হলে এর আয়তন পরিমাপের শতকরা ত্রুটি কত?

A. 24%

B. 8%

C. 0.08%

D. 0.24%

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	ভৌত জগৎ ও পরিমাপ	পৃষ্ঠা নম্বর: 60 এর ২১ নং প্রশ্ন; টপিক: পরিমাণের ত্রুটিসমূহ	হুবহু

SAWhy এখানে, $R = 2.5$; পরম ত্রুটি, $\Delta R = 0.2$

আয়তনে শতকরা ত্রুটি $= \frac{\Delta V}{V} \times 100\% = \frac{3 \times \Delta R}{R} \times 100\% = 24\%$

শিক্ষার সবকিছু পাঠশালায়

12. 50 kg ওজন। কত উচ্চতায় ওজন অর্ধেক হবে-

- A. 2650 km B. 1600 km C. 3200 km D. 6400 km

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ	পৃষ্ঠা নম্বর: 130; টপিক: অভিকর্ষজ ত্বরণের সূত্রাবলী	সাদৃশ্যপূর্ণ

S(Why) এখানে, $g' = \frac{g}{2}$; $g = \frac{GM}{R^2}$; $g' = \frac{GM}{(R+h)^2} \Rightarrow \frac{g}{g'} = \left(\frac{R+h}{R}\right)^2 \Rightarrow 1 + \frac{h}{R} = \sqrt{2} \Rightarrow \frac{h}{R} = \sqrt{2} - 1 = 1.414 - 1$

$\Rightarrow h = 0.414 R = 2650 \text{ km}$ [মুখস্থ রাখতে হবে, $\sqrt{2} = 1.414$]

Shortcut: ওজন $W = mg \Rightarrow W \propto g$; অর্থাৎ ওজন অর্ধেক হলে অভিকর্ষজ ত্বরণও (g) অর্ধেক হবে। $\therefore h = (\sqrt{n} - 1) R = (\sqrt{2} - 1) R = 0.41R = 2650 \text{ km}$

13. গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি নির্ভর করে কোন রাশির উপর?

- A. তাপমাত্রা B. চাপ C. আয়তন D. এনট্রপি

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তাপগতিবিদ্যা	পৃষ্ঠা নম্বর: 282 এর ১০ নং প্রশ্ন; টপিক: তাপ গতীয় পরিবর্তন	হুবহু

S(Why) গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি নির্ভর করে তাপমাত্রার উপর।

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

গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি $= \frac{3}{2} nRT \Rightarrow$ গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি \propto তাপমাত্রা (T)

14. গ্যাসের রুদ্ধতাপীয় প্রসারণে শক্তির উৎস হলো?

- A. বাহ্যিক কার্য B. অভ্যন্তরীণ শক্তি C. তাপ গ্রহণ D. তাপ বর্জন

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তাপগতিবিদ্যা	পৃষ্ঠা নম্বর: 283 এর ৫২ নং প্রশ্ন টপিক: সমোষ্ণ ও রুদ্ধতাপীয় পরিবর্তন	অনুরূপ

S(B)Why গ্যাসের রুদ্ধতাপীয় প্রসারণে শক্তির উৎস হলো অভ্যন্তরীণ শক্তি।

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

রুদ্ধতাপীয় প্রসারণে তাপমাত্রা হ্রাস পায়, অন্তঃস্থ শক্তিও হ্রাস পায় এবং সংকোচনে তাপমাত্রা ও অন্তঃস্থ শক্তি বৃদ্ধি পায়।

15. পৃথিবীর বিনতি কোণ শূন্য-

- A. চৌম্বক মেরুতে B. চৌম্বক নিরক্ষরেখায় C. ভৌগলিক মেরুতে D. 90° অক্ষাংশে

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চৌম্বকত্ব	পৃষ্ঠা নম্বর: 483 এর Part-03: ০২ নং প্রশ্ন; টপিক: ভূ-চুম্বকত্ব	হুবহু

S(B)Why চৌম্বকীয় নিরক্ষরেখায় বিনতি কোণ শূন্য।

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

■ বিনতি :

সংজ্ঞা	পৃথিবীর কোনো স্থানে ভারকেন্দ্র দিয়ে মুক্তভাবে ঝুলন্ত চুম্বকের চৌম্বক অক্ষ অনুভূমিকের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে স্থির থাকে।
বৈশিষ্ট্য	বিনতি কোণের মান নিরক্ষরেখা/বিষুবরেখার শূন্য এবং পৃথিবীর দুই চৌম্বক মেরুতে 90°.
উদাহরণ	ঢাকার বিনতি, $\delta = 31^\circ \text{N}$.

16. একটি বিচ্ছিন্ন ধনাত্মক আধানের বলরেখাগুলো-

- A. বামাবর্তী B. দক্ষিণাবর্তী C. লম্বভাবে অন্তর্মুখী D. লম্বভাবে বহির্মুখী

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	স্থির তড়িৎ	পৃষ্ঠা নম্বর: 292; টপিক: তড়িৎ বল	হুবহু

S(D)Why ধনাত্মক আধানে বলরেখাগুলো লম্বভাবে বহির্মুখী ক্রিয়াকরে।



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।

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

01. বিদ্যুৎ উৎপাদনে পানির কোন শক্তিকে/ধর্মকে কাজে লাগানো হয়?

- A. গতিশক্তি B. বিভবশক্তি C. শব্দ শক্তি D. পৃষ্ঠতান

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা	পৃষ্ঠা-১১১ এর ২৪ নং প্রশ্ন টপিক: শক্তি এবং শক্তির প্রকারভেদ	হুবহু

SAWhy পানি উচ্চ স্থান হতে নিম্ন স্থানে প্রবাহিত হয়। উচ্চ স্থানে থাকার সময় তার শক্তি স্থিতিশক্তি/ বিভব শক্তি। নিম্ন স্থানে প্রবাহিত হবার সময় স্থিতিশক্তি গতিশক্তিতে রূপান্তরিত হয়। এই গতিশক্তির সাহায্যে টারবাইন ঘুরিয়ে বিদ্যুৎ শক্তি উৎপন্ন করা হয়। সুতরাং বিদ্যুৎ উৎপাদনে পানির বিভব শক্তিকে কাজে লাগানো হয়।

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

উদাহরণ	শক্তির রূপান্তর
<ul style="list-style-type: none"> টারবাইন ঘুরিয়ে বিদ্যুৎ শক্তি উৎপন্ন করা বৈদ্যুতিক ইঞ্জিনে তড়িৎচালনা করে তাপ উৎপন্ন করা এই তাপের সাহায্যে কাপড়-চোপড় ইঞ্জিন করা 	<ul style="list-style-type: none"> যান্ত্রিক শক্তি – বিদ্যুৎ শক্তিতে বিদ্যুৎ শক্তি – তাপ শক্তিতে তাপ শক্তি – যান্ত্রিক শক্তিতে
<ul style="list-style-type: none"> কাঁচা লোহার উপর অন্তরীত তামার তার জড়িয়ে বিদ্যুৎ চালনা করে পাতটিকে চুম্বকে পরিণত করা ফটো ইলেকট্রিক কোষে আলো ফেলে বিদ্যুৎ প্রবাহ তৈরি করা 	<ul style="list-style-type: none"> বিদ্যুৎ শক্তি – চুম্বক শক্তিতে আলোক শক্তি – বিদ্যুৎ শক্তিতে
<ul style="list-style-type: none"> ঔষধের কারখানায় শ্রবণোত্তর বা শব্দোত্তর তরঙ্গের সাহায্যে জীবাণু ধ্বংস করা কর্পূরকে পানিতে দ্রবীভূত করা শব্দোত্তর তরঙ্গ দ্বারা বস্ত্রাদির ময়লা পরিষ্কার করা 	<ul style="list-style-type: none"> শব্দ শক্তি – যান্ত্রিক শক্তিতে
<ul style="list-style-type: none"> বৈদ্যুতিক ঘন্টা টেলিফোন 	<ul style="list-style-type: none"> বিদ্যুৎ শক্তি – শব্দ শক্তিতে
<ul style="list-style-type: none"> বিদ্যুৎ কোষে রাসায়নিক দ্রব্যের বিক্রিয়ার ফলে বিদ্যুৎ উৎপন্ন হয় নিউক্লিয়ার রিয়াক্টরের মধ্যে একটি নিউট্রন দ্বারা ভারী পরমাণুকে আঘাত করে নিউক্লিয় ফিশন বিক্রিয়া ঘটানো। 	<ul style="list-style-type: none"> রাসায়নিক শক্তি – তড়িৎ বা বিদ্যুৎ শক্তিতে পারমাণবিক শক্তি – তাপ শক্তিতে

02. পরিবাহিতার SI একক কোনটি?

- A. Siemens/metre B. Simense/sec C. mho/sec D. ohm

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	চল তড়িৎ	পৃষ্ঠা-৩২০ টপিক-পরিবাহিতা	হুবহু

SAWhy পরিবাহিতার SI একক (ohm)⁻¹ বা mho বা Siemens অথবা Siemens/metre।

সংজ্ঞা	<ul style="list-style-type: none"> রোধের বিপরীত রাশি।
একক	<ul style="list-style-type: none"> সিমেন্স (S) বা (ohm)⁻¹ বা mho
সমীকরণ	<ul style="list-style-type: none"> পরিবাহিতা, $G = \frac{1}{R}$ $1s = \frac{1A}{1V} = 1AV^{-1}$
বিশেষ তথ্য	<ul style="list-style-type: none"> ধাতব পদার্থের তড়িৎ পরিবাহিতা বেশি। তার মধ্যে রূপার পরিবাহিতা সবচেয়ে বেশি। তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে ধাতব পরিবাহীর পরিবাহিতা হ্রাস পায়।

03. ভরবেগ ও গতি জড়তার সম্পর্ক কিরূপে?

A. ব্যাস্তানুপাতিক

B. সমানুপাতিক

C. বর্গমূলের সমানুপাতিক

D. বর্গের ব্যাস্তানুপাতিক

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	নিউটনীয় বলবিদ্যা	পৃষ্ঠা-৮৭ এর ২৫ নং প্রশ্ন; টপিক: ভরবেগ ও ভরবেগের সংরক্ষণ সূত্র	হুবহু

S(B)Why বস্তুর ভর ও বেগের সমন্বয়ে বস্তুতে যে ধর্মের উদ্ভব হয় তাকে বস্তুর ভরবেগ বলে। বস্তুর ভর ও বেগের গুণফল দ্বারা ভরবেগ পরিমাপ করা হয়। গতি জড়তা ভরবেগের সমানুপাতিক। ইহা একটি ভেক্টর রাশি।

04. এক কেজি বরফ কে পানিতে পরিণত করতে প্রয়োজনীয় তাপ কত?

A. 3.36×10^5 JB. 33.6×10^5 JC. 33.6×10^6 JD. 3.36×10^6 J

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তাপগতিবিদ্যা	পৃষ্ঠা-২৬৪ এর ৭০ নং প্রশ্ন; টপিক: অভ্যন্তরীণ শক্তি	হুবহু

S(A)Why এক কেজি বরফ কে পানিতে পরিণত করতে প্রয়োজনীয় তাপ, $Q = mL_f = 1 \times 3.36 \times 10^5 = 3.36 \times 10^5$ J

05. সেকেন্ড দোলকের দোলনকাল কত?

A. 1 sec

B. 2 sec

C. 0

D. অসীম

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	পর্যাবৃত্তিক গতি	পৃষ্ঠা-১৮৯ এর সেলফ টেস্ট এর ০২ নং প্রশ্ন টপিক: সেকেন্ড দোলক	হুবহু

S(B)Why সেকেন্ড দোলক: যে সরল দোলকের দোলনকাল 2s অর্থাৎ বিস্তারের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে যেতে 1 সেকেন্ড সময় লাগে তাকে সেকেন্ড দোলক বলে।

- সেকেন্ড দোলকের দৈর্ঘ্য অভিকর্ষজ ত্বরণের সমানুপাতিক, $L \propto g$ ।
- সেকেন্ড দোলকের গুরুত্বপূর্ণ তথ্যসমূহ:
 - দোলনকাল = 2s
 - কম্পাংক = 0.5Hz
 - একটি অর্ধদোলন কাল = 1s.
 - কার্যকর দৈর্ঘ্য = 0.993m. = 99.3 cm = 3.36ft

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

- পৃথিবীর কেন্দ্রে $g = 0$; $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi \sqrt{\frac{L}{0}} = \infty$, দোলনকাল অসীম।
- সেকেন্ড দোলকের দোলনকালের অর্ধেক সময় = 1s।

06. পৃথিবীর মুক্তিবেগ কত?

A. 11.2 miles⁻¹B. 2500 mile s⁻¹C. 11.2 kms⁻¹

D. 2500 km

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ	পৃষ্ঠা-১৪৩ এর ১৬ নং প্রশ্ন; টপিক- মুক্তি বেগ	হুবহু

S(C)Why বিভিন্ন এককে পৃথিবীর মুক্তিবেগ: 11.2kms⁻¹/7miles⁻¹/25000miles⁻¹

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

গ্রহ/উপগ্রহের নাম	মুক্তি বেগের মান
চাঁদে	2.4 km/s
বুধে	4.3 km/s
মঙ্গলে	5.0 km/s
শুক্র	10.3 km/s
বৃহস্পতিতে	59.5 km/s

07. ট্রানজিস্টর এর অসুবিধা নিচের কোনটি?

- A. দীর্ঘস্থায়ী B. উচ্চ বিভবে কাজ করে C. খুব সস্তা D. আকারে খুব ছোটো

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স	পৃষ্ঠা-৪৪১ এর প্রশ্ন নং ৯৯ টপিক: ট্রানজিস্টর	হুবহু

S(B)Why ট্রানজিস্টর কাজ করার ক্ষেত্রে উচ্চ বিভবের প্রয়োজন হয়।

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

■ ট্রানজিস্টরের সুবিধা ও অসুবিধা :

সুবিধা	<ul style="list-style-type: none"> আকারে খুব ছোট। এটি যান্ত্রিক কম্পন সহ্য করতে পারে। এটি খুব সামান্য বিভবে কাজ করে। এটি খুব সস্তা। এটি দীর্ঘস্থায়ী। এর ক্রিয়া তাৎক্ষণিক।
অসুবিধা	<ul style="list-style-type: none"> এটি উষ্ণতার খুব সুগ্রাহী। এটি খুব কম উৎপাদন শক্তি দেয়।

08. আকর্ষণ বলের সাথে দূরত্বের সম্পর্ক কি?

- A. সমানুপাতিক B. বর্গের ব্যাস্তানুপাতিক C. ব্যাস্তানুপাতিক D. বর্গের সমানুপাতিক

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ	পৃষ্ঠা-১২৯ এর ১৩ নং প্রশ্ন টপিক: মহাকর্ষ বল ও নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র	হুবহু

S(B)Why আকর্ষণ বল বা মহাকর্ষ বল $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2} \Rightarrow F \propto \frac{1}{d^2} \propto \left(\frac{1}{\text{দূরত্ব}^2}\right)$

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

- নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র : মহাবিশ্বের প্রতিটি বস্তুকণা একে অপরকে নিজ দিকে আকর্ষণ করে এবং এই আকর্ষণ বলের মান বস্তু কণাদ্বয়ের ভরের গুণফলের সমানুপাতিক এবং এদের মধ্যবর্তী দূরত্বের বর্গের ব্যাস্তানুপাতিক এবং এ বল বস্তু কণাদ্বয়ের সংযোজক সরলরেখা বরাবর ক্রিয়া করে।
- সূত্রের গাণিতিক রূপ $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$; এখানে G একটি সমানুপাতিক ধ্রুবক। একে বিশ্বজনীন মহাকর্ষীয় ধ্রুবক বলে। এর মান কেবল রাশিগুলোর এককের উপর নির্ভর করে।

09. নিচের কোনটি তেজস্ক্রিয় রশ্মি নয়?

- A. আলফা কণা B. এক্স-রে C. বিটা রশ্মি D. গামা রশ্মি

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	পরমাণুর মডেল এবং নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান	পৃষ্ঠা-৪১১ এর প্রশ্ন নং ৭৩ টপিক তেজস্ক্রিয় রশ্মি	হুবহু

S(B)Why এক্স-রে তেজস্ক্রিয় রশ্মি নয়।

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

আবিষ্কারক	<ul style="list-style-type: none"> রাদারফোর্ড (1899 সালে) এবং উইলার্ড/ভিলার্ড (1900 সালে)। তেজস্ক্রিয় পদার্থ থেকে ৩ ধরনের রশ্মি নির্গত হয়। যথা- <ol style="list-style-type: none"> আলফা রশ্মি (α - rays) বিটা রশ্মি (β - rays) গামা রশ্মি (γ-rays)
-----------	---

25. একটি হাত ঘড়ির সেকেন্ডের কাটার দৈর্ঘ্য 1.7cm এর প্রান্তের রৈখিক বেগ কত?

- A. 0.178 cms⁻¹ B. 1.78cms⁻¹ C. 17.8 cms⁻¹ D. 178 cms⁻¹

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	নিউটনিয়ান বলবিদ্যা	পৃষ্ঠা-৯৭; টপিক- Summary of the Chapter (VVI Line)	হুবহু

S(A)Why $v = \omega r = \frac{6.28}{60} \times 1.7 = 0.178 \text{ cm/s}$

$r = 1.7 \text{ cm}; \omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2 \times 3.1416}{60}$

☑ অপশন টেস্টিং: 1cm/s এর চেয়ে কম → এই বেগের অপশনটি নিতে হবে।

26. নিউক্লিয়াস এর আবিষ্কারক কে?

- A. আর্নেস্ট রাদারফোর্ড B. জে. জে থমসন C. ম্যাক্স প্ল্যাঙ্ক D. আলবার্ট আইনস্টাইন

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	পরমাণুর মডেল ও নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান	পৃষ্ঠা-৪০৩ এর প্রশ্ন নং ০১; টপিক-পরমাণুর গঠন সম্পর্কিত কথামালা	হুবহু

S(A)Why • আর্নেস্ট রাদারফোর্ড → নিউক্লিয়াস আবিষ্কার করেন।

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

• জে জে থমসন → ইলেকট্রন আবিষ্কার করেন। • ম্যাক্স প্ল্যাঙ্ক → কোয়ান্টাম তত্ত্ব আবিষ্কার করেন।

• আইনস্টাইন → আপেক্ষিক তত্ত্ব, ফটো তড়িৎ ক্রিয়া আবিষ্কার করেন।

27. আদর্শ গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি কোনটির উপর নির্ভর করে?

- A. তাপমাত্রা B. আয়তন C. ঘনমাত্রা D. সবগুলো

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	তাপগতিবিদ্যা	পৃষ্ঠা নম্বর: ২৬৪ এর ৬৯ নং প্রশ্ন; টপিক: অভ্যন্তরীণ শক্তি	হুবহু

S(A)Why গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি নির্ভর করে তাপমাত্রার উপর। • গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি, $E = \frac{3}{2} nRT \Rightarrow$ গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তি (E) \propto তাপমাত্রা (T)

28. X-ray এর তরঙ্গদৈর্ঘ্য কত?

- A. 0.01-10 nm B. 0.001-1 nm C. 0.01-1 nm D. 0.001-10 nm

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা	পৃষ্ঠা নম্বর: ৩৮৩ এর ৮২ নং প্রশ্ন; টপিক: X-Ray বা রঞ্জন রশ্মি	হুবহু

S(A)Why X-ray বা রঞ্জন রশ্মি:

আবিষ্কারক	রন্টজেন (১৮৯৫ সালে)।
সংজ্ঞা	দ্রুতগতিসম্পন্ন ইলেকট্রন কোনো ধাতুকে আঘাত করলে তা থেকে উচ্চ ভেদন ক্ষমতাসম্পন্ন যে বিকিরণ উৎপন্ন হয় তাকে এক্স-রে বা রঞ্জন রশ্মি বলে।
তরঙ্গদৈর্ঘ্যের সীমা	0.01-10 nm
প্রকারভেদ	২ প্রকার। যথা-১। কোমল এক্স-রে ও ২। কঠিন এক্স-রে।
মূলনীতি	দ্রুতগতিসম্পন্ন ইলেকট্রন কোনো ধাতুকে আঘাত করলে সেখান থেকে এক্স-রে নির্গত হয়। এক্সরে উৎপাদনের মূলনীতি ফটোইলেকট্রিক ক্রিয়ার বিপরীত নীতি।
উৎপন্ন করার পদ্ধতি	i. গ্যাস নল পদ্ধতি। ii. কুলীজ নল পদ্ধতি। iii. বিটট্রিন পদ্ধতি।

29. কোন আলোক রশ্মি ত্বকে ভিটামিন-ডি তৈরিতে সাহায্য করে?

- A. আলফা রশ্মি B. আল্ট্রাভায়োলেট রশ্মি C. বিটা রশ্মি D. এক্স রশ্মি

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	ভৌত আলোকবিজ্ঞান	পৃষ্ঠা নম্বর: 353 এর ৩৮ নং প্রশ্ন; টপিক: তড়িৎ চৌম্বকীয় বর্ণালীর তুলনা	হুবহু

S(B)Why আল্ট্রাভায়োলেট রশ্মি ত্বকে ভিটামিন-ডি তৈরিতে সাহায্য করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম: আলফা রশ্মি, বিটা রশ্মি ও এক্স রশ্মি ত্বকের ক্ষতি করে।

30. বাষ্পায়ন নির্ভর করে না কোনটির উপর?

- A. তরলের ভর B. তরলের প্রকৃতি C. তাপমাত্রা D. তরলের ঘনত্ব

পোস্ট মর্টেম	প্রশ্নটি যে লেখকের বই থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি যে অধ্যায় থেকে করা হয়েছে	প্রশ্নটি ASPECT MEDICAL PHYSICS এর যে পৃষ্ঠা থেকে কমন পড়েছে	যেভাবে কমন পড়েছে
	ইসহাক স্যার	আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব	পৃষ্ঠা নম্বর: 197; টপিক: অর্দ্রতা ও শিশিরাক্ষ	অনুরূপ

S(A)Why বাষ্পায়ন নির্ভর করে- • তাপমাত্রা • তরলের ঘনত্ব

• তরলের প্রকৃতি।

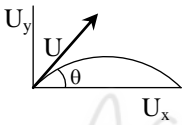


সুপ্রিয়, মেডিকেল ও ডেন্টাল কলেজে ভর্তিচ্ছুক ভাইয়া ও আপুরা, কি অবস্থা তোমাদের? আর লেখা-পড়া ই বা চলছে কেমন? তোমাদের অনেকের নিকটই পদার্থ বিষয়টি একটা আতঙ্কের নাম। সত্য বলতে মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় যে বা যারা পদার্থে ভাল করবে তাদের চাপ পাওয়ার সম্ভাবনা তত বেড়ে যাবে। তোমাদের পদার্থ ভীতি দূর 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 PHYSICS বইটিতে। 'যতটুকু প্রয়োজন ঠিক ততটুকুই 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 পদার্থের বিভিন্ন দূরত্ব ব্যাপার গুলো তোমাদের নিকট সহজ হয়ে যাবে। পুরো বইটিতে তোমরা এরকম অসংখ্য SHORTCUT TIPS AND TRICKS পাবে। তো আর কথা না বাড়ায়।

NoTion 01 প্রাসের সূত্র নিয়ে বাজিমাত :

■ প্রাসের এত বড় বড় সূত্রগুলোকে যদি অনেক সহজভাবে উপস্থাপনা করা যায়। কেমন হবে ব্যাপারটা?



$$1. T = \frac{2u \sin \theta}{g} = \frac{2u_y}{g}$$

$$2. R = \frac{u^2 \sin 2\theta}{g} = \frac{u \cdot 2 \sin \theta \cos \theta}{g} = \frac{2 u \cos \theta \cdot u \sin \theta}{g}$$

$$\therefore R = \frac{2 u_x u_y}{g}$$

$$3. H = \frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g} = \frac{(u_y)^2}{2g}$$

এত বড় সূত্রগুলো কত ছোট হয়ে গেল। তাই না? আরও ছোট করি চলো।

প্রতিটা সূত্রে খেয়াল করো, $\frac{u_y}{g}$ কমন অংশ।

তাহলে, আজকে থেকে আর এত বড় শিখতে হবে কি?

ধরি, θ = নিষ্ফেপন কোণ

u = নিষ্ফেপণ বেগ

$u_x = u \cos \theta$ = অনুভূমিক বরাবর উপাংশ।

$u_y = u \sin \theta$ = উলম্ব বরাবর উপাংশ।

T = ভ্রমণকাল

R = অনুভূমিক পাল্লা

H = সর্বাধিক উচ্চতা

$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$



তাহলে,

$$1. T = 2$$

$$2. R = 2u_x$$

$$3. H = \frac{u_y}{2}$$

সবার ক্ষেত্রে $\frac{u_y}{g}$ কমন নিয়ে।

NoTion 02 চাঁদের রাতে নৌকা ভ্রমণ :

$$\tan \theta = \frac{Q \sin \alpha}{P + Q \cos \alpha}$$

θ = ছোট কোণ

α = বড় কোণ

নদী-নৌকার সাথে এ সূত্র প্রয়োগ করবে কিভাবে?

V_H = Velocity of Human

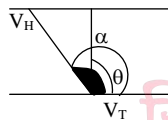
V_T = Velocity of tide

ঝামেলা হচ্ছে, সূত্র পারো কিন্তু ম্যাথ করতে গেলে কাকে P আর কাকে Q ধরবা সেটাই বুঝো না।

Remember: যার তাড়াহুড়া নাই সে হবে একবার (সিংগেল)। শ্রোতের তাড়াহুড়া নাই।

শ্রোত নিজের মত চলে। মানুষের তাড়াহুড়া বেশি।

বুঝতেই পারছ?



V_T কে ধরবা সূত্রের P

V_H কে ধরবা সূত্রের Q

ওকে ক্লিয়ার ত এবার?

- **EXAMPLE:** শ্রোত না থাকলে যে সাতার 4 km/h বেগে সাতার কাটতে পারেন, 2km/h বেগে সরলরেখা বরাবর প্রবাহিত নদীর ওপারে ঠিক বিপরীত বিন্দুতে পৌঁছাতে সাতারকে কত কোণে সাতার কাটতে হবে?

Solve: মধ্যবর্তী কোণ $\alpha = \left(-\frac{\text{শ্রোতের বেগ}}{\text{সাতারের বেগ}} \right) \Rightarrow \cos \alpha = \left(-\frac{2}{4} \right) = \left(-\frac{1}{2} \right) \Rightarrow \alpha = \cos^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right) = 120^\circ$

এখানে, শ্রোতের বেগ অপেক্ষা সাতারের বেগ সর্বদা বড় হবে। অর্থাৎ

শ্রোতের বেগ = ছোট মান

সাতারের বেগ = বড় মান

Aspect Super Tricks: সাতারের বেগ বা নৌকার বেগ শ্রোতের বেগের দ্বিগুণ হলে এবং নদীর ওপারে বিপরীত বিন্দু বললে, $\alpha = 120^\circ$ ।

NoTion 03 চলো, সবার থেকে আলাদা করে চিন্তা করি :

- কিন্তু যদি প্রশ্নে, বেগ অর্ধেক হওয়ার পরিবর্তে বলে $\frac{2}{3}$ অংশ হারায়। তখন কি করবে?

আগে Shortcut টা খেয়াল করি, $x = \frac{s}{n^2 - 1}$

এখানে n এর মান হচ্ছে হারানোর পর বেগ কত হয় সেটাকে উল্টাই দেবে।

$\frac{2}{3}$ অংশ বেগ হারালে, মোট বেগ 1 হলে কার্যকর বেগ $v = 1 - \frac{2}{3} = \frac{3-2}{3} = \frac{1}{3}$

তাহলে $\frac{1}{3}$ কে উল্টাই দিলে যা হবে সেটাই n।

সুতরাং, n = 3

এবার শর্টকাটে খেয়াল করি আবারও।

$x = \frac{s}{n^2 - 1}$ এখান, s = 1m ধরি,

$= \frac{1}{3^2 - 1} = \frac{1}{s - 1} = \frac{1}{8}$

তাহলে, বুঝতে পারছ কি?

n এর মান হলো হারানোর পর যতটুকু থাকে সেটা বের করে উল্টে দেবে।

- **EXAMPLE:** একটি লক্ষ্যস্থলে গুলি ছোঁড়া হলো। 0.06 M ভেদ করার পর গুলিটির বেগ অর্ধেক হয়ে গেল। গুলিটি আর কতদূর ভেদ করে যাবে?

Solve: $x = \frac{s}{n^2 - 1} = \frac{0.06}{(2)^2 - 1} = \frac{0.06}{3} = 0.02 \text{ m}$

বেগ অর্ধেক হলে বা হারালে, $s' = \frac{s}{3} = \frac{0.06}{3} = 0.02 \text{ m}$

NoTion 04 লিফটে মানুষের ওজনহীনতা :

লিফট নিয়ে আরও কিছু কথা মনে রাখবে।

তুমি যখন লিফটে দাঁড়াতে তোমার ওজনের সমান বল ক্রিয়াবল হিসেবে কাজ করবে। তাহলে, লিফটের মেঝে কিন্তু তোমার উপর প্রতিক্রিয়া বল দেবে।

ধরি, প্রতিক্রিয়া R।

এবার বিভিন্ন শর্ত সাপেক্ষে প্রতিক্রিয়া বল হিসেব করবো। চলো দেখি কি হয়।

Case-01: লিফট যখন a ত্বরণে ওপরে উঠে। $R = m(g + a)$

Case-02: লিফট তখন a ত্বরণে নিচে নামে। $R = m(g - a)$

Case-03: এবার ধরো লিফট স্থির অবস্থায় আছে। অথবা সমবেগে ওঠানামা করে। সমবেগে চলার অর্থ a = 0

$R = m(g \pm a) = m(g \pm 0) = mg$

Case-04: এবার একটু মজার পড়াশুনায় আসি। লিফটের মধ্যে কখন তুমি নিজেকে ওজনহীন (Weightless) মনে করবে?

লিফট যখন অবাধে নিচে নামবে। অবাধে নিচে পড়ার অর্থ বুঝতে হবে?

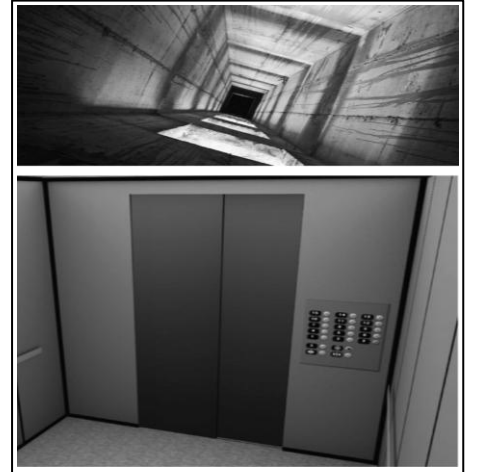
লিফট ছিঁড়ে গেছে অর্থাৎ লিফটের উপর যে তারের মত থাকে সেটা ছিঁড়ে গেছে। হায়! হায়!! এবার কি করবে?

কিছুই হবে না আপাতত। তুমি g এর সমান ত্বরণে নিচে নামবে অর্থাৎ a = g.

$R = m(g - a) = m(g - g) = 0$

দেখ, তোমার উপর কোনো প্রতিক্রিয়া বল নেই। তাহলে ক্রিয়া বল ও নাই। কারণ ক্রিয়া = প্রতিক্রিয়া এবার কিন্তু তুমি weightless।

মজার তো ব্যাপারটা! মন চাইলে এভাবে লিফটের তার কেটে দেখতে পারো।



NoTion 09 পদার্থবিজ্ঞানের গুরুত্বপূর্ণ রাশিসমূহ, তাদের প্রতীক এবং মানসমূহ :

Name	Symbol	Value with unit
শূন্য মাধ্যমে আলোর বেগ	$c = (\sqrt{\mu_0 \epsilon_0})^{-1}$	$3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
অশ্ব ক্ষমতা	H.P	$1 \text{hp} = 746 \text{W} = 550 \text{ft-lbs}^{-1}$
অভিকর্ষজ ত্বরণ	g	$9.8 \text{ms}^{-2} = 980 \text{cms}^{-2} = 32 \text{fts}^{-2}$
মহাকর্ষীয় ধ্রুবক	G	$6.673 \times 10^{-11} \text{Nm}^2 \text{kg}^{-2}$
ভূ-পৃষ্ঠে মুক্তিবৈগ	V_e	11.2kms^{-1}
পৃথিবীর ভর	M_e	$6 \times 10^{24} \text{kg}$
পৃথিবীর ব্যাসার্ধ	R_e	$6.4 \times 10^6 \text{m}$
সূর্যের ভর	M_s	$2 \times 10^{30} \text{kg}$
ইস্পাতের ইয়ং গুণাংক	Y_s	$2 \times 10^{11} \text{Nm}^{-2}$
পর্যায়ন অনুপাত	σ	$-1 < \sigma < 0.5$
গ্যাস ধ্রুবক/সার্বজনীন গ্যাস ধ্রুবক	R	$8.314 \text{Jmol}^{-1} \text{K}^{-1}$
বোল্টজম্যান ধ্রুবক	k	$1.38 \times 10^{-23} \text{JK}^{-1}$
অ্যাভোগেড্রো সংখ্যা	N_A	$6.023 \times 10^{23} \text{mol}^{-1}$
ইলেক্ট্রন ভোল্ট	eV	$1.6 \times 10^{-19} \text{J}$
এক পারমাণবিক ভর	amu	$1.66 \times 10^{-27} \text{kg}$
নিশ্চল ইলেক্ট্রনের ভর	m_e	$9.1 \times 10^{-31} \text{kg}$
রেডিয়ান	1°	57.3°
নিশ্চল প্রোটনের ভর	m_p	$1.67 \times 10^{-27} \text{kg}$
নিশ্চল নিউট্রনের ভর	m_n	$1.675 \times 10^{-27} \text{kg}$
ইলেক্ট্রনের চার্জ	e	$1.602 \times 10^{-19} \text{C}$
ফ্যারাডে ধ্রুবক	F	96500C
প্ল্যাংক ধ্রুবক	h	$6.63 \times 10^{-34} \text{Js}$
ডিরাক ধ্রুবক	$\hbar = \frac{h}{2\pi}$	$1.055 \times 10^{-34} \text{Js}$
ইলেক্ট্রনের কম্পটন তরঙ্গদৈর্ঘ্য	λ_c	$2.426 \times 10^{-12} \text{m}$
প্রোটনের কম্পটন তরঙ্গদৈর্ঘ্য	λ_{cp}	$1.321 \times 10^{-15} \text{m}$
রিডবার্গ ধ্রুবক	R_∞	$1.097 \times 10^7 \text{m}^{-1}$
এক কুরী	curie	$3.7 \times 10^{10} \text{decay/s}$
বোর ব্যাসার্ধ	r_1/α_0	0.53Å
বোর ম্যাগনেট্রন	μ_R	$9.274 \times 10^{-24} \text{Am}^2$
স্টিফান-বোল্টজম্যান ধ্রুবক	σ	$5.67 \times 10^{-8} \text{Wm}^{-2} \text{K}^{-4}$
ভীন ধ্রুবক	b	$2.9 \times 10^{-3} \text{mK}$
শূন্যস্থানের তড়িৎ ভেদনযোগ্যতা	ϵ_0	$8.854 \times 10^{-12} \text{C}^2 \text{N}^{-1} \text{m}^{-2}$
শূন্যস্থানের চৌম্বক প্রবেশ্যতা	μ_0	$4\pi \times 10^{-7} \text{TmA}^{-1}$
কম্পটন তরঙ্গদৈর্ঘ্য/ কম্পটন ধ্রুবক	$\frac{h}{m_0 c}$	$2.455 \times 10^{-12} \text{m}$
বোর প্রথম কক্ষপথের শক্তি	E_1	-13.6eV
নিউক্লিয়াস ধ্রুবক	r_0	$1.4 \text{Fermi} = 1.4 \times 10^{-15} \text{m}$
হাবল ধ্রুবকের যুক্তিসঙ্গত মান	H	$72 \text{kms}^{-1} \text{ per million light year}$
মেগা পারসেক	MPC	$3.084 \times 10^{19} \text{km}$
1 Astronomical Unit	AU	$1.495 \times 10^8 \text{km}$
1 X-ray Unit	X.U	10^{-13}m
1 পারসেক	(PC)	3.26 আলোকবর্ষ

NoTion 12 বিভিন্ন ভৌত রাশির সংকেত, একক ও মাত্রা :

নাম	Terminology	এস.আই এককে (বাংলা নাম)	একক	মাত্রা
বেগ, দ্রুতি	velocity, speed	মিটার/সেকেন্ড	ms^{-1}	LT^{-1}
ত্বরণ	acceleration	মিটার/সেকেন্ড ^২	ms^{-2}	LT^{-2}
ভর বেগ	momentum	কিলোগ্রাম-মিটার/সেকেন্ড	$kgms^{-1}$	MLT^{-1}
বল	force	নিউটন	$kgms^{-2}$	MLT^{-2}
কাজ, শক্তি	work, energy	জুল (j)	N.m	ML^2T^{-2}
ক্ষমতা	power	ওয়াট (w)	$J.s^{-1}$	ML^2T^{-3}
ঘনত্ব	density	কিলোগ্রাম/মিটার ^৩	kgm^{-3}	ML^{-3}
চাপ	pressure	প্যাসকেল (Pa)	Nm^{-2}	$ML^{-1}T^{-2}$
তাপ	Heat	জুল (j)	N.m	ML^2T^{-2}
তাপ ধারণ ক্ষমতা	Heat capacity	জুল/কেলভিন	$J.k^{-1}$	$ML^2T^{-2}\theta^{-1}$
আপেক্ষিক তাপ	Specific heat	জুল/কিলোগ্রাম কেলভিন	$J.kg^{-1}k^{-1}$	$L^2T^{-2}\theta^{-1}$
তাপ পরিবাহকত্ব	Thermal conductivity	ওয়াট/মিটার-কেলভিন	$wm^{-1}k^{-1}$	$MLT^{-3}\theta^{-1}$
দীপন তীব্রতা	Luminous intensity	ক্যান্ডেলা	cd	J
আলোক ফ্লাক্স	Luminous flux	লুমেন	cd.sr	J
তড়িৎ তীব্রতা	electric intensity	নিউটন/কুলম্ব	$N.C^{-1}$	$MLT^{-3}I^{-1}$
তড়িৎ বিভব	electric potential	ভোল্ট	$J.C^{-1}$	$ML^2T^{-3}I^{-1}$
তড়িৎ চালক শক্তি	electromotive force	ভোল্ট	$J.C^{-1}$	$ML^2T^{-3}I^{-1}$
রোধ	resistance	ওহম (Ω)	$V.A^{-1}$	$ML^2T^{-3}I^{-2}$
আপেক্ষিক রোধ	specific resistance	ও'ম-মিটার	$\Omega - m$	$ML^3T^{-3}I^{-2}$
পরিবাহিতা	conductance	সিমেঞ্জ	$V.A^{-1}$	$M^{-1}L^{-2}T^3I^2$
পরিবাহকত্ব	conductivity	প্রতি ও'ম- প্রতি মিটার	$\Omega^{-1} - m^{-1}$	$M^{-1}L^{-3}T^3I^2$
দীপন ক্ষমতা	illumination	লাক্স	$lm.m^{-2}$	JL^{-2}
সান্দ্রতাংক	viscosity	নিউটন-সেকেন্ড/মিটার ^২	Nsm^{-2}	$ML^{-1}T^{-1}$
পৃষ্ঠটান	Surface tension	নিউটন/মিটার	Nm^{-1}	MT^{-2}
পীড়ন	Stress	নিউটন/মিটার ^২	Nm^{-2}	$ML^{-1}T^{-2}$
মহাকর্ষীয় ধ্রুবক	Gravitational constant	নিউটন-মিটার ^২ /কেজি ^২	Nm^2kg^{-2}	$M^{-1}L^3T^{-2}$

NoTion 13 একইমাত্রা সমীকরণ বিশিষ্ট রাশি :

রাশি	মাত্রা
কাজ, শক্তি, তাপ, টর্ক/বলের ভ্রামক, ঘনত্বের ভ্রামক	ML^2T^{-2}
পীড়ন, চাপ, স্থিতিস্থাপক গুণাঙ্ক	$ML^{-1}T^{-2}$
কম্পাঙ্ক, কৌণিক বেগ, বেগের নতিমাত্রা	T^{-1}
ত্বরণ, মহাকর্ষীয় প্রাবাল্য	LT^{-2}

রাশি	মাত্রা
কৌণিক ভরবেগ ও গ্ল্যাঙ্ক ধ্রুবক	ML^2T^{-1}
রৈখিক ভরবেগ ও বলের ঘাত	MLT^{-1}
পৃষ্ঠশক্তি, পৃষ্ঠটান	MT^{-2}

■ ফাঁদে পা দিও না :

মাত্রাহীন কিছু রাশি: কোণ, ঘনকোণ বিকৃতি, পয়সন অনুপাত, আপেক্ষিক গুরুত্ব।

শিক্ষার সবকিছু পাঠশালায়

গুরুত্বপূর্ণ সাজেশন

মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষায় ফিজিক্স বিষয়ে ভালো করার সবচেয়ে সহজ উপায় বিগত বছরের প্রশ্নসমূহের গঠনমূলক Analysis। গঠনমূলক Analysis বলতে বুঝানো হচ্ছে প্রশ্ন ও তার সাথে সম্পৃক্ত সবকিছু জানা। বিগত বছরের প্রশ্ন Analysis করে এই বছরে প্রশ্ন আসার মতো গুরুত্বপূর্ণ টপিকসমূহ সিলেক্ট করে দেয়া হলো। "ASPECT MEDICAL PHYSICS" এর এই Analysis টপিকসমূহ থেকে গতবছর Medical & Dental ভর্তি পরীক্ষায় প্রায় শতভাগ কমন ছিল। ইনশাআল্লাহ এই বছরও এই ধারা অব্যাহত থাকবে।

প্রথম পত্র

□ ভৌতজগৎ জগত ও পরিমাপ

- ▶ বিজ্ঞানীদের অবদান (চ্যাপ্টারের পেছনে এই রিলেটেড এমসিকিউ পড়বেন + কমন অবদান পড়লেই হবে)।
- ▶ কমন একক ও মাত্রা। (আজাইরা বড় বড় একক মাত্রা পড়ে সময় নষ্ট করবেন না)।
- ▶ গাণিতিক- বিগত বছরের মেডিকলে একটা কুশেচন আসছে এটা দেখবেন। শতকরা ক্রটির অংক দেখবেন।

□ ভেক্টর

- ▶ ভেক্টর রাশির উদাহরণ। ভেক্টরের বিনিময়, সংযোগ ও বন্টন সূত্র।
- ▶ নদী নৌকার অংক। (Answer 120°)।
- ▶ কতিপয় ভেক্টরের সংজ্ঞা।

□ গতিবিদ্যা

- ▶ প্রাসের থিওরি ও অংক, উপরের দিকে নিষ্ক্ষিপ্ত বস্তুর সূত্রের অংক।
- ▶ দূরত্ব, সরণ, দ্রুতি, বেগ, ত্বরণ, মন্দন এসবের একক, মাত্রা ও উদাহরণ।

□ নিউটনিয়ান বলবিদ্যা

- ▶ মৌলিক বলের এ টু জেড সব পড়বেন।
- ▶ ভরবেগ ও গতিশক্তি, বিভবশক্তির মাত্রা, একক, সূত্র, অংক দেখবেন।
- ▶ টর্ক ও জড়তার ভ্রামকের মাত্রা, একক, সূত্র, উদাহরণ, অংক দেখবেন।
- ▶ বলের ঘাত ও ঘাতবল এর একক, মাত্রা, অংক সূত্র সব দেখবেন। ঘর্ষণের অংক দেখবেন; বিগত বছরে আসছে।
- ▶ গাণিতিক- কয়টা তত্ত্ব ভেদ করবেন, জড়তার ভ্রামক, ভরবেগ, গতিশক্তি এই টপিকের ম্যাথ করবেন। যেটা মুখে মুখে হিসাব করা যাবে না সেটা করবেন না।

□ কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা

- ▶ ক্ষমতার একক, মাত্রা, সূত্র, অংক, সংখ্যাগত মান।
- ▶ কাজের একক, মাত্রা, সূত্র, উদাহরণ, ধনাত্মক ও ঋণাত্মক কাজ শূন্য কাজ।
- ▶ সংরক্ষণশীল বলের বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ।
- ▶ ইলেকট্রন ভোল্ট কিসের একক?
- ▶ 1 kwh = ? Joule
- ▶ শক্তির রূপান্তর টপিক দেখে নিবেন। এখান থেকে কিছু একটা হলেও হতে পারে।

□ মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ

- ▶ নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র (একক, মাত্রা, সংখ্যাগত মান, অংক, মহাকর্ষ বলের নির্ভরশীলতা)।
- ▶ G ও g সম্পর্কিত তথ্য (পার্থক্য, সংখ্যাগত মান, ব্যবহার, সূত্র, একক, মাত্রা)।
- ▶ কেপলারের সূত্র।
- ▶ মুক্তি বেগ (সংখ্যাগত মান, সূত্র, নির্ভরশীলতা)।
- ▶ গাণিতিক- ভূপৃষ্ঠে এক ব্যক্তির ওজন 50 কেজি। কত উচ্চতায় গেলে তার ওজন অর্ধেক হবে। (2650 কি.মি),
- ▶ ভূপৃষ্ঠে কোনো লোকের ওজন 648 নিউটন হলে তিনি চাঁদে গেলে কতটুকু ওজন হারাবেন? 520 নিউটন।

□ পদার্থের গাঠনিক ধর্ম

- ▶ স্পর্শকোণ সম্পর্কে এ টু জেড জানবেন।
- ▶ তরলের পৃষ্ঠটানের উপর প্রভাব বিস্তারকারী বিষয়, পৃষ্ঠটান সম্পর্কিত ঘটনা।
- ▶ পয়সনের অনুপাত। পীড়ন, বিকৃতি, স্থিতিস্থাপক গুণাংকের একক, মাত্রা।
- ▶ সান্দ্রতাংকের উপর তাপমাত্রা ও চাপের প্রভাব।
- ▶ আসঞ্জন বল, সংশক্তি বল, দৃঢ়তার গুণাংকের সূত্র, আয়তন গুণাঙ্ক, দৃঢ়তার গুণাঙ্ক ও ইয়াং এর গুণাংকের মানের বন্ধ আমির ইসহাক থেকে পড়বেন।

□ পর্যাবৃত্ত গতি

- ▶ সেকেন্ড দোলকের এ টু জেড জানবেন।
- ▶ সরল ছন্দিত গতির বৈশিষ্ট্য, কৌণিক বিস্তার 4 ডিগ্রির মধ্যে রাখতে হবে। $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ এই সূত্রের অংক দেখবেন।
- ▶ দোলক ঘড়ি কখন দ্রুত চলে, আর কখন আস্তে চলে জানতে হবে।
- ▶ আমির ইসহাক স্যারের বই থেকে এই চ্যাপটারের শেষে সব সূত্র একসাথে দেয়া আছে সেটা দেখে নিবেন। (পর্যাবৃত্ত গতি)।

□ তরঙ্গ

- ▶ শব্দের তীব্রতা ও তীব্রতা লেভেল টপিক এ টু জেড জানতেই হবে।
- ▶ তরঙ্গের বৈশিষ্ট্য জানবেন। হারমোনিকস এর টপিকটা দেখবেন, একটা বক্স আছে ভালোভাবে পড়বেন। সংগীতে বহুল প্রচলিত শব্দসমূহ এই টপিক পড়বেন।
- ▶ অনুপ্রস্থ বা আড় তরঙ্গ, অনুদৈর্ঘ্য বা লম্বিক তরঙ্গের উদাহরণ ও বৈশিষ্ট্য জানবেন।
- ▶ কম্পাংক, তরঙ্গ সংখ্যা, দোলনকাল এর সূত্র, সংজ্ঞা জানবেন। তীক্ষ্ণতা, জাতির সংজ্ঞা জানবেন। মুক্তকম্পন, পরবশ কম্পন, অনুনাদ এর সংজ্ঞা ও উদাহরণ।

□ আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব

- ▶ পরম শূন্য তাপমাত্রা নিয়ে এ টু জেড জানবেন। বয়েল, চার্লস, চাপীয় সূত্রের থিওরি, অংক, সূত্রটা জানবেন।
- ▶ সম্পৃক্ত বাষ্প চাপের বৈশিষ্ট্য, সংজ্ঞা। গ্যাসের গতিতত্ত্বের থিওরি জানবেন।
- ▶ কার স্বাধীনতার মাত্রা কত? শিশিরাত্মকের সংজ্ঞা, আর্দ্রতামিতি সম্পর্কিত কয়েকটি বাস্তব ঘটনা (শুধু হেডিং মেইন বই থেকে), থার্মোমিটার দুটির পাঠের পার্থক্য (মেইন বই থেকে) জানবেন।

দ্বিতীয় পত্র

□ তাপগতিবিদ্যা

- ▶ তাপমাত্রা পরিবর্তনের বিভিন্ন স্কেলের মধ্যে সম্পর্ক ($C/5 = F-32/9 = K-273/5$) এই সূত্রের অংক দেখবেন। প্রত্যাবর্তী প্রক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য, উদাহরণ জানবেন। কার্নো ইঞ্জিনের গ্রাফটি দেখবেন ভালোভাবে। ইঞ্জিনের দক্ষতার সূত্র জানবেন। সূত্রের অংক করবেন।
- ▶ সমোষ্ণ ও রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়ার এ টু জেড জানবেন (বৈশিষ্ট্য, সূত্র)।
- ▶ তাপগতিবিদ্যার 1ম সূত্রের এ টু জেড সব জানবেন।
- ▶ তাপীয় সমতা কী? পানির ত্রৈধবিন্দু কি? তাপমাত্রার পরম স্কেল, মোলার আপেক্ষিক তাপের একক, এক পরমাণু দ্বি-পরমাণু ও বহু পরমাণুর ক্ষেত্রে গামার মান ও উদাহরণ, মেয়ারের প্রকল্প, রেফ্রিজারেটরের কার্যকৃত সহগ, এন্ট্রপির সূত্র ও একক।

□ স্থিরতড়িৎ

- ▶ কুলম্বের সূত্রের এ টু জেড জানবেন।
- ▶ চার্জের কোয়ান্টায়ন, চার্জের সংরক্ষণশীলতা, তড়িৎ বলরেখার বৈশিষ্ট্য, তড়িৎ ফ্লাক্স কখন সর্বোচ্চ, কখন সর্বনিম্ন? তড়িৎ প্রাবাল্যের ও তড়িৎ ক্ষেত্রের একক, তড়িৎ বিভবের একক, গোলকের ভেতরে প্রাবল্য ও বিভব কত? ইলেক্ট্রন ভোল্ট, পৃথিবীর বিভব, তড়িৎ দিমেরণর সংজ্ঞা, উদাহরণ ও সূত্র, পরাবৈদ্যুতিক ধ্রুবকের বক্স।
- ▶ ধারকত্ব সূত্র ও একক। পরিবাহীর ধারকত্ব যে বিষয়ের উপর নির্ভর করে। শ্রেণী ও সমান্তরাল সমবায়ে ধারকত্বের অংক দেখবেন আমির ইসহাক থেকে, ধারকের প্রকারভেদ (শুধু নাম আর ব্যবহার জানবেন), এক নজরে ধারকের ব্যবহার জানবেন।

□ চলতড়িৎ

- ▶ রোধের তাপমাত্রা গুণাংকের সূত্র জানবেন আর বিগত বছরে এই সূত্রের অংক আসছে একটা এটা দেখবা। 4.2 কেলভিন তাপমাত্রার নিচে পারদ অতিপরিবাহীতা প্রদর্শন করে। রোধের উষ্ণতা সহগ কাদের জন্য নেগেটিভ? উদাহরণ সহ জানবেন।
- ▶ জুলের তাপীয় ক্রিয়ার সূত্র এ টু জেড জানবেন। রোধের সূত্র জানবেন। রোধ ও আপেক্ষিক রোধের নির্ভরশীলতা, ওহমের সূত্রের অংক, কিলো ওয়াট ঘন্টা, ফিউজের সংজ্ঞা, হুইটস্টোন ব্রীজের গঠন ও অংক, সাম্যবস্থায় $ig = 0$ ।
- ▶ গ্যালভানোমিটারের শান্টের ব্যবহার ($I_g = 0$ কখন হবে, কখন শান্টের মধ্যে দিয়ে তড়িৎ যাবে না এই ধরনের প্রশ্ন আসবে, এসব বইয়ের এমসিকিউ তে দেয়া আছে)। পোটেনশিওমিটার, মিটার ব্রীজ, পোস্ট অফিস বক্স এর ব্যবহার। চলতড়িৎ এ সকল একক দেখে নিও। (বিগত বছরের কয়েকবার প্রশ্ন আসছে)।
- ▶ গাণিতিক সমস্যা:-
- ▶ $V = IR$, $P = V^2/R$ সূত্রের অংক দেখবেন।
- ▶ 6 ohm রোধের একটি তারকে আয়তন অপরিবর্তিত রেখে টেনে x গুণ লম্বা হলে অপরটির বর্তমান রোধ কত? 54 ohm।
- ▶ একই উপাদানের দুটি রোধ সমান। রোধক দুটির দৈর্ঘ্যের অনুপাত 4:9 হলে রোধক দুটির ব্যাসের অনুপাত কত? 2:3
- ▶ একটি গ্যালভানোমিটারের রোধ 100 ohm। এর সাথে কত মানের শান্ট যুক্ত করলে মূল তড়িৎ প্রবাহমাত্রার 99% শান্টের মধ্যে দিয়ে প্রবাহিত হবে? 1.01 ohm।
- ▶ 100 ohm রোধের একটি গ্যালভানোমিটার সর্বোচ্চ 10 মিলি অ্যাম্পিয়ার তড়িৎ নিরাপদে গ্রহণ করতে পারে। কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে এর দ্বারা 10 অ্যাম্পিয়ার প্রবাহ মাপা যাবে? 0.1 ohm।

❑ তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব

- ▶ বিভিন্ন স্থানের বিচ্যুতি ও বিণতি কোণ, বিভিন্ন পদার্থের কুরী বিন্দু, প্যারাচৌম্বক পদার্থের উদাহরণ ও বৈশিষ্ট্য, লরেঞ্জ বল, সম্মুখী সমান্তরাল প্রবাহ পরস্পরকে আকর্ষণ করে ও বিপরীতমুখী প্রবাহ পরস্পরকে বিকর্ষণ করে, পৃথিবীর চুম্বকত্ব এই টপিক এ টু জেড জানবেন, ভূ-চুম্বকত্বের উপাদান।
- ▶ ফেরোচুম্বক পদার্থের বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ, ফেরিচুম্বক পদার্থের উদাহরণ, এন্টিফেরোচৌম্বক পদার্থের উদাহরণ।
- ▶ তড়িৎ চৌম্বকের বৈশিষ্ট্য, স্থায়ী চুম্বক তৈরীতে কী কী বৈশিষ্ট্য দেখা হয়? বিভিন্ন প্রকার স্থায়ী চুম্বকের বস্তু আছে এটা ভালোভাবে দেখবেন।

❑ তড়িৎ চৌম্বকীয় আবেশ ও পরিবর্তী প্রবাহ

- ▶ আবিষ্কৃত তড়িৎ প্রবাহমাত্রা কার কার উপর নির্ভর করে? আবেশক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে কোন কোন যন্ত্র কাজ করে? ট্রান্সফরমারের সূত্রটা দেখবেন আর রিলেটেড অংক। স্টেপ আপ ও ডাউন ট্রান্সফরমার সম্পর্ক জানবেন।
- ▶ ফ্যারাডের তড়িৎ চুম্বকীয় আবেশের ২য় সূত্র। মুখ্য ও গৌণ কুণ্ডলির সংজ্ঞা, পারস্পারিক আবেশের সংজ্ঞা, সূত্র একক।
- ▶ গড়মান, বর্গমূলীয় গড়মান, শীর্ষমানের সূত্র জানবেন আর কিছু না।

❑ জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান

- ▶ উত্তল লেন্সের প্রকারভেদ। বিভিন্ন প্রকার উত্তল ও অবতল লেন্সে আলোক কেন্দ্রের অবস্থান। উত্তল লেন্সের বিভিন্ন অবস্থায় প্রতিবিম্বের অবস্থান ও প্রকৃতি। উত্তল অবতল লেন্সের ব্যবহার। বিভিন্ন রোগে বিভিন্ন লেন্সের ব্যবহার। বাস্তব বিম্বের বৈশিষ্ট্য।
- ▶ প্রতিফলক দূরবিক্ষেপ যন্ত্রের বৈশিষ্ট্য। সরল অণুবীক্ষণ যন্ত্রের বৈশিষ্ট্য।
- ▶ বেগুণী ও লাল আলোর বৈশিষ্ট্য (এসপেক্ট মেডি ফিজিক্স এ এই টপিকের নাম লাল ও বেগুণির আদালত)। লেন্সের ক্ষমতা ও ফোকাস দূরত্বের সূত্র ও রিলেটেড অংক।
- ▶ প্রতিসরাংক থিওরি ও অংক, পরম প্রতিসরাংক, উল্লম্ব, বিবর্ধন, প্রিজমের ক্ষেত্রে ন্যূনতম বিচ্যুতির শর্ত, প্রাথমিক বর্ণ, মধ্য রশ্মি, মূল বর্ণ, রেলের বিক্ষেপণ সূত্র।

❑ ভৌত আলোকবিজ্ঞান

- ▶ আলোর প্রকৃতি সম্পর্কে বিভিন্ন তত্ত্ব, তড়িৎ চুম্বকীয় তরঙ্গের বৈশিষ্ট্য, LASER ও MASER এর পূর্ণরূপ ও পানি ও হীরকের প্রতিসরাংক কত? ব্যতিচারের শর্তাবলী, দশা ও পথ পার্থক্যের সূত্র, সমবর্তনের সংজ্ঞা ও ব্যবহার, সমবর্তন কোণ, ব্রুস্টারের সূত্র, অসমবর্তিত আলোক কী?

❑ আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা

- ▶ এক্স রশ্মির সংজ্ঞা, প্রকারভেদ, ধর্ম। গামা রশ্মির ধর্ম ও ব্যবহার, ক্যাথোড রশ্মির সংজ্ঞা, ধর্ম। ফোটনের টপিক মেইন বই থেকে পড়বা। ফটো তড়িৎ ক্রিয়ার সংজ্ঞা ও উদাহরণ।
- ▶ আলোক তড়িৎ কোষের ব্যবহার, আলোর বেগ কত? একটি ধাতব পৃষ্ঠে অতি বেগুণি রশ্মি আপতিত হলে ইলেক্ট্রন বিচ্ছুরিত হয়। ভর শক্তি সমীকরণ ও অংক। কার্য অপেক্ষকের বস্তুটা দেখবেন।

❑ পরমাণুর মডেল এবং নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান

- ▶ নিউক্লিয় ফিউশন ও ফিশনের এ টু জেড জানবেন।
- ▶ তেজস্ক্রিয়তার সংজ্ঞা, বৈশিষ্ট্য, একক, প্রথম কোন মৌলে দেখা যায়? প্রকারভেদ, জনক পরমাণু ও দুহিতা পরমাণু।
- ▶ আলফা, বিটা, গামা রশ্মির ধর্ম। আলফা, বিটা ও গামা বিঘটনের সূত্র, তেজস্ক্রিয় ক্ষয় সূত্র, অর্ধায়ুর সংজ্ঞা, সূত্র, প্রকাশ বিভিন্ন মৌলের অর্ধায়ু।
- ▶ পারমাণবিক চুল্লী একটু ভালোভাবে পড়বেন। কেন জানি মনে হচ্ছে কিছু একটা হতে পারে।

❑ সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স

- ▶ অর্ধপরিবাহী, সুপরিবাহীর উদাহরণ, অর্ধপরিবাহীর বৈশিষ্ট্য, IC সম্পর্কে ডিটেইলস জানবেন।
- ▶ n টাইপ ও p টাইপের উদাহরণ, এদের মেজরিটি ক্যারিয়ার কে? সম্মুখীনবর্তী বায়াসের বৈশিষ্ট্য, গতীয় রোধের অংক দেখবা, একমুখীকরণের সংজ্ঞা ও ব্যবহার।
- ▶ ট্রানজিস্টরের অংশ কয়টি, আবিষ্কারক কে, কোন অংশকে সবচেয়ে বেশি ডোপিং করা হয়, সুবিধা কী, সূত্র ও সূত্রের অংক দেখবেন। প্রবাহ লাভ ও প্রবাহ বিবর্ধন গুণকের সূত্র ও অংক দেখবেন।
- ▶ কোন সংখ্যা পদ্ধতির বেস কত? মৌলিক গেইট কয়টি? এদের সূত্র ও ইনপুট আউটপুট দেখে নিও। NAND গেইটের ব্যবহার দেখে নিও।

❑ জ্যোতির্বিজ্ঞান

- ▶ A brief history of time কার লেখা? আরো কয়েকটা বইয়ের নাম আছে এই চ্যাপ্টারে সেটাও দেখে নিবেন। হাবল বিধি (সংজ্ঞা, সূত্র), ফার্মিয়ন, কোয়ার্ক, হ্যাড্রন কণা, লেপ্টন কণা, হিগস বোসন, লাল দানব তারা থেকে কৃষ্ণগহ্বর হওয়ার ধাপ পড়বেন, অপটিক্যাল টেলিস্কোপ কয় ধরনের ও কি কি? আলোকবর্ষ সম্পর্কে জানবেন। সূর্য প্রতি সেকেন্ডে কতটুকু শক্তি বিকিরণ করে।

👉 সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কথা:

ফিজিক্সের এই টপিকগুলো **Medical & Dental** ভর্তি পরীক্ষার শেষ এক সপ্তাহে কমপক্ষে ২ বার রিভিশন দিবেন। আমির ও ইসহাক স্যারের বইয়ের এম.সি.কিউ ভালোভাবে বুঝে সলভ করে নিবেন। ইনশাআল্লাহ ফিজিক্স-এ **20** এ **18-20** পাওয়া কঠিন কিছু হবে না।