www.rokomari.com 18297

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন↓
https://www.purepdfbook.com

বিজ্ঞানীদের কাণ্ডকারখানা

রাগিব হাসান

এটি শুধুমাত্র ডেমো,
পিডিএফ টির।

আদর্শ

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন↓
https://www.purepdfbook.com

আমাদের প্রকাশিত এই লেখকের বেস্ট সেলার ৩টি বই

গবেষণায় হাতেখড়ি
মন-প্রকৌশল : স্বপ্ন অনুপ্রেরণা আর জীবন গড়ার ফরমুলা
বিদ্যাকৌশল : লেখাপড়ায় সাফল্যের সহজ ফরমুলা

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন↓
https://www.purepdfbook.com

সূচি

ভূমিকা	৯
বোস স্যারের ভুল	১১
রাজার ভেজাল মুকুট	১৯
আর্কিমিডিসের তাপরশ্মি	২২
আত্মভোলা আইনস্টাইন	২৫
দুষ্ট ছেলে গাউস	২৯
আপেল বালকের মন্দ ভাগ্য	৩২
হাউই সাহেবের দুঃস্বপ্ন	৩৫
হ্যালো ওয়াটসন সাহেব, একটু আসবেন কি?	৩৮
হাবাগোবা ছেলের মহা মহা আবিষ্কার	৪১
তেজস্বী মারি	৪৯
সূর্যের আলোকে কি পেটেন্ট করে আটকে রাখা যায়?	৫৫
যদি তোর ডাক শুনে কেউ না আসে...	৫৯
ড. ফ্লেমিংয়ের বিদঘুটে ছত্রাক	৬৫
চন্দ্রের সীমা	৬৯
খাদ্যরসিক প্রকৌশলীর আগুনহীন চুলা	৭৫
বেকেরেলের জ্বলজ্বলে পাথর	৭৯
লীলাবতীর লীলা	৮৩
বিক্রমপুরের পোলার আপসহীন সাধনা	৮৬
জীবনকণিকা	৯৪

আদর্শ

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন↓
https://www.purepdfbook.com

ভূমিকা

বিজ্ঞানীদের জীবনীর কথা শুনলেই মনে হয় খটোমটো কিছু একটা, চোখে মোটা চশমাওয়ালা খুব প্রচণ্ড পড়ুয়া কারও কাহিনি, সারা জীবন ধরে যে বইয়ে নাক গুঁজে কাটিয়েছে। কিন্তু বিজ্ঞানীদের জীবনটা আসলে মোটেও সে রকম নয়, বরং বিশ্বখ্যাত বিজ্ঞানীদের জীবনে অসাধারণ, মজার, অভাবনীয় সব ঘটনা ঘটেছে। এই ব্যাপারটা আমি জানতে পারি একেবারে ছোটবেলায়, যখন শ্রদ্ধেয় আবদুল্লাহ আল মুতী শরফুদ্দীনের লেখা 'আবিষ্কারের নেশায়' বইটা হাতে পাই। এই বইটা পড়ে আমি হারিয়ে যেতাম যেন গ্যালিলিওর কারাগারে, পৃথিবী ঘুরছে বলায় যেখানে আটকে রাখা হয়েছে তাকে। অথবা নিউটনের সাথে আপেলগাছতলায়, কিংবা শুনতাম কানে আইনস্টাইনের বেহালার সুর। ছোট্টবেলায় পড়া সেই বইটা আমাকে বিজ্ঞানী হওয়ার অনুপ্রেরণা এমনভাবে দিয়েছিল যে, ৫ বছর বয়স থেকে কেউ আমাকে বড় হয়ে কী হবে এ রকম প্রশ্ন করলে আমি অবলীলায় বলতাম 'বৈজ্ঞানিক।' পাড়ার ছেলেরা হাসাহাসি করে নাম পর্যন্ত দিয়েছিল পচা ডিমের বিজ্ঞানী। কিন্তু তাতে করে বিজ্ঞানীদের জীবনী নিয়ে আমার মুগ্ধতা একটুকুও কমেনি; বরং বিজ্ঞানের কথা ভাবার, বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে চিন্তা করার ক্ষমতা আমাকে দিয়েছিল এই বইটা।

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন↓
https://www.purepdfbook.com

কয়েক যুগ পরে আসলেই আমি এখন কম্পিউটারবিজ্ঞান নিয়ে কাজ করি— পেশা আর নেশা— দুটোই বিজ্ঞান। ছোটবেলায় আমাকে বিজ্ঞানের জগতে নিয়ে আসা এই বিজ্ঞানীদের গল্পগুলোর কথা আমি ভুলতেই বসেছিলাম প্রায়, কিন্তু ভুলতে দিল না আমার ছেলে যায়ান। ওর বয়স সাত মাত্র, কিন্তু এখনই ঘুমাতে যাওয়ার আগে বিজ্ঞানীদের গল্প শোনার জন্য প্রচণ্ড আগ্রহ, প্রতিদিন অন্তত দুজন বিজ্ঞানীর ওপরে কোনো মজার গল্প না শুনলে ঘুমাতে চায় না সে। ওকে প্রতিদিন বিজ্ঞানীদের আর গণিতবিদদের গল্প বলতে গিয়ে আমার স্মৃতির তথ্যভান্ডারের সিন্দুকটা খুলে আবার ফিরে গেলাম সেই বিজ্ঞানীদের নানা গল্পের জগতে। ওকে বললাম, আইনস্টাইন, নিউটন, আর্কিমিডিস, মারি কুরি, এডিসনের গল্প, আমার সেই ছোটবেলার এবং এখনকারও সব স্বপ্নের নায়কদের কথা, যাদের প্রতিভা, আবিষ্কারের নেশা আর জ্ঞানের পিপাসা বিশ্বকে পাল্টে দিয়েছে চিরদিনের জন্য। এই গল্পগুলো বলতে বলতে মনে হলো, আগামী প্রজন্মের জন্য এগুলো লিখে রাখা বড়ই দরকার। টিভি, ফেসবুক, সোশ্যাল মিডিয়ার এই যুগে আমাদের শিশুরা কাদের নিয়ে ভাববে, কাদের কাহিনি শুনে হবে অনুপ্রাণিত? বিজ্ঞান মজার, বিজ্ঞান আনন্দের, বিজ্ঞানীরাও মজার মানুষ— এসব গল্প তাই লিখে রাখাটা দরকার। বইটার শুরু এভাবেই।

সময়ের অভাবে আরও অনেক গল্প লিখে রাখতে পারিনি, কিন্তু আশা করছি এই বইটিতে লেখা গল্পগুলো পড়ে অন্তত একটি শিশু, একটি কিশোর, কিশোরী অথবা একটি তরুণ বয়সের মানুষ স্বপ্ন দেখবে বিজ্ঞানী হওয়ার। আমার যায়ান যেমনটা দেখছে। ভবিষ্যতের পৃথিবীটা তো ওদেরই।

ড. রাগিব হাসান
বার্মিংহাম, অ্যালাবামা, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র
ফেব্রুয়ারি ২০১৮

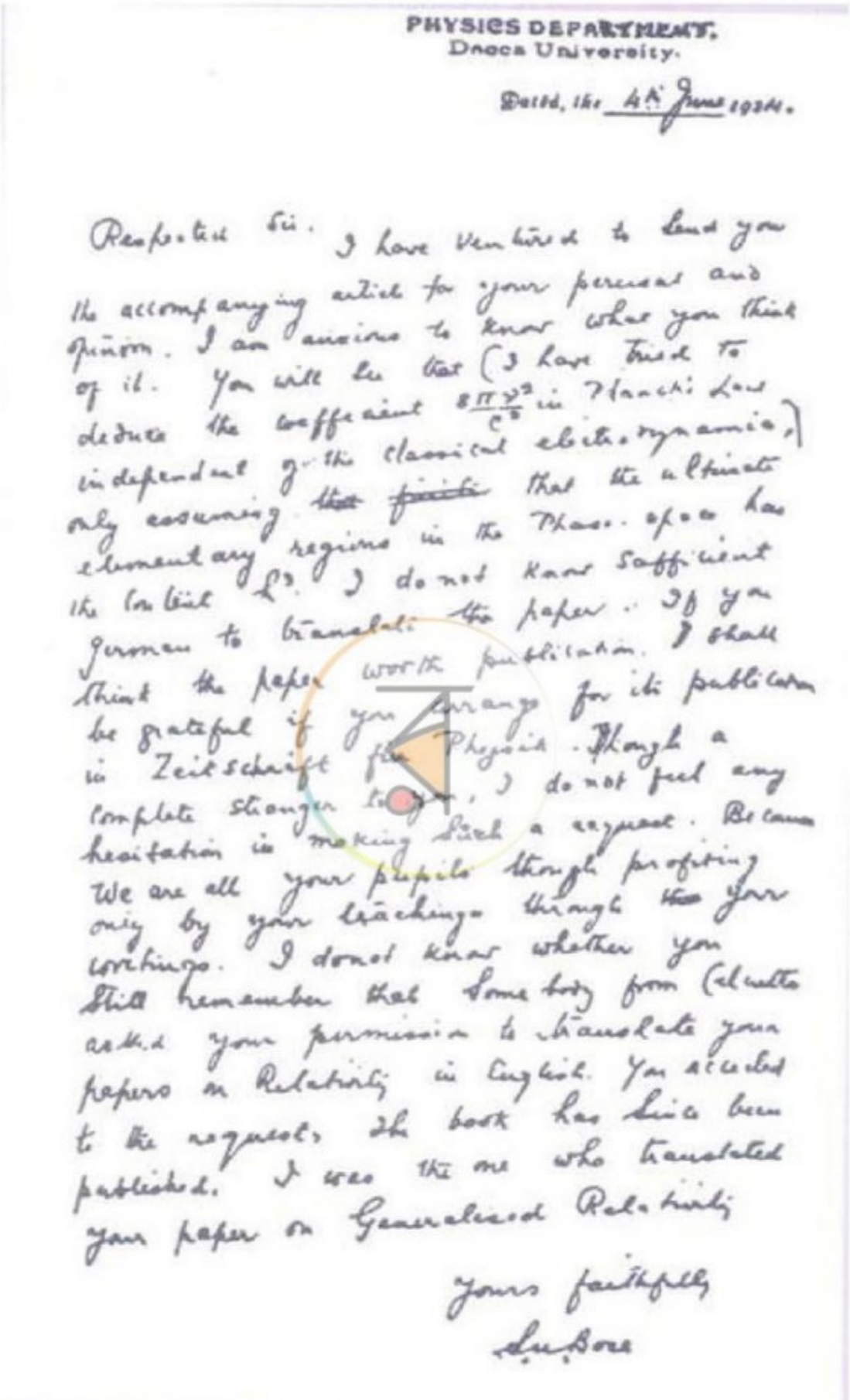
এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন!
https://www.purepdfbook.com

বোস স্যারের ভুল

আইনস্টাইন। নোবেলজয়ী এই জার্মান পদার্থবিদ বিশ্বের সেরা বিজ্ঞানী হিসেবে নাম করে ফেলেছেন তখন। সময়টা হলো ১৯২৪। আইনস্টাইন ভুরু কুঁচকে তাকিয়ে আছেন একটা চিঠির দিকে। সুদূর ভারতবর্ষের এক প্রান্তের বাংলা প্রদেশের সদ্য প্রতিষ্ঠিত ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের এক অধ্যাপকের লেখা এই চিঠি। এও কী সম্ভব? কী লিখেছেন এই অধ্যাপক? নামটা একেবারেই অপরিচিত পদার্থবিজ্ঞানের জগতে, কোনো দিন কোথাও ওনার কোনো কাজ দেখেননি আইনস্টাইন। নামটা যেন কী? আবার চোখ বোলালেন খামের ওপরে—

সত্যেন্দ্রনাথ বসু। সংক্ষেপে যার নাম সত্যেন বোস।

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন।
https://www.purepdfbook.com



PHYSICS DEPARTMENT,
Dacca University.

Dacca, the 4th June 1924.

Respected Sir. I have ventured to send you the accompanying article for your perusal and opinion. I am anxious to know what you think of it. You will see that (I have tried to deduce the coefficient $\frac{8\pi\nu^3}{c^3}$ in Planck's Law independent of the classical electrodynamics, only assuming ~~that~~ ~~finite~~ that the ultimate elementary regions in the Phase-space have the volume h^3. I do not know sufficient German to translate the paper. If you think the paper worth publication, I shall be grateful if you arrange for its publication in Zeitschrift für Physik. Though a complete stranger to you, I do not feel any hesitation in making such a request. Because we are all your pupils though profiting only by your teachings through your writings. I do not know whether you still remember that somebody from Calcutta asked your permission to translate your papers on Relativity in English. You acceded to the requests. The book has since been published. I was the one who translated your paper on Generalised Relativity.

Yours faithfully
S.N. Bose

ছবি : আইনস্টাইনকে ১৯২৪ সালে লেখা সত্যেন বোসের চিঠি

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন।
https://www.purepdfbook.com

কী লিখেছেন সত্যেন বাবু?

সে গল্পের শুরুটা আরও কিছুদিন আগে।

স্থানটা হলো ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়। সত্যেন বোস তরুণ প্রভাষক, বয়স মাত্র ৩০। আর ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের নিজেরই বয়স মাত্র ৩ বছর। সত্যেন স্যার শিক্ষার্থীদের কাছে বেশ জনপ্রিয়। প্রেসিডেন্সি কলেজের গোল্ড মেডালিস্ট সত্যেন বোস পদার্থবিজ্ঞান বিভাগকে গড়ে তুলছেন নিজ হাতে। বন্ধু মেঘনাদ সাহা তাকে পদার্থবিজ্ঞানের নতুন সব আবিষ্কার, কোয়ান্টাম বলবিদ্যা, হাইজেনবার্গের অনিশ্চয়তার নীতি এসবের গবেষণাপত্রের খোঁজ দিলেন। সত্যেন নিজেই এসব ব্যাপারে বেশ আগ্রহী। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে যোগ দেওয়ার আগে সত্যেন আর মেঘনাদ মিলে আইনস্টাইনের আপেক্ষিকতার তত্ত্ব পড়েছিলেন, এই বিষয়ের নিবন্ধ জার্মান থেকে ইংরেজিতে অনুবাদ করেছিলেন তারাই সবার আগে। সত্যেন ভাবলেন, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে তার ক্লাসের ছাত্রদের এই জিনিসগুলো পড়ানো যাক।

থার্মোডিনামিক্সের কোর্সে সত্যেন বোস একদিন লেকচার দিচ্ছিলেন। কার্জন হলের একটা ক্লাসরুমে। জার্মান পদার্থবিদ হাইজেনবার্গের সদ্য আবিষ্কৃত অনিশ্চয়তার নীতি পড়াচ্ছেন, তার অংশ হিসেবে পরমাণুকেন্দ্রের ইলেকট্রনের ওপরে রেডিয়েশনের প্রভাব নিয়ে পরীক্ষালব্ধ ফলাফল করছেন আলোচনা।

কিন্তু এ কী হলো! ক্লাসে পড়াতে গিয়ে বিশ্রী রকমের একটা ভুল করে বসলেন। ভুলটা এ রকম, দুইটা মুদ্রাকে যদি টস করা হয়, তাহলে দুইটাতেই হেড ওঠার সম্ভাবনা কত, তার হিসাব। প্রথাগত পরিসংখ্যানবিদ্যার হিসাবে এখানে চার রকমের ফলাফল হতে পারে, হেড-হেড, হেড-টেল, টেল-হেড, টেল-টেল। মানে দুইটা মুদ্রাতেই হেড ওঠার সম্ভাবনাটা হলো চার ভাগের এক ভাগ।

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন↓
https://www.purepdfbook.com

কিন্তু সত্যেন স্যার যে ভুল করে বসেছেন বোর্ডে হিসাব করতে গিয়ে! ভুল করে উনি এই সম্ভাবনাটাকে চার ভাগের এক ভাগের বদলে লিখে ফেলেছেন তিন ভাগের এক ভাগ হিসাবে।

খুক করে কেশে উঠল ছাত্রদের কেউ। মিটিমিটি হাসছে। ভুলটা ধরতে পেলে সত্যেন স্যার লজ্জায় লাল হয়ে গেছেন, এত বড় ভুল কী করে করলেন!

কিন্তু সে কী! ভুল হিসাব মানে এখানে সম্ভাবনাটা তিন ভাগের এক ভাগ লিখলে যে পরীক্ষার ফলের হিসাবটা মিলছে! সঠিক সম্ভাবনা যা, সেই চার ভাগের এক ভাগ লিখলে পরীক্ষালব্ধ ফলাফলের সাথে মিলছে না।

তার মানে কি এ এক নতুন ধরনের পরিসংখ্যান, যা কেবল পরমাণুর চেয়েও ছোট কণিকার ক্ষেত্রে খাটে?

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কার্জন হলে নিজের কক্ষে বসে সত্যেন বোস লিখে ফেললেন চার পাতার একটি ছোট্ট গবেষণাপত্র। মোদ্দাকথাটা হলো এ রকম যে, প্রথাগত পরিসংখ্যান পরমাণুর চেয়ে ছোট কণিকার জন্য প্রযোজ্য না; বরং আপাতদৃষ্টিতে ভুল মনে হওয়া এই নতুন পরিসংখ্যানই এই সব কণিকার আচরণকে ব্যাখ্যা করতে পারে। শিরোনাম দিলেন Planck's Law and the Hypothesis of Light Quanta। আর পাঠিয়ে দিলেন তখনকার দিনে পদার্থবিজ্ঞানের খ্যাতনামা এক জার্নালে। কিন্তু বিধি বাম, জার্নালের সম্পাদক ও অন্যান্য গণিতবিদ ও পদার্থবিদ ভাবলেন, বোস হয়তো একেবারে গোড়ায় গলদ করে এই পেপারটা লিখেছেন, তাই পত্রপাঠ রিজেক্ট করে দিলেন তারা বোসের এই গবেষণাপত্রকে।

বোসের মন খারাপ, উনি জানেন ওনার কোনো ভুল হয়নি, আর এটা একেবারে নতুন ধরনের একটা পরিসংখ্যান। কী করা যায়? ভাবলেন, লেখাটা আইনস্টাইনকে একবার পাঠানো যাক, বিশ্বের

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন। demo
https://www.purepdfbook.com

সেরা প্রতিভা আইনস্টাইন নিশ্চয়ই ব্যাপারটা বুঝতে পারবেন। ১৯২৪ সালের জুনের ৪ তারিখে লেখা চিঠিতে তিনি লিখলেন,

Respected Sir, I have ventured to send you the accompanying article for your perusal and opinion. I am anxious to know what you think of it. You will see that I have tried to deduce the coefficient $8\pi\ \nu^2/c^3$ in Planck's Law independent of classical electrodynamics, only assuming that the ultimate elementary region in the phase-space has the content h^3. I do not know sufficient German to translate the paper. If you think the paper worth publication I shall be grateful if you arrange for its publication in *Zeitschrift für Physik*. Though a complete stranger to you, I do not feel any hesitation in making such a request. Because we are all your pupils though profiting only by your teachings through your writings. I do not know whether you still remember that somebody from Calcutta asked your permission to translate your papers on Relativity in English. You acceded to the request. The book has since been published. I was the one who translated your paper on Generalised Relativity.

জহুরি জহুর চেনে, কথাটা ভুল নয়। আইনস্টাইন কিন্তু সত্যেনকে বুঝতে ভুল করেননি। ঠিকই বুঝে ফেললেন এই অখ্যাত বাঙালি বিজ্ঞানীটির হিসাবে আসলে ভুল নেই; বরং এভাবে চিন্তা করলে প্রকৃতির এসব খুদে কণিকার কাজকারবার সহজেই ব্যাখ্যা করা যায়। তাই আর দেরি না করে তিনি বোসের নিবন্ধটি জার্মান ভাষায় অনুবাদ করে পাঠালেন প্রখ্যাত জার্নাল *Zeitschrift für Physik*-এ। সাথে যোগ করে দিলেন এই পরিসংখ্যান পদ্ধতির ভিত্তিতে লেখা নিজের একটি গবেষণাপত্র। আর সত্যেন বোসের লেখা নিবন্ধটির সাথে দিলেন একটা নোট লিখে—

এরকম আরো বই পেতে ভিজিট করুন।
https://www.purepdfbook.com

'In my opinion Bose's derivation of the Planck formula signifies an important development. The method considered here yields also the quantum theory of ideal gases which I shall discuss elsewhere.'

নিচের যে ক্যাটেগরির PDF বই প্রয়োজন ক্লিক করলেই পেয়ে যাবেন

Categories:

১। আত্ম-উন্নয়ন / মোটিভেশনাল all PDF Download

২। মেডিটেশন ও ইয়োগা বিষয়ক all PDF Download

৩। মনোবিদ্যা শেখার all PDF Download

৪। চিকিৎসা বিষয়ক all PDF Download

৫। ফ্রিল্যান্সিং ও আউটসোর্সিং শেখার all PDF Download

৬। ইথিক্যাল হ্যাকিং শেখার all PDF Download

৭। প্রোগ্রামিং শেখার all PDF Download

৮। গ্রাফিক ডিজাইন শেখার all PDF Download

৯। উদ্যোক্তা বিষয়ক all PDF Download

১০। কম্পিউটারের a to z শেখার all PDF Download

১১। প্রাইমারি স্কুলের বই all PDF Download

১২। বিবাহ বিষয়ক বই all PDF Download

১৩। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক all PDF Download

১৪। সায়েন্স ফিকশন all PDF Download

১৫। সাপ্তাহিক চাকরির খবর all week PDF Download

উপরের যে ক্যাটেগরির PDF বই প্রয়োজন ক্লিক করলেই পেয়ে যাবেন

নিচের যে ক্যাটেগরির PDF বই প্রয়োজন ক্লিক করলেই পেয়ে যাবেন

Categories:

১৬। কারেন্ট অ্যাফেয়ার্স all months PDF Download

১৭। উপন্যাস বই all PDF Download

১৮। আত্মজীবনীমূলক all PDF Download

১৯। ইসলামিক all PDF Download

২০। গল্পের all PDF Download

২১। ভেষজ ও আয়ুর্বেদিক বই all PDF Download

২২। মনোবিদ্যা শেখার all PDF Download

২৩। রাজনীতি বিষয়ক বই all PDF Download

২৪। সাইকোলজিক্যাল বই all PDF Download

২৫। ভূতের গল্পের বই all PDF Download

২৬। ভ্রমন বিষয়ক বই all PDF Download

২৭। ভ্রমণ কাহিনি বই all PDF Download

২৮। শিক্ষা ও গবেষণা বিষয়ক all PDF Download

২৯। ব্যক্তিগত ও পারিবারিক বই all PDF Download

৩০। পরিবার - প্যারেন্টিং ও শিশু বিষয়ক বই all PDF Download

উপরের যে ক্যাটেগরির PDF বই প্রয়োজন ক্লিক করলেই পেয়ে যাবেন