



IBA & Bank Math

Saifur Rahman Khan

B.Sc. Engg. (EEE, BUET);

MBA, International University of Japan.

Ex-lecturer, IBA University of Dhaka.

Digital Edition ➡ **April 2023**

Published By ➡ **porua.org**

Copyright ➡ **Saifur Rahman Khan**

Price : 175 Tk.

Saifur Sir-এর সংক্ষিপ্ত জীবনী

Saifur Rahman Khan (ডাক নাম নিপু) ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় প্রশাসন ইনস্টিটিউটের একজন প্রাক্তন প্রভাষক। তার বাবাও ঢাকা ভার্সিটির Professor ছিলেন। দেশের বাড়ি ঢাকার পাশেই সাভার, মানিকগঞ্জে। জীবনের একটি বড় অংশ কেটেছে ব্রিটিশ কাউন্সিল সংলগ্ন ফুলার রোড কলোনীতে। তিনি ঢাকার উদয়ন স্কুল থেকে SSC এবং ঢাকার Residential Model College থেকে HSC পাশ করেন। জাপানে মনবুশো বৃত্তি লাভ করে তিনি জাপানের International University of Japan থেকে MBA complete করেন। এর আগে বুয়েট থেকে Electrical & Electronics Engineering-এ B.Sc. Engg. সমাপ্ত করেন।

ছাত্র জীবনে Saifur Sir কৃতি খেলোয়াড়ও ছিলেন। স্কুলে Athletics-এ চ্যাম্পিয়ন হন। দাবায় স্কুল ও কলেজ চ্যাম্পিয়ন ছিলেন। জাতীয় পর্যায়েও সাব-জুনিয়র গ্রুপ দাবায় তিনি রানার্স আপ হয়েছিলেন। বিটিভির এক সময়ের জনপ্রিয় ম্যাগাজিন অনুষ্ঠান মরহুম ফজলে লোহানী উপস্থাপিত “যদি কিছু মনে না করেন”-এর বাম্পার ধাঁধা (সাধারণ জ্ঞান) প্রতিযোগিতায় বেশ কয়েকবার বিজয়ী হয়েছিলেন।

পড়া ও পড়ানো, লেখা ও লেখানো এবং নতুন নতুন জিনিস শেখা ও শেখানো তার নেশা ও পেশা। TOEFL, SAT, GRE, IELTS এবং GMAT-এর teaching-এ তিনি অত্যন্ত Sincere এবং Professional, but not commercial! সত্যি কথা বলতে কি, University-র teacher হওয়ার মত যোগ্যতা এবং aptitude ছাড়া GMAT, GRE এবং SAT-এর Verbal Part বুঝিয়ে বুঝিয়ে অন্য কারও পক্ষে পড়ানো অত্যন্ত কঠিন কাজ!!

Table of content

Latest পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন-সমাধান: 2023 585

 **Math Review 01 - 25**

অধ্যায় # ০১	Number (সংখ্যা)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Number	26 - 29
	Exercise on Number	30 - 39
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	40 - 59

অধ্যায় # ০২	Fraction (ভগ্নাংশ)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Fraction	60 - 63
	Exercise on Fraction	64 - 79
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	80 - 88

অধ্যায় # ০৩	Profit & Loss (লাভ-ক্ষতি)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Profit & Loss	89 - 100
	Exercise on Profit & Loss	101 - 122
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	123 - 144

অধ্যায় # ০৪	Interest (মুনাফা)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Interest	145 - 151
	Exercise on Interest	152 - 160
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	161 - 178

অধ্যায় # ০৫	Percentage (শতকরা)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Percentage	179 - 185
	Exercise on Percentage	186 - 208
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	209 - 226

অধ্যায় # ০৬	Ratio & Proportion (অনুপাত ও সমানুপাত)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Ratio & Proportion	227 - 232
	Exercise on Ratio & Proportion	233 - 241
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	242 - 255

অধ্যায় # ০৭	Mixture (মিশ্রণ)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Mixture	256 - 259
	Exercise on Mixture	260 - 265
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	266 - 275

অধ্যায় # ০৮	Partnership (অংশীদারিত্ব)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Partnership	276 - 279
	Exercise on Partnership	280 - 285
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	286 - 296

অধ্যায় # ০৯	Age (বয়স)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Exercise on Age	297 - 309
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	310 - 324

অধ্যায় # ১০	Average (গড়)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Average	325 - 330
	Exercise on Average	331 - 340
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	341 - 351

অধ্যায় # ১১	Time & Work (সময় ও কাজ)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Time & Work	352 - 357
	Exercise on Time & Work	358 - 372
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	373 - 393

অধ্যায় # ১২	Pipe & Cisterns (নল ও চৌবাচ্চা)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Pipe & Cisterns	394 - 398
	Exercise on Pipe & Cisterns	399 - 405
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	406 - 417

অধ্যায় # ১৩	Time & Distance (সময় ও দূরত্ব)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Time & Distance	418 - 422
	Exercise on Time & Distance	423 - 431
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	432 - 445

অধ্যায় # ১৪	Train (ট্রেন)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Train	446 - 456
	Exercise on Train	457 - 470
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	471 - 480

অধ্যায় # ১৫	Boat & Stream (নৌকা ও শ্রোত)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Boat & Stream	481 - 487
	Exercise on Boat & Stream	488 - 497
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	498 - 506

অধ্যায় # ১৬	Inequalities (অসমতা)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Inequalities	507 - 512
	Exercise on Inequalities	513 - 526
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	527 - 533

অধ্যায় # ১৭	Odd-Man-Out & Series	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Odd-Man-Out & Series	534 - 535
	Exercise on Odd-Man-Out & Series	536 - 544
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	545 - 549

অধ্যায় # ১৮	Combination & Permutation (সমাবেশ ও বিন্যাস)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Combination & Permutation	550 - 560
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	561 - 563

অধ্যায় # ১৯	Probability (সম্ভাব্যতা)	পৃষ্ঠা নম্বর
	Examples on Probability	564 - 573
	বিগত বছরের প্রশ্ন ও ব্যাখ্যাসহ সমাধান (McQ + Written)	574 - 584

জেনে রাখুন গুরুত্ব দিয়ে

100% Math

কমন পাওয়ার জন্য

40/45 টি অধ্যায়ের Math চর্চা করলেও

প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষায়

Math-এর প্রশ্ন থাকে সর্বোচ্চ 20/25 টি!

আর পরীক্ষার হলে

এই 20/25 টি Math-এরই

উত্তর করা সম্ভব হয়ে ওঠে না!

তাই পরীক্ষায় যেসব অধ্যায় থেকে

সচরাচর প্রশ্ন আসেই আসে

সেসব অধ্যায় দিয়েই

S@ifur's Math বইটি সাজানো।

Math Review

বিভিন্ন প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষায় Math সেকশনে থাকে পাটিগণিত (*Arithmetic*), বীজগণিত এবং জ্যামিতি থেকে বিভিন্ন ধরনের প্রশ্ন থাকে। এইসব গণিত solve করতে গেলে যেসব *formula* দরকার পড়ে, সেগুলো সবই আপনাদের জানা থাকে।

তবুও এই *math section*-এ অনেকে হিমসিম খেয়ে যান।

তার একটি কারণ হলো অংকের প্রশ্নটা থাকে ইংরেজিতে এবং

বিভিন্ন *term*-গুলিও থাকে ইংরেজিতে।

ফলে, প্রশ্নে কি তথ্য দেওয়া আছে এবং কি জানতে চাওয়া হয়েছে,

অনেকে এটাই বুঝতে পারেন না।

এজন্য, প্রথমে প্রয়োজনীয় ইংরেজি *term*-গুলি আলোচনা করা হচ্ছে যাতে

এগুলো আপনারা বুঝে ও শিখে নিতে পারেন।

Integer (ইন্টিজার)

পূর্ণ সংখ্যা (whole number)-কে আরেক কথায় Integer বলা হয়। এগুলো Positive বা Negative হতে পারে কিন্তু Fraction (ভগ্নাংশ, যেমন $\frac{2}{3}$) বা Decimal Number (দশমিক সংখ্যা, যেমন: 2.45) হবে না।

Positive Integer-এর উদাহরণ: 1, 7, 8, 36;

Negative Integer-এর উদাহরণ: -5, -12, -128;

Zero (0) একটা Integer (মনে রাখুন)। এটা Positive-ও না, Negative-ও না।

বিভিন্ন Terms

Sum or Total (যোগফল) = The result of **adding** (যোগ করা) numbers together. The sum (or total) of 2 & 3 is 5.
অর্থাৎ 2 এবং 3 যোগ করলে যোগফল হয় 5।

Difference (বিয়োগফল) = The result of **subtracting or deducting** (বিয়োগ করা) one number from another. For example, the difference between 5 and 2 is $5 - 2 = 3$.
অর্থাৎ 5 এবং 2 মধ্যে পার্থক্য হলো 3।

Product (গুণফল) = The result of **multiplying** (গুণ করা) numbers together. The product of 2 and 3 is 6.

Quotient (উচ্চারণ হচ্ছে কোশিয়েন্ট) ভাগফল = The result of **dividing** (ভাগ করা) one number by another. For example, the quotient when 6 is divided by 2 is 3.
অর্থাৎ 6-কে 2 দিয়ে ভাগ দিলে quotient (ভাগফল) হলো 3।

Remainder (ভাগশেষ) = For example, $7 \div 3 = 2$ plus a remainder of 1।
অর্থাৎ 7-কে 3 দিয়ে ভাগ দিলে remainder (ভাগশেষ) থাকে 1।

Basic Operations

নিচে গুণ-ভাগ-যোগ-বিয়োগের কিছু basic নিয়ম-পদ্ধতি দেয়া হল। অনেকেই আগে থেকেই এসবের সাথে পরিচিত। এজন্য বিস্তারিত বর্ণনায় না গিয়ে আমরা short hints-সহ একটা table (ছক) present করলাম।

SL. No.	Operation	Problem	Answer
1.	Changing a mixed number into an improper fraction	Change the mixed number, $7\frac{3}{8}$ to the improper fraction.	$\frac{\text{উপরে} = \text{নিচেরটা} \times \text{অখন্ড সংখ্যা} + \text{উপরেরটা}}{\text{নিচে} = \text{মিশ্র সংখ্যাত্তে যা আছে তাই থাকবে}}$ $= \frac{(8 \times 7) + 3}{8} = \frac{56 + 3}{8} = \frac{59}{8}$
2.	Changing an improper fraction into a mixed number.	Change the improper fraction, $\frac{14}{3}$, to the mixed number.	<p>নিচেরটা (হর বা denominator) দিয়ে উপরেরটাকে (লব বা numerator) ভাগ দিয়ে ভাগফলটিকে পূর্ণসংখ্যা হিসেবে রেখে remainder-টি উপরে ও আগে যেটি নিচে ছিল সেটি নিচে থাকবে।</p> <p>অর্থাৎ $3) 14 \quad (4 = 4 \frac{2}{3}$</p>
3.	Raising a fraction to higher terms.	Change the fraction to an equivalent fraction having the denominator indicated $\frac{8}{3} = \frac{?}{12}$	<p>পূর্বের denominator টিকে যত দিয়ে গুণ দেয়ায় নতুন denominator পেলাম, পূর্বের numerator-কে তত দিয়ে গুণ দিলে নতুন numerator পাওয়া যাবে। যেমন, এখানে হবে 32।</p>
4.	Reducing fractions to lower terms.	Reduce the fractions $\frac{135}{243}$ to lowest terms.	<p>একই সংখ্যা দিয়ে উপরে নিচে ভাগ করা, চলতি কথায় কাটাকাটি করা।</p> $\frac{135}{243} = \frac{45}{81} = \frac{5}{9}$ <p>(প্রথমে 3 দিয়ে পরে 9 দিয়ে উপরে-নিচে ভাগ দেয়া হয়েছে। তিনবার 3 দিয়ে বা একবারে 27 দিয়েও ভাগ দেয়া যায়।)</p>