

INDEX

গণিত (Mathematics)		
1.	সংখ্যা পদ্ধতি (Number System)	1
2.	গ.সা.গু. এবং ল.সা.গু. (HCF and LCM)	15
3.	দশমিক ভগ্নাংশ (Decimal Fraction)	30
4.	সরলীকরণ (Simplification)	43
5.	গড় (Average)	57
6.	বয়স সংক্রান্ত সমস্যা (Problems on Age)	72
7.	শতাংশ (Percentage)	89
8.	লাভ ও ক্ষতি (Profit and Loss)	101
9.	অনুপাত ও সমানুপাত (Ratio and Proportion)	111
10.	অংশীদারি কারবার (Partnership)	121
11.	সময় ও কার্য (Time & Work)	131
12.	সময় ও দূরত্ব (Time and Distance)	141
13.	ট্রেন সংক্রান্ত সমস্যা (Problems on Trains)	151
14.	নৌকা ও স্রোত (Boats and Streams)	161
15.	সরল সুদ (Simple Interest)	170
16.	চক্রবৃদ্ধি সুদ (Compound Interest)	178
17.	পরিমিতি (Mensuration)	186
18.	মিশ্রণ ও অ্যালিগেশন (Mixture & Alligation)	194
19.	বীজগণিত (Algebra)	206
20.	দ্বিঘাত সমীকরণ (Quadratic Equations)	213
21.	ত্রিকোণমিতি (Trigonometry)	219
22.	জ্যামিতি (Geometry)	231

1

CHAPTER

সংখ্যা পদ্ধতি (Number System)

1. সংখ্যা পদ্ধতি (Number System) কি?

সংখ্যা পদ্ধতি হ'ল সংখ্যাক লিখা বা প্রকাশ কৰাৰ এক নিয়ম বা প্ৰণালী। এই পদ্ধতিত বিভিন্ন প্ৰতীক বা অংক ব্যৱহাৰ কৰি সংখ্যা গণনা আৰু প্ৰকাশ কৰা হয়। আমি সাধাৰণতে দশমিক সংখ্যা পদ্ধতি (Decimal Number System) ব্যৱহাৰ কৰোঁ, য'ত ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, আৰু ৯—এই দহটা অংক ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই পদ্ধতিৰ ভিত্তি (Base) হ'ল ১০।

2. সংখ্যাৰ প্ৰকাৰভেদ (Types of Numbers)

- ✓ স্বাভাৱিক সংখ্যা (Natural Numbers, N): গণনা কৰাৰ বাবে যিবোৰ সংখ্যা ব্যৱহাৰ কৰা হয়, সেইবোৰক স্বাভাৱিক সংখ্যা বোলে। যেনে: 1, 2, 3, 4, ...
- ✓ অখণ্ড সংখ্যা (Whole Numbers, W): স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ লগত শূন্য (0) যোগ কৰিলে অখণ্ড সংখ্যাৰ চেট তৈয়াৰ হয়। যেনে: 0, 1, 2, 3, ...
- ✓ পূৰ্ণসংখ্যা (Integers, Z): সকলো ধনাত্মক, ঋণাত্মক আৰু শূন্য (0) সংখ্যাক একেলগে পূৰ্ণসংখ্যা বোলে। যেনে: ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...
- ✓ পৰিমেয় সংখ্যা (Rational Numbers, Q): যি সংখ্যাক p/q আকাৰত প্ৰকাশ কৰিব পাৰি, য'ত p আৰু q পূৰ্ণসংখ্যা আৰু $q \neq 0$, তাক পৰিমেয় সংখ্যা বোলে। যেনে: $1/2$, 5 , -3 ইত্যাদি।
- ✓ অপৰিমেয় সংখ্যা (Irrational Numbers, P): যি সংখ্যাক p/q আকাৰত প্ৰকাশ কৰিব নোৱাৰি, তাক অপৰিমেয় সংখ্যা বোলে। যেনে: $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, π ইত্যাদি।
- ✓ যুগ্ম আৰু অযুগ্ম সংখ্যা (Even & Odd Numbers): যি পূৰ্ণসংখ্যা 2 দ্বাৰা বিভাজ্য, তাক যুগ্ম সংখ্যা (2, 4, 6...) আৰু যি 2 দ্বাৰা বিভাজ্য নহয়, তাক অযুগ্ম সংখ্যা (1, 3, 5...) বোলে।
- ✓ মৌলিক সংখ্যা (Prime Numbers): যি সংখ্যাৰ কেৱল মাত্ৰ দুটা উৎপাদক থাকে (1 আৰু সেই সংখ্যাটো নিজেই), তাক মৌলিক সংখ্যা বোলে। যেনে: 2, 3, 5, 7, 11, ... (2 হ'ল একমাত্ৰ যুগ্ম মৌলিক সংখ্যা)।
- ✓ যৌগিক সংখ্যা (Composite Numbers): যি সংখ্যাৰ দুটাতকৈ বেছি উৎপাদক থাকে, তাক যৌগিক সংখ্যা বোলে। যেনে: 4, 6, 8, 9, 10, ... (1 মৌলিক বা যৌগিক কোনোটিৰ ভিতৰতেই নপৰে)।
- ✓ পৰস্পৰ মৌলিক সংখ্যা (Co-prime Numbers): দুটা সংখ্যাৰ সাধাৰণ উৎপাদক কেৱল 1 হ'লে, সেইবোৰক পৰস্পৰ মৌলিক সংখ্যা বোলে। যেনে: (4, 9)।

3. গুৰুত্বপূৰ্ণ সূত্ৰসমূহ (Important Formulas)

1. প্ৰথম n সংখ্যক স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফল = $n(n+1)/2$
2. প্ৰথম n সংখ্যক অযুগ্ম সংখ্যাৰ যোগফল = n^2
3. প্ৰথম n সংখ্যক যুগ্ম সংখ্যাৰ যোগফল = $n(n+1)$
4. প্ৰথম n সংখ্যক স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ বৰ্গৰ যোগফল = $n(n+1)(2n+1)/6$
5. প্ৰথম n সংখ্যক স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ ঘনৰ (cube) যোগফল = $[n(n+1)/2]^2$
6. ভাজ্য = (ভাজক \times ভাগফল) + ভাগশেষ

বিভাজ্যতাৰ নিয়ম (Divisibility Rules)

- 2 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ শেষৰ অংক 0 বা যুগ্ম হ'লে।
- 3 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ অংকবোৰৰ যোগফল 3 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে।
- 4 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ শেষৰ দুটা অংকৰে গঠিত সংখ্যা 4 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে।
- 5 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ শেষৰ অংক 0 বা 5 হ'লে।
- 6 দ্বাৰা: সংখ্যাটো 2 আৰু 3 উভয়ৰ দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে।
- 8 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ শেষৰ তিনিটা অংকৰে গঠিত সংখ্যা 8 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে।
- 9 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ অংকবোৰৰ যোগফল 9 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে।
- 11 দ্বাৰা: সংখ্যাৰ যুগ্ম স্থানৰ অংকবোৰৰ যোগফল আৰু অযুগ্ম স্থানৰ অংকবোৰৰ যোগফলৰ পাৰ্থক্য 0 বা 11 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে।

4. চৰ্টকাট ট্ৰিকছ (Shortcut Tricks with examples)

ট্ৰিক ১: একক স্থানৰ অংক নিৰ্ণয় (Finding the Unit Digit)

উদাহৰণ: $(127)^{39}$ -ৰ একক স্থানৰ অংক কিমান?

ধাপ ১: ইয়াত ভিত্তি 127-ৰ একক অংক 7 আৰু ঘাত 39।

ধাপ ২: 7-ৰ cyclicity হ'ল 4। ঘাত 39-ক 4 ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ থাকে 3।

ধাপ ৩: গতিকে, একক অংক হ'ব $7^3 = 343$ -ৰ একক অংক, অৰ্থাৎ 3।

ট্ৰিক ২: গুণফলৰ শেষত শূন্যৰ সংখ্যা নিৰ্ণয় (Finding Number of Zeros)

উদাহৰণ: $100!$ ৰ শেষত কেইটা শূন্য থাকিব?

ধাপ ১: শেষত শূন্যৰ সংখ্যা নিৰ্ণয় কৰিবলৈ ফেক্টৰিয়েলটোক 5 ৰে ভাগ কৰিব লাগে।

ধাপ ২: $[100/5] = 20$

ধাপ ৩: $[100/25] = 4$

ধাপ ৪: মুঠ শূন্যৰ সংখ্যা $= 20 + 4 = 24$ টা।

অনুশীলনী (Exercise) - বিগত বৰ্ষৰ 500টি প্ৰশ্ন

প্ৰশ্ন ১. $1 + 2 + 3 + \dots + 60$ -ৰ যোগফল কিমান?

A) 1830

B) 1800

C) 1890

D) 1770

উত্তৰ: A) 1830

সমাধান:

ধাপ ১: প্ৰথম n সংখ্যক স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফলৰ সূত্র হ'ল $n(n+1)/2$

ধাপ ২: ইয়াত $n=60$

ধাপ ৩: যোগফল $= (60 \times (60+1))/2 = (60 \times 61)/2 = 30 \times 61 = 1830$

প্ৰশ্ন ২. 3^{21} -ক 5 ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ কিমান হ'ব?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

উত্তৰ: C) 3

সমাধান:

ধাপ ১: 3-ৰ ঘাতৰ ভাগশেষৰ চাইকেল (cycle) পৰীক্ষা কৰোঁ: $3^1 \div 5 \rightarrow$ ভাগশেষ 3; $3^2 \div 5 \rightarrow$ ভাগশেষ 4;

$3^3 \div 5 \rightarrow$ ভাগশেষ 2; $3^4 \div 5 \rightarrow$ ভাগশেষ 1

ধাপ ২: চাইক্লিচিটি হ'ল 4।

ধাপ ৩: ঘাত 21-ক 4 ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ থাকে 1।

ধাপ ৪: গতিকে, নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া ভাগশেষ হ'ব চাইকেলৰ প্ৰথম ভাগশেষ, অৰ্থাৎ 3।

প্ৰশ্ন ৩.1 ৰ পৰা 100 লৈকে মৌলিক সংখ্যা কেইটা আছে?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 23

উত্তৰ: B) 25

সমাধান:

1 ৰ পৰা 100 লৈকে মৌলিক সংখ্যাবোৰ গণনা কৰিলে মুঠ 25 টা সংখ্যা পোৱা যায়।

প্ৰশ্ন 8. এটা সংখ্যাক 56 ৰে ভাগ কৰিলে 29 ভাগশেষ থাকে। সেই সংখ্যাটোক 8 ৰে ভাগ কৰিলে কিমান ভাগশেষ থাকিব?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

উত্তৰ: B) 5

সমাধান:

ধাপ ১: যিহেতু প্ৰথম ভাজক (56) দ্বিতীয় ভাজক (8) দ্বাৰা সম্পূৰ্ণ বিভাজ্য ($56 = 8 \times 7$), সেয়েহে আমি পোনে পোনে প্ৰথম ভাগশেষ (29)-ক দ্বিতীয় ভাজক (8) দ্বাৰা ভাগ কৰিব পাৰোঁ।

ধাপ ২: $29 \div 8$ কৰিলে ভাগফল 3 আৰু ভাগশেষ 5 থাকে।

প্ৰশ্ন ৫. 48521* সংখ্যাটো 9 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে, *-ৰ স্থানত কোনটো অংক বহিব?

- A) 6 B) 7 C) 5 D) 8

উত্তৰ: B) 7

সমাধান:

ধাপ ১: 9 দ্বাৰা বিভাজ্যতাৰ নিয়ম হ'ল অংকবোৰৰ যোগফল 9 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব লাগিব।

ধাপ ২: অংকবোৰৰ যোগফল = $4+8+5+2+1 = 20 + *$

ধাপ ৩: 20-ৰ পৰৱৰ্তী যি সংখ্যাটো 9 দ্বাৰা বিভাজ্য সেয়া হ'ল 27।

ধাপ ৪: গতিকে, $20 + * = 27 \Rightarrow * = 7$

প্ৰশ্ন ৬. দুটা সংখ্যাৰ গুণফল 1575 আৰু সিহঁতৰ ভাগফল 7। সৰু সংখ্যাটো কিমান?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

উত্তৰ: B) 15

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যা দুটা x আৰু y । $x \times y = 1575$ আৰু $x/y = 7 \Rightarrow x = 7y$

ধাপ ২: $(7y) \times y = 1575 \Rightarrow 7y^2 = 1575$

ধাপ ৩: $y^2 = 1575/7 = 225 \Rightarrow y = 15$ । সৰু সংখ্যাটো হ'ল 15।

প্ৰশ্ন ৭. $(274 \times 318 \times 577 \times 313)$ -ৰ একক স্থানৰ অংকটো কিমান?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

উত্তৰ: A) 2

সমাধান:

ধাপ ১: একক স্থানৰ অংক উলিয়াবৰ বাবে কেৱল সংখ্যাবোৰৰ একক অংকবোৰ পূৰণ কৰিব লাগিব: $4 \times 8 \times 7 \times 3$

ধাপ ২: $(4 \times 8) = 32$ (একক অংক 2) $\rightarrow (2 \times 7) = 14$ (একক অংক 4) $\rightarrow (4 \times 3) = 12$ (একক অংক 2)।

ধাপ ৩: চূড়ান্ত একক স্থানৰ অংকটো হ'ল 2।

প্ৰশ্ন ৮. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2$ -ৰ মান কিমান?

- A) 385 B) 390 C) 400 D) 380

উত্তৰ: A) 385

সমাধান:

ধাপ ১: সূত্র: $n(n+1)(2n+1)/6$

ধাপ ২: ইয়াত $n=10$

ধাপ ৩: যোগফল = $(10 \times 11 \times 21)/6 = 5 \times 11 \times 7 = 385$

প্ৰশ্ন ৯. কোন ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যাক 4, 5, আৰু 6 ৰে ভাগ কৰিলে প্ৰতিক্ষেত্ৰতে 3 ভাগশেষ থাকে?

- A) 60 B) 63 C) 57 D) 123

উত্তৰ: B) 63

সমাধান:

ধাপ ১: LCM(4, 5, 6) = 60

ধাপ ২: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যাটো = (ল.সা.গু. + ভাগশেষ) = 60 + 3 = 63

প্ৰশ্ন ১০. 50 ৰ পৰা 100-ৰ ভিতৰত মুঠ কিমানটা মৌলিক সংখ্যা আছে?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 9

উত্তৰ: A) 10

সমাধান:

50 ৰ পৰা 100-ৰ মধ্যবৰ্তী মৌলিক সংখ্যাবোৰ হ'ল: 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97। মুঠ 10 টা।

প্ৰশ্ন ১১. এটা সংখ্যা আৰু তাৰ অনন্যকৰ যোগফল $13/6$ । সংখ্যাটো কিমান?

- A) $2/3$ B) $3/2$ C) $5/6$ D) A আৰু B দুয়োটা

উত্তৰ: D) A আৰু B দুয়োটা

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যাটো x । $x + 1/x = 13/6$

ধাপ ২: বিকল্প পৰীক্ষা কৰি, যদি $x = 2/3$ হয়, $1/x = 3/2$ । যোগফল = $2/3 + 3/2 = 13/6$

ধাপ ৩: যদি $x = 3/2$ হয়, $1/x = 2/3$ । যোগফল = $3/2 + 2/3 = 13/6$ । দুয়োটা ক্ষেত্ৰতেই চৰ্ত পূৰণ হৈছে।

প্ৰশ্ন ১২. $200!$ -ৰ শেষত কেইটা শূন্য থাকিব?

- A) 48 B) 49 C) 50 D) 47

উত্তৰ: B) 49

সমাধান:

ধাপ ১: $[200/5] = 40$; $[200/25] = 8$; $[200/125] = 1$

ধাপ ২: মুঠ শূন্যৰ সংখ্যা = $40 + 8 + 1 = 49$ টা।

প্ৰশ্ন ১৩. প্ৰথম 50 টা অযুগ্ম সংখ্যাৰ যোগফল কিমান?

- A) 2500 B) 1250 C) 2525 D) 5000

উত্তৰ: A) 2500

সমাধান:

প্ৰথম n সংখ্যক অযুগ্ম সংখ্যাৰ যোগফলৰ সূত্র হ'ল n^2 । যোগফল = $50^2 = 2500$

প্ৰশ্ন ১৪. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 40 আৰু সিহঁতৰ বিয়োগফল 4। সংখ্যা দুটাৰ অনুপাত কিমান?

- A) 11:9 B) 11:10 C) 10:9 D) 9:7

উত্তৰ: A) 11:9

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যা দুটা x আৰু y । $x+y=40$ আৰু $x-y=4$ ।

ধাপ ২: যোগ কৰি পাওঁ, $2x = 44 \Rightarrow x=22$ । $y = 18$ ।

ধাপ ৩: অনুপাত = $22:18 = 11:9$ ।

প্ৰশ্ন ১৫. 7^{65} -ৰ একক স্থানৰ অংক কিমান?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 9

উত্তৰ: C) 7

সমাধান:

ধাপ ১: 7-ৰ ঘাতৰ চাইক্লিচিটি 4।

ধাপ ২: ঘাত 65-ক 4 ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ থাকে 1।

ধাপ ৩: একক অংক হ'ব $7^1 = 7$ ।

প্ৰশ্ন ১৬. এটা দুই অংকৰ সংখ্যা আৰু তাৰ অংক দুটাই স্থান পৰিৱৰ্তন কৰাৰ ফলত পোৱা সংখ্যাৰ যোগফল 110।

সংখ্যাটোৰ অংক দুটাৰ যোগফল কিমান?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

উত্তৰ: B) 10

সমাধান:

ধাপ ১: $(10x+y) + (10y+x) = 110 \Rightarrow 11(x+y) = 110$ ।

ধাপ ২: $x+y = 10$ । অংক দুটাৰ যোগফল 10।

প্ৰশ্ন ১৭. কোন ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যাৰ পৰা 5 বিয়োগ কৰিলে বিয়োগফল 12, 15, 20 আৰু 54 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব?

- A) 540 B) 545 C) 535 D) 525

উত্তৰ: B) 545

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(12, 15, 20, 54) = 540$ ।

ধাপ ২: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যাটো = $540 + 5 = 545$ ।

প্ৰশ্ন ১৮. $11^3 + 12^3 + \dots + 20^3$ -ৰ মান কিমান?

- A) 41075 B) 44100 C) 37955 D) 40155

উত্তৰ: A) 41075

সমাধান:

ধাপ ১: যোগফলটো হ'ল $(1^3 + \dots + 20^3) - (1^3 + \dots + 10^3)$ ।

ধাপ ২: $n=20$ হ'লে, যোগফল = $[20 \times 21/2]^2 = 210^2 = 44100$ ।

ধাপ ৩: $n=10$ হ'লে, যোগফল = $[10 \times 11/2]^2 = 55^2 = 3025$ ।

ধাপ ৪: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া মান = $44100 - 3025 = 41075$ ।

প্ৰশ্ন ১৯. 300 আৰু 500-ৰ ভিতৰত 7 দ্বাৰা বিভাজ্য কিমানটা সংখ্যা আছে?

- A) 28 B) 29 C) 30 D) 27

উত্তৰ: B) 29

সমাধান:

ধাপ ১: 500 লৈকে 7 দ্বাৰা বিভাজ্য সংখ্যা = $[500/7] = 71$ টা।

ধাপ ২: 299 লৈকে 7 দ্বাৰা বিভাজ্য সংখ্যা = $[299/7] = 42$ টা।

ধাপ ৩: 300 আৰু 500-ৰ ভিতৰত সংখ্যা = $71 - 42 = 29$ টা।

প্ৰশ্ন ২০. 5824* সংখ্যাটো 11 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'লে, -ৰ মান কিমান?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

উত্তৰ: D) 5 সমাধান:

ধাপ ১: (অযুগ্ম স্থানৰ যোগফল) - (যুগ্ম স্থানৰ যোগফল) = (5+2+) - (8+4) = (7+) - 12। ধাপ ২: যদি পাৰ্থক্য 0 হয়, $7+ = 12 \Rightarrow * = 5$ ।

প্ৰশ্ন ২১. প্ৰথম 100 টা স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ ভিতৰত কিমানটা সংখ্যা 3 অথবা 5 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 47 B) 48 C) 50 D) 53

উত্তৰ: A) 47

সমাধান:

ধাপ ১: 3 দ্বাৰা বিভাজ্য = 33 টা; 5 দ্বাৰা বিভাজ্য = 20 টা; 15 দ্বাৰা বিভাজ্য = 6 টা।

ধাপ ২: 3 অথবা 5 দ্বাৰা বিভাজ্য সংখ্যা = $33 + 20 - 6 = 47$ টা।

প্ৰশ্ন ২২. এটা সংখ্যাৰ $3/4$ অংশৰ মান 60 হ'লে, সংখ্যাটোৰ আধা কিমান?

- A) 30 B) 40 C) 80 D) 100

উত্তৰ: B) 40

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যাটো x হ'লে, $x \times (3/4) = 60 \Rightarrow x = 80$ ।

ধাপ ২: সংখ্যাটোৰ আধা = $80/2 = 40$ ।

প্ৰশ্ন ২৩. 1 ৰ পৰা 200 লৈকে কিমানটা সংখ্যা আছে যি 2 আৰু 3 উভয়ৰ দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 30 B) 32 C) 33 D) 35

উত্তৰ: C) 33

সমাধান:

2 আৰু 3 উভয়ৰ দ্বাৰা বিভাজ্য সংখ্যা 6 দ্বাৰাও বিভাজ্য। $\lfloor 200/6 \rfloor = 33$ টা।

প্ৰশ্ন ২৪. কোনো সংখ্যাক 136 ৰে ভাগ কৰিলে 36 ভাগশেষ থাকে। সেই সংখ্যাক 17 ৰে ভাগ কৰিলে কিমান ভাগশেষ থাকিব?

- A) 2 B) 3 C) 9 D) 11

উত্তৰ: A) 2

সমাধান:

যিহেতু 136, 17 দ্বাৰা বিভাজ্য ($136 = 17 \times 8$), সেয়েহে $36 \div 17$ কৰিলে ভাগশেষ 2 থাকে।

প্ৰশ্ন ২৫. $(49)^{15} - 1$ কোন সংখ্যা দ্বাৰা সম্পূৰ্ণ বিভাজ্য?

- A) 48 B) 50 C) 14 D) 8

উত্তৰ: A) 48

সমাধান:

$(x^n - a^n)$ সৰ্বদা $(x - a)$ দ্বাৰা বিভাজ্য। $(49)^{15} - 1^{15}$ সৰ্বদা $(49 - 1) = 48$ দ্বাৰা বিভাজ্য।

প্ৰশ্ন ২৬. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 25 আৰু সিহঁতৰ গুণফল 144। সংখ্যা দুটাৰ অনন্যকৰ যোগফল কিমান?

- A) 25/144 B) 144/25 C) 1/25 D) 1/144

উত্তৰ: A) 25/144

সমাধান:

অনন্যকৰ যোগফল = $1/x + 1/y = (x+y)/xy = 25/144$ ।

প্ৰশ্ন ২৭. 720-ৰ মুঠ উৎপাদকৰ সংখ্যা কিমান?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36

উত্তৰ: B) 30

সমাধান:

$$720 = 2^4 \times 3^2 \times 5^1 \text{। উৎপাদকৰ সংখ্যা} = (4+1)(2+1)(1+1) = 30 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ২৮. এটা সংখ্যক ক্ৰমাগতভাৱে 4 আৰু 5 ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ ক্ৰমে 1 আৰু 4 থাকে। সংখ্যাটোক 20 ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ কিমান হ'ব?

- A) 17 B) 13 C) 9 D) 5

উত্তৰ: A) 17

সমাধান:

$$\text{নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া ভাগশেষ} = (\text{প্ৰথম ভাজক} \times \text{দ্বিতীয় ভাগশেষ}) + \text{প্ৰথম ভাগশেষ} = 4 \times 4 + 1 = 17 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ২৯. 100 আৰু 200-ৰ ভিতৰত কিমানটা পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যা আছে?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 3

উত্তৰ: A) 4

সমাধান:

$$11^2, 12^2, 13^2, 14^2 \text{। মুঠ 4 টা।}$$

প্ৰশ্ন ৩০. 222^{222} -ৰ একক স্থানৰ অংক কিমান?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

উত্তৰ: B) 4

সমাধান:

$$\text{একক অংক 2-ৰ চাইক্লিকিটি 4। } 222 \div 4 \text{ ৰ ভাগশেষ 2। একক অংক হ'ব } 2^2 = 4 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৩১. দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. 12 আৰু সিহঁতৰ অনুপাত 3:5। সংখ্যা দুটাৰ গুণফল কিমান?

- A) 2160 B) 1800 C) 1440 D) 1080

উত্তৰ: A) 2160

সমাধান:

$$\text{সংখ্যা দুটা } 12 \times 3 = 36 \text{ আৰু } 12 \times 5 = 60 \text{। গুণফল} = 36 \times 60 = 2160 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৩২. 500-ৰ কম 11-ৰ এনেকুৱা কিমানটা গুণিতক আছে যাৰ অংকবোৰৰ যোগফল 9?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 4

উত্তৰ: C) 5

সমাধান:

$$\text{সংখ্যাটো 99 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব লাগিব। 500-ৰ কম 99-ৰ গুণিতকবোৰ হ'ল: 99, 198, 297, 396, 495।}$$

মুঠ 5 টা।

প্ৰশ্ন ৩৩. $987x54$ সংখ্যাটো 6 দ্বাৰা সম্পূৰ্ণ বিভাজ্য হ'লে, x -ৰ ক্ষুদ্ৰতম পূৰ্ণসংখ্যাৰ মান কিমান?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

উত্তৰ: A) 0

সমাধান:

$$\text{সংখ্যাটো 2 দ্বাৰা বিভাজ্য। 3 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'বলৈ অংকবোৰৰ যোগফল } (33+x) \text{ 3 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব লাগিব।}$$

x -ৰ ক্ষুদ্ৰতম পূৰ্ণসংখ্যাৰ মান 0।

প্ৰশ্ন ৩৪. 1 ৰ পৰা 100 লৈকে '7' অংকটো কেইবাৰ আছে?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 18

উত্তৰ: B) 20

সমাধান:

একক স্থানত 10 বাৰ, দশক স্থানত 10 বাৰ। মুঠ 20 বাৰ।

প্ৰশ্ন ৩৫. $(4848 \div 24) \times 11 - 222 = ?$

- A) 2000 B) 2002 C) 2020 D) 2200

উত্তৰ: A) 2000

সমাধান:

$$202 \times 11 - 222 = 2222 - 222 = 2000$$

প্ৰশ্ন ৩৬. 10000-ৰ লগত কোন ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যা যোগ কৰিলে যোগফল 327 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব?

- A) 137 B) 190 C) 130 D) 227

উত্তৰ: A) 137

সমাধান:

10000 \div 327 কৰিলে ভাগশেষ 190 থাকে। যোগ কৰিব লাগিব = 327 - 190 = 137।

প্ৰশ্ন ৩৭. $1004^2 - 1003^2$ -ৰ মান কিমান?

- A) 1 B) 2007 C) 2008 D) 2009

উত্তৰ: B) 2007

সমাধান:

$$(1004+1003)(1004-1003) = 2007 \times 1 = 2007$$

প্ৰশ্ন ৩৮. 256^{251} -ৰ একক স্থানৰ অংক কিমান?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

উত্তৰ: C) 6

সমাধান:

একক স্থানত 6 থাকিলে, তাৰ যিকোনো ঘাতৰ একক অংক 6 থাকে।

প্ৰশ্ন ৩৯. এটা সংখ্যাৰ $1/5$ অংশ তাৰ $1/7$ অংশতকৈ 10 বেছি। সংখ্যাটো কিমান?

- A) 125 B) 150 C) 175 D) 200

উত্তৰ: C) 175

সমাধান:

$$x/5 - x/7 = 10 \Rightarrow 2x/35 = 10 \Rightarrow x = 175$$

প্ৰশ্ন ৪০. 100 জন ছাত্ৰৰ ভিতৰত 50 জন ইংৰাজীত, 60 জন গণিতত আৰু 20 জন উভয় বিষয়ত পাছ কৰিছে।

কিমানজন ছাত্ৰ উভয় বিষয়ত ফেইল কৰিছে?

- A) 10 B) 20 C) 5 D) 15

উত্তৰ: A) 10

সমাধান:

অন্ততঃ এটা বিষয়ত পাছ = 50 + 60 - 20 = 90। উভয় বিষয়ত ফেইল = 100 - 90 = 10।

প্ৰশ্ন ৪১. প্ৰথম ২০ টা যুগ্ম সংখ্যাৰ যোগফল কিমান?

- A) 400 B) 420 C) 440 D) 380

উত্তৰ: B) 420

সমাধান:

$$\text{সূত্ৰ: } n(n+1) \text{। যোগফল} = 20(21) = 420 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৪২. ৩৬০০-ৰ মুঠ উৎপাদকৰ সংখ্যা কিমান?

- A) 45 B) 44 C) 43 D) 42

উত্তৰ: A) 45

সমাধান:

$$3600 = 2^4 \times 3^2 \times 5^2 \text{। উৎপাদকৰ সংখ্যা} = (4+1)(2+1)(2+1) = 45 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৪৩. ৩০০৩০ সংখ্যাটোত ৩-ৰ স্থানীয় মান দুটাৰ পাৰ্থক্য কিমান?

- A) ২৯৯৭০ B) ২৯৯০০ C) ২৭০০০ D) ৩০০০০

উত্তৰ: A) ২৯৯৭০

সমাধান:

$$\text{পাৰ্থক্য} = 30000 - 30 = 29970 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৪৪. এটা সংখ্যাক ৬ ৰে ভাগ কৰাৰ পৰিৱৰ্তে ৬ ৰে পূৰণ কৰা হ'ল, ফলত উত্তৰ হ'ল ৩৬। সঠিক উত্তৰটো কিমান?

- A) 1 B) 6 C) 36 D) 216

উত্তৰ: A) 1

সমাধান:

$$\text{সংখ্যাটো} = 36/6 = 6 \text{। সঠিক উত্তৰ} = 6 \div 6 = 1 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৪৫. $999 \frac{995}{999} \times 999$ -ৰ মান কিমান?

- A) 999000 B) 998996 C) 998001 D) 999824

উত্তৰ: B) 998996

সমাধান:

$$(999 + 995/999) \times 999 = 999^2 + 995 = 998001 + 995 = 998996 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৪৬. ২০০ আৰু ৪০০-ৰ ভিতৰত কিমানটা সংখ্যা ৭ দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 28 B) 29 C) 27 D) 30

উত্তৰ: B) 29

সমাধান:

$$[399/7] - [199/7] = 57 - 28 = 29 \text{।}$$

প্ৰশ্ন ৪৭. $2^3 \times 3^2 \times 5$ আৰু $2^2 \times 3^3 \times 5^2$ -ৰ গ.সা.গু. কিমান?

- A) 180 B) 360 C) 540 D) 90

উত্তৰ: A) 180

সমাধান:

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3^2 \times 5^1 = 4 \times 9 \times 5 = 180 \text{।}$$

প্রশ্ন ৪৮. এটা সংখ্যাক 119 ৰে ভাগ কৰিলে 19 ভাগশেষ থাকে। সংখ্যাটোক 17 ৰে ভাগ কৰিলে কিমান ভাগশেষ থাকিব?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

উত্তৰ: A) 2

সমাধান:

যিহেতু 119, 17 দ্বাৰা বিভাজ্য, সেয়েহে $19 \div 17$ কৰিলে ভাগশেষ 2 থাকে।

প্রশ্ন ৪৯. 100-ৰ সমগ্র উৎপাদকবোৰৰ যোগফল কিমান?

- A) 217 B) 216 C) 220 D) 221

উত্তৰ: A) 217

সমাধান:

$$100 = 2^2 \times 5^2 \text{। যোগফল} = (2^0+2^1+2^2)(5^0+5^1+5^2) = 7 \times 31 = 217$$

প্রশ্ন ৫০. $(25^2 - 24^2) + (23^2 - 22^2) + \dots + 1^2$ -ৰ মান কিমান?

- A) 325 B) 351 C) 350 D) 324

উত্তৰ: A) 325

সমাধান:

$(25+24) + (23+22) + \dots + (3+2) + 1 = 49 + 45 + \dots + 5 + 1$ এইটো এটা সমান্তৰ প্রগতি যাৰ যোগফল 325

PYQ Assam Competitive Exams

অধ্যায়: সংখ্যা প্ৰণালী (Number System)

প্রশ্ন ১: দুটা সংখ্যাৰ যোগফল ৪০ আৰু সিহঁতৰ পাৰ্থক্য ৪। সংখ্যা দুটাৰ অনুপাত কিমান?

[Assam Direct Recruitment 2022]

- A) ২১:১৯ B) ২২:৯ C) ১১:৯ D) ১১:১৮

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যা দুটা x আৰু y । প্ৰশ্নমতে, $x + y = ৪০$ আৰু $x - y = ৪$ । দুয়োটা সমীকৰণ যোগ কৰিলে পাওঁ $2x = ৪৪$, অৰ্থাৎ $x = ২২$ । গতিকে, $y = ৪০ - ২২ = ১৮$ । সংখ্যা দুটাৰ অনুপাত = $২২:১৮ = ১১:৯$ ।

প্রশ্ন ২: তলৰ কোনটো সংখ্যা ৯৯ ৰে সম্পূৰ্ণৰূপে বিভাজ্য?

[Assam Police SI 2020]

- A) ৩৫৭২৪০৪ B) ১৩৫৭৯২ C) ৯১৩৪৬৪ D) ১১৪৩৪৫

সঠিক উত্তৰ: D

সমাধান: ৯৯ ৰে বিভাজ্য হ'বলৈ সংখ্যাটো ৯ আৰু ১১ দুয়োটাৰে বিভাজ্য হ'ব লাগিব। ১১৪৩৪৫ ৰ অংকবোৰৰ যোগফল $(১+১+৪+৩+৪+৫ = ১৮)$, যিটো ৯ ৰে বিভাজ্য। আকৌ, যুগ্ম আৰু অযুগ্ম স্থানৰ অংকৰ যোগফলৰ পাৰ্থক্য = $(১+৪+৪) - (১+৩+৫) = ৯ - ৯ = ০$, যিটো ১১ ৰে বিভাজ্য। গতিকে ১১৪৩৪৫ সংখ্যাটো ৯৯ ৰে বিভাজ্য।

প্রশ্ন ৩: যদি এটা সংখ্যাৰ $\frac{১}{৩}$ অংশ ৭৫ হয়, তেন্তে সংখ্যাটো কিমান?

[Assam TET 2019]

- A) ২২৫ B) ২৫০ C) ২৭৫ D) ৩০০

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যাটো x । প্ৰশ্নমতে, $x \times (\frac{১}{৩}) = ৭৫$ । গতিকে $x = ৭৫ \times ৩ = ২২৫$ ।

প্রশ্ন ৪: $২৭৪ \times ৩১৮ \times ৫৭৭ \times ৩১৩$ ৰ একক স্থানৰ অংকটো কিমান হ'ব?

[APSC Prelims 2018]

- A) ২ B) ৩ C) ৪ D) ৫

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: একক স্থানৰ অংকবোৰ পূৰণ কৰক: $৪ \times ৮ \times ৭ \times ৩$ । প্রথমে $৪ \times ৮ = ৩২$ (একক স্থানৰ অংক ২)। তাৰ পিছত $২ \times ৭ = ১৪$ (একক স্থানৰ অংক ৪)। শেষত $৪ \times ৩ = ১২$ (একক স্থানৰ অংক ২)। গতিকে, একক স্থানৰ অংক হ'ল ২।

প্রশ্ন ৫: ১২, ১৫, ১৮ আৰু ২৭ ৰে সম্পূৰ্ণৰূপে বিভাজ্য ৪ অংকৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ সংখ্যাটো নিৰ্ণয় কৰক।

[Assam Secretariat 2021]

- A) ৯৬৯০ B) ৯৭২০ C) ৯৯৩০ D) ৯৯৬০

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: প্রথমে ১২, ১৫, ১৮ আৰু ২৭ ৰ ল.সা.গু. (LCM) উলিয়াব লাগিব। ইহঁতৰ ল.সা.গু. = ৫৪০। ৪ অংকৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ সংখ্যাটো হ'ল ৯৯৯৯। ৯৯৯৯ ক ৫৪০ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ থাকে ২৭৯। নিৰ্ণয়ে সংখ্যা = $৯৯৯৯ - ২৭৯ = ৯৭২০$ ।

প্রশ্ন ৬: ৩২৬৭৫১৪৯ সংখ্যাটোত ৭ ৰ স্থানীয় মান আৰু প্রকৃত মানৰ মাজৰ পাৰ্থক্য কিমান?

[Assam Police Constable 2018]

- A) ৭৫১৪২ B) ৬৪৮৫১ C) ৫১৪৯ D) ৬৯৯৯৩

সঠিক উত্তৰ: D

সমাধান: সংখ্যাটোত ৭ ৰ স্থানীয় মান (Place Value) = ৭০০০০। ৭ ৰ প্রকৃত মান (Face Value) = ৭। পাৰ্থক্য = $৭০০০০ - ৭ = ৬৯৯৯৩$ ।

প্রশ্ন ৭: যদি এটা সংখ্যা ১১ আৰু ১৩ দুয়োটাৰে বিভাজ্য হয়, তেন্তে সংখ্যাটো নিশ্চিতভাৱে তলৰ কোনটোৰ দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব?

[Assam Direct Recruitment 2022]

- A) $১১ + ১৩$ B) $১৩ - ১১$ C) ১১×১৩ D) ইয়াৰ ভিতৰত এটাও নহয়

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: যিহেতু ১১ আৰু ১৩ দুয়োটা মৌলিক সংখ্যা (Prime numbers) আৰু পৰস্পৰ সহ-মৌলিক (Co-prime), গতিকে সিহঁতৰ দ্বাৰা বিভাজ্য সংখ্যাটো সদায় সিহঁতৰ গুণফল (১১×১৩) ৰ দ্বাৰাও বিভাজ্য হ'ব।

প্রশ্ন ৮: ১০৫৬ ৰ লগত আটাইতকৈ সৰু কি সংখ্যা যোগ কৰিলে যোগফলটো ২৩ ৰে সম্পূৰ্ণৰূপে বিভাজ্য হ'ব?

[DHS Assam 2020]

- A) ২ B) ৩ C) ১৮ D) ২১

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: ১০৫৬ ক ২৩ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ থাকে ২১। সম্পূৰ্ণৰূপে বিভাজ্য হ'বলৈ যোগ কৰিবলগীয়া সৰ্বনিম্ন সংখ্যা = (ভাজক - ভাগশেষ) = $২৩ - ২১ = ২$ ।

প্রশ্ন ৯: এটা সংখ্যাক ৮৯৯ ৰে হৰণ কৰিলে ৬৩ ভাগশেষ থাকে। একেটা সংখ্যাক ২৯ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ কিমান হ'ব?

[APDCL Exam 2019]

- A) ১০ B) ৫ C) ৪ D) ২

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: যিহেতু ৮৯৯ সংখ্যাটো ২৯ ৰে বিভাজ্য ($২৯ \times ৩১ = ৮৯৯$), গতিকে নতুন ভাগশেষ উলিয়াবলৈ আগৰ ভাগশেষটোক (৬৩) পোনে পোনে ২৯ ৰে হৰণ কৰিব লাগিব। ৬৩ ক ২৯ ৰে হৰণ কৰিলে ($২৯ \times ২ = ৫৮$), ভাগশেষ থাকে ৫।

প্ৰশ্ন ১০: প্ৰথম ৫০ টা স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফল নিৰ্ণয় কৰক।

[Assam Police SI 2022]

- A) ১২৫০ B) ১২৭৫ C) ১৩০০

D) ১৩২৫

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: প্ৰথম n টা স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফলৰ সূত্ৰ হ'ল $= n(n+1)/2$ । ইয়াত $n = ৫০$ । যোগফল $= ৫০(৫০+১)/২ = ২৫ \times ৫১ = ১২৭৫$ ।

এই ফৰম্যাটটি এবং অসমীয়া ভাষা আপনাৰ এম এস ওয়াৰ্ডেৰ জন্ম উপযুক্ত হলে আমাকে জানান। আপনি কনফাৰ্ম কৰলে আমি এই চ্যাপ্টাৰেৰ বাকি ২০টি প্ৰশ্ন দিয়ে দেবো?

হাঁ, অবশ্যই! "সংখ্যা পদ্ধতি (Number System)" চ্যাপ্টাৰেৰ বাকি ২০টি প্ৰশ্ন নিচে দেওয়া হলো। আপনাৰ নিৰ্দেশমতো কোনো লাইনেৰ ফাঁক বা টিক চিহ্ন রাখা হয়নি এবং সম্পূৰ্ণ লেখা ইউনিকোড কাৰেক্টাৰে তৈৰি।

প্ৰশ্ন ১১: দুটা সংখ্যাৰ যোগফল ২২ আৰু সিহঁতৰ বৰ্গৰ যোগফল ৪০৪। সংখ্যা দুটাৰ গুণফল কিমান?

[Assam Police Constable 2021]

- A) ৪০ B) ৪৪ C) ৮০ D) ১২০

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যা দুটা x আৰু y দিয়া আছে, $x+y=২২$ আৰু $x^2+y^2=৪০৪$ । আমি জানো যে, $(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$ গতিকে, $(২২)^2 = ৪০৪ + 2xy \Rightarrow ৪৮৪ = ৪০৪ + 2xy \Rightarrow 2xy = ৮০ \Rightarrow xy = ৪০$ ।

প্ৰশ্ন ১২: $৭^{১০৫}$ ৰ একক স্থানৰ অংকটো কিমান হ'ব?

[Assam TET 2021]

- A) ১ B) ৩ C) ৭ D) ৯

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ৭ ৰ ঘাতৰ চক্ৰ (cyclicity) হ'ল ৪। ১০৫ ক ৪ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ১ থাকে। গতিকে, $৭^{১০৫}$ ৰ একক স্থানৰ অংক $৭^১ = ৭$ হ'ব।

প্ৰশ্ন ১৩: ৮৬৫৪২৩ সংখ্যাটোত ৫ ৰ স্থানীয় মান আৰু প্ৰকৃত মানৰ পাৰ্থক্য কিমান?

[APSC CCE 2018]

- A) ৪৯৯৫ B) ৫৪২৩ C) ৫০০০ D) ৪৯০০

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: ৫ ৰ স্থানীয় মান $= ৫০০০$ । ৫ ৰ প্ৰকৃত মান $= ৫$ । পাৰ্থক্য $= ৫০০০ - ৫ = ৪৯৯৫$ ।

প্ৰশ্ন ১৪: ১ ৰ পৰা ৫০ লৈ কিমানটা মৌলিক সংখ্যা আছে?

[DHS Assam 2022]

- A) ১০ B) ১২ C) ১৫ D) ১৭

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ১ ৰ পৰা ৫০ লৈ মুঠ ১৫ টা মৌলিক সংখ্যা আছে (২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩, ২৯, ৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭)।

প্ৰশ্ন ১৫: যদি $৭৩৮A৬A$ সংখ্যাটো ১১ ৰে সম্পূৰ্ণৰূপে বিভাজ্য হয়, তেন্তে A ৰ মান কিমান হ'ব?

[Assam Secretariat 2019]

- A) ৬ B) ৯ C) ৩ D) ৯

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: ১১ ৰে বিভাজ্য হ'বলৈ যুগ্ম আৰু অযুগ্ম স্থানৰ অংকৰ যোগফলৰ পাৰ্থক্য ০ বা ১১ ৰ গুণিতক হ'ব লাগিব। অযুগ্ম স্থানৰ যোগফল $= ৭ + ৮ + ৬ = ২১$ । যুগ্ম স্থানৰ যোগফল $= ৩ + A + A = ৩ + 2A$ । পাৰ্থক্য $= ২১ - (৩ + 2A) = ১৮ - 2A$ যদি $১৮ - 2A = ০$ হয়, তেন্তে $2A = ১৮ \Rightarrow A = ৯$ ।

প্ৰশ্ন ১৬: তিনিটা ক্ৰমিক স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফল ৫১ হ'লে, মাজৰ সংখ্যাটো কিমান?

[PNRD Assam 2018]

- A) ১৫ B) ১৬ C) ১৭ D) ১৮

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যা তিনিটা হ'ল x , $(x+1)$, $(x+2)$ । যোগফল $= ৩x + ৩ = ৫১ \Rightarrow ৩x = ৪৮ \Rightarrow x = ১৬$ । মাজৰ সংখ্যাটো $= x+1 = ১৬+১ = ১৭$ । (চমু নিয়ম: $৫১/৩ = ১৭$)।

প্রশ্ন ১৭: ৩৪০১ ৰ পৰা আটাইতকৈ সৰু কি সংখ্যা বিয়োগ কৰিলে বিয়োগফলটো ১১ ৰে সম্পূৰ্ণৰূপে বিভাজ্য হ'ব?

[Assam Police SI 2019]

- A) ১ B) ২ C) ৩ D) ৪

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: ৩৪০১ ক ১১ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ২ থাকে ($৩৪০১ = ১১ \times ৩০৯ + ২$)। গতিকে ২ বিয়োগ কৰিলে সংখ্যাটো ১১ ৰে বিভাজ্য হ'ব।

প্রশ্ন ১৮: প্রথম ২০ টা অযুগ্ম স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফল কিমান?

[APRO 2020]

- A) ২০০ B) ৩০০ C) ৪০০ D) ৫০০

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: প্রথম n টা অযুগ্ম স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ যোগফলৰ সূত্র হ'ল n^2 । ইয়াত $n = ২০$, গতিকে যোগফল $= ২০^2 = ৪০০$ ।

প্রশ্ন ১৯: এটা সংখ্যাৰ $১/৪$ অংশৰ $১/৩$ অংশৰ $২/৫$ অংশ ১৫ হ'লে, সেই সংখ্যাটোৰ ৪০% কিমান হ'ব?

[Assam Direct Recruitment 2022]

- A) ১৩৫ B) ১৪০ C) ১৫০ D) ১৮০

সঠিক উত্তৰ: D

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যাটো x । $x \times (১/৪) \times (১/৩) \times (২/৫) = ১৫ \Rightarrow x \times (২/৬০) = ১৫ \Rightarrow x = ১৫ \times ৩০ = ৪৫০$ । এতিয়া, ৪৫০ ৰ $৪০\% = ৪৫০ \times (৪০/১০০) = ১৮০$ ।

প্রশ্ন ২০: এটা সংখ্যাক ১১৪ ৰে হৰণ কৰিলে ২১ ভাগশেষ থাকে। একেটা সংখ্যাক ১৯ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ কিমান হ'ব?

[Assam Police Constable 2022]

- A) ২ B) ৪ C) ১৭ D) ১৯

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: যিহেতু ১১৪ সংখ্যাটো ১৯ ৰে বিভাজ্য ($১৯ \times ৬ = ১১৪$), গতিকে নতুন ভাগশেষ উলিয়াবলৈ আগৰ ভাগশেষটোক $(২১) ১৯$ ৰে হৰণ কৰিব লাগিব। ২১ ক ১৯ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ২ থাকে।

প্রশ্ন ২১: দুটা ক্ৰমিক যুগ্ম সংখ্যাৰ বৰ্গৰ পাৰ্থক্য ৮৪। সংখ্যা দুটাৰ যোগফল কিমান?

[Assam Irrigation 2020]

- A) ৩৮ B) ৪০ C) ৪২ D) ৪৪

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যা দুটা x আৰু $(x+2)$ । প্রশ্নমতে, $(x+2)^2 - x^2 = ৮৪ \Rightarrow x^2 + 4x + 4 - x^2 = ৮৪ \Rightarrow 4x = ৮০ \Rightarrow x = ২০$ । গতিকে সংখ্যা দুটা হ'ল ২০ আৰু ২২। ইহঁতৰ যোগফল $= ২০ + ২২ = ৪২$ ।

প্রশ্ন ২২: দুটা সংখ্যাৰ যোগফল ৩৭ আৰু সিহঁতৰ বৰ্গৰ পাৰ্থক্য ১৮৫। তেন্তে সংখ্যা দুটাৰ পাৰ্থক্য কিমান হ'ব?

[DHS Assam 2019]

- A) ৩ B) ৫ C) ৭ D) ৯

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যা দুটা x আৰু y । দিয়া আছে, $x+y = ৩৭$ আৰু $x^2 - y^2 = ১৮৫$ । আমি জানো, $x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)$ । গতিকে, $১৮৫ = ৩৭ \times (x-y) \Rightarrow (x-y) = ১৮৫ / ৩৭ = ৫$ ।

প্রশ্ন ২৩: চাৰি অংকৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যাটো কিমান?

[Assam Police SI 2021]

- A) ৯৯৯৯ B) ৯৮০১ C) ৯৯০০ D) ৯৭৯৬

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: ৯৯ ৰ বৰ্গ $= ৯৮০১$ । ১০০ ৰ বৰ্গ $= ১০০০০$ (যিটো ৫ অংকৰ)। গতিকে ৪ অংকৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যাটো হ'ল ৯৮০১।

প্রশ্ন ২৪: ২৯৪ ৰ লগত আটাইতকৈ সৰু কি সংখ্যা পূৰণ কৰিলে ই এটা পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যা হ'ব?

[Assam Secretariat 2021]

- A) ২ B) ৩ C) ৬ D) ৯

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ২৯৪ ৰ মৌলিক উৎপাদক বিশ্লেষণ কৰিলে পাওঁ = $2 \times 7 \times 9 \times 7$ । ইয়াত ৭ ৰ যোৰা আছে, কিন্তু ২ আৰু ৩ ৰ যোৰা নাই। গতিকে পূৰ্ণবৰ্গ হ'বলৈ অতিৰিক্ত $2 \times 7 = 14$ পূৰণ কৰিব লাগিব।

প্রশ্ন ২৫: $(268)^{102} + (268)^{103}$ ৰ একক স্থানৰ অংক কিমান হ'ব? [Assam Direct Recruitment 2022]

- A) ০ B) ৪ C) ৬ D) ৮

সঠিক উত্তৰ: A

সমাধান: ৪ ৰ ঘাত যুগ্ম হ'লে একক স্থানৰ অংক ৬ হয়, আৰু অযুগ্ম হ'লে ৪ হয়। $(268)^{102}$ ৰ একক অংক = ৬। $(268)^{103}$ ৰ একক অংক = ৪। সিহঁতৰ যোগফলৰ একক অংক = $6 + 4 = 10$, অর্থাৎ ০।

প্রশ্ন ২৬: যদি দুটা অংকৰ এটা সংখ্যাৰ অংকবোৰৰ যোগফল ৯ হয় আৰু সংখ্যাটোৰ লগত ২৭ যোগ কৰিলে অংকবোৰে স্থান সলনি কৰে, তেন্তে সংখ্যাটো কি? [Assam TET 2021]

- A) ৫৪ B) ৩৬ C) ৪৫ D) ২৭

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: বিকল্পবোৰ পৰীক্ষা কৰোঁ। ৩৬ ৰ অংকৰ যোগফল $3+6=9$ । $36+27=63$, যিটো ৩৬ ৰ ওলোটো। গতিকে সংখ্যাটো ৩৬।

প্রশ্ন ২৭: ১ ৰ পৰা ১০০ লৈ কিমানটা ২ আছে?

[Assam Direct Recruitment 2022]

- A) ১৮ B) ১৯ C) ২০ D) ২১

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: একক স্থানত ২ থকা সংখ্যা ১০ টা (২, ১২, ২২... ৯২) আৰু দহক স্থানত ২ থকা সংখ্যা ১০ টা (২০, ২১, ২২... ২৯)। মুঠ ২ ৰ সংখ্যা = $10 + 10 = 20$ । (২২ ত দুটা ২ থাকে)।

প্রশ্ন ২৮: এটা সংখ্যা আৰু তাৰ পাৰস্পৰিক (reciprocal) ৰ পাৰ্থক্য $9/20$ । সংখ্যাটো নিৰ্ণয় কৰক।

[APSC Prelims 2022]

- A) $8/5$ B) $5/8$ C) $3/8$ D) $8/3$

সঠিক উত্তৰ: B

সমাধান: ধৰোঁ, সংখ্যাটো x । প্রশ্নমতে, $x - 1/x = 9/20$ । বিকল্পৰ পৰা পৰীক্ষা কৰিলে, $5/8 - 8/5 = (25 - 64)/40 = -39/40$ । যিহেতু পাৰ্থক্য ধনাত্মক, সংখ্যাটো $5/8$ হ'ব।

প্রশ্ন ২৯: তলৰ কোনটো মৌলিক সংখ্যা (Prime Number)?

[APSC 2020]

- A) ১৬১ B) ২২১ C) ৩৭৩ D) ৪৩৭

সঠিক উত্তৰ: C

সমাধান: ১৬১ ৭ ৰে বিভাজ্য (7×23)। ২২১ ১৩ ৰে বিভাজ্য (13×17)। ৪৩৭ ১৯ ৰে বিভাজ্য (19×23)। ৩৭৩ কোনো মৌলিক সংখ্যাৰে (১৯ লৈকে) বিভাজ্য নহয়, গতিকে ই মৌলিক সংখ্যা।

প্রশ্ন ৩০: এটা সংখ্যক ৫ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ৩ থাকে। সেই একেটা সংখ্যাৰ বৰ্গক ৫ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ কিমান হ'ব? [Gauhati High Court 2021]

- A) ১ B) ২ C) ৩ D) ৪

সঠিক উত্তৰ: D

সমাধান: ধৰোঁ সংখ্যাটো x । ৫ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ৩ থাকে, গতিকে আমি ধৰিব পাৰোঁ সংখ্যাটো ৩ (বা ৮, ১৩ আদি)। ৩ ৰ বৰ্গ = ৯। ৯ ক ৫ ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ৪ থাকে।

গ.সা.গু. আৰু ল.সা.গু. (HCF and LCM)

গ.সা.গু. আৰু ল.সা.গু. (HCF and LCM)

1. গ.সা.গু. (HCF) আৰু ল.সা.গু. (LCM) কি?

➤ গ.সা.গু. (HCF - Highest Common Factor)

গ.সা.গু. বা গৰিষ্ঠ সাধাৰণ গুণনীয়ক হ'ল দুই বা ততোধিক সংখ্যাৰ সাধাৰণ গুণনীয়কবোৰৰ ভিতৰত আটাইতকৈ ডাঙৰ সংখ্যা। অৰ্থাৎ, এইটো হ'ল সেই বৃহত্তম সংখ্যা যি প্ৰদত্ত সকলো সংখ্যাক নিঃশেষে ভাগ কৰিব পাৰে।

উদাহৰণ: 12 আৰু 18-ৰ সাধাৰণ গুণনীয়কবোৰ হ'ল 1, 2, 3, 6। এইবোৰৰ ভিতৰত আটাইতকৈ ডাঙৰ হ'ল 6। গতিকে, 12 আৰু 18-ৰ গ.সা.গু. হ'ল 6।

➤ ল.সা.গু. (LCM - Least Common Multiple)

ল.সা.গু. বা লঘিষ্ঠ সাধাৰণ গুণিতক হ'ল দুই বা ততোধিক সংখ্যাৰ সাধাৰণ গুণিতকবোৰৰ ভিতৰত আটাইতকৈ সৰু সংখ্যা। অৰ্থাৎ, এইটো হ'ল সেই ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যা যি প্ৰদত্ত সকলো সংখ্যা দ্বাৰা নিঃশেষে বিভাজ্য।

উদাহৰণ: 4 আৰু 6-ৰ সাধাৰণ গুণিতকবোৰ হ'ল 12, 24, 36, ...। এইবোৰৰ ভিতৰত আটাইতকৈ সৰু হ'ল 12। গতিকে, 4 আৰু 6-ৰ ল.সা.গু. হ'ল 12।

2. গ.সা.গু. আৰু ল.সা.গু. নিৰ্ণয়ৰ পদ্ধতি (Methods)

1. উৎপাদকত বিশ্লেষণ পদ্ধতি (Factorization Method):

গ.সা.গু.: সংখ্যাবোৰক মৌলিক উৎপাদকত বিশ্লেষণ কৰি সিহঁতৰ সাধাৰণ উৎপাদকবোৰৰ সৰ্বনিম্ন ঘাতৰ গুণফল উলিয়াব লাগে।

ল.সা.গু.: সংখ্যাবোৰক মৌলিক উৎপাদকত বিশ্লেষণ কৰি সিহঁতৰ সকলো উৎপাদকবোৰৰ সৰ্বোচ্চ ঘাতৰ গুণফল উলিয়াব লাগে।

2. ভাগ পদ্ধতি (Division Method):

গ.সা.গু.: সৰু সংখ্যাৰে ডাঙৰ সংখ্যাক ভাগ কৰিব লাগে। ভাগশেষৰে ভাজকক ভাগ কৰিব লাগে আৰু এই প্ৰক্ৰিয়া চলি থাকে যেতিয়ালৈকে ভাগশেষ শূন্য নহয়। শেষৰ ভাজকটোৱেই হ'ল গ.সা.গু.।

ল.সা.গু.: সংখ্যাবোৰক একেলগে ৰাখি সাধাৰণ মৌলিক উৎপাদকৰে ভাগ কৰিব লাগে। তাৰ পিছত ভাজক আৰু ভাগশেষবোৰৰ গুণফলেই হ'ল ল.সা.গু.।

3. গুৰুত্বপূৰ্ণ সূত্ৰসমূহ (Important Formulas)

- দুটা সংখ্যাৰ গুণফল = সংখ্যা দুটাৰ গ.সা.গু. \times সংখ্যা দুটাৰ ল.সা.গু.
- ভগ্নাংশৰ গ.সা.গু. = (লববোৰৰ গ.সা.গু.) / (হৰবোৰৰ ল.সা.গু.)
- ভগ্নাংশৰ ল.সা.গু. = (লববোৰৰ ল.সা.গু.) / (হৰবোৰৰ গ.সা.গু.)
- দুটা সংখ্যা পৰস্পৰ মৌলিক হ'লে, সিহঁতৰ গ.সা.গু. = 1 আৰু ল.সা.গু. = সংখ্যা দুটাৰ গুণফল।

4. চৰ্টকাট ট্ৰিকছ (Shortcut Tricks with examples)

ট্ৰিক ১: পাৰ্থক্যৰ জৰিয়তে গ.সা.গু. নিৰ্ণয় (HCF by Difference)

দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. সৰ্বদা সিহঁতৰ পাৰ্থক্যৰ এটা উৎপাদক হ'ব।

উদাহৰণ:

306 আৰু 340-ৰ গ.সা.গু. কিমান?

ধাপ ১: পাৰ্থক্য = $340 - 306 = 34$

ধাপ ২: 34-ৰ উৎপাদকবোৰ হ'ল 1, 2, 17, 34। 34 ৰে 306 বিভাজ্য নহয়, কিন্তু 17 ৰে 306 (17×18) আৰু 340 (17×20) দুয়োটাই বিভাজ্য।

ধাপ ৩: গতিকে, গ.সা.গু. = 17।

ট্ৰিক ২: শব্দ দেখি গ.সা.গু. বা ল.সা.গু. চিনা

গ.সা.গু.:

প্ৰশ্নত যদি "বৃহত্তম", "সৰ্বাধিক", "আটাইতকৈ ডাঙৰ" ইত্যাদি শব্দ থাকে, তেন্তে সাধাৰণতে গ.সা.গু. উলিয়াব লাগে।

ল.সা.গু.:

প্ৰশ্নত যদি "ক্ষুদ্ৰতম", "সৰ্বনিম্ন", "লঘিষ্ঠ", "একেলগে" ইত্যাদি শব্দ থাকে, তেন্তে সাধাৰণতে ল.সা.গু. উলিয়াব লাগে।

অনুশীলনী (Exercise) - প্ৰশ্নমালা

প্ৰশ্ন ১. 24, 36 আৰু 40-ৰ লঘিষ্ঠ সাধাৰণ গুণিতক (ল.সা.গু.) কিমান?

A) 120

B) 240

C) 360

D) 480

উত্তৰ: C) 360

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যাবোৰক মৌলিক উৎপাদকত বিশ্লেষণ কৰোঁ। $24 = 2^3 \times 3$; $36 = 2^2 \times 3^2$; $40 = 2^3 \times 5$

ধাপ ২: ল.সা.গু. হ'ল সকলো মৌলিক উৎপাদকৰ সৰ্বোচ্চ ঘাতৰ গুণফল।

ধাপ ৩: ল.সা.গু. = $2^3 \times 3^2 \times 5 = 8 \times 9 \times 5 = 360$ ।

প্ৰশ্ন ২. 42, 63 আৰু 140-ৰ গৰিষ্ঠ সাধাৰণ গুণনীয়ক (গ.সা.গু.) কিমান?

A) 7

B) 9

C) 14

D) 21

উত্তৰ: A) 7

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যাবোৰৰ মাজত পাৰ্থক্য চাওঁ। $63 - 42 = 21$

ধাপ ২: 21-ৰ উৎপাদক হ'ল 1, 3, 7, 21। 21 ৰে 140 বিভাজ্য নহয়।

ধাপ ৩: 7 ৰে 42, 63 আৰু 140 তিনিওটাই বিভাজ্য। গতিকে, গ.সা.গু. = 7।

প্ৰশ্ন ৩. দুটা সংখ্যাৰ ল.সা.গু. 2310 আৰু গ.সা.গু. 30। যদি এটা সংখ্যা 210 হয়, তেন্তে আনটো সংখ্যা কিমান?

A) 330

B) 161

C) 231

D) 33

উত্তৰ: A) 330

সমাধান:

ধাপ ১: সূত্র: দুটা সংখ্যাৰ গুণফল = সিহঁতৰ ল.সা.গু. \times গ.সা.গু.।

ধাপ ২: আনটো সংখ্যা = $(2310 \times 30) / 210 = 330$ ।

প্ৰশ্ন ৪. $2/3$, $4/5$ আৰু $6/7$ -ৰ গ.সা.গু. কিমান?

A) $48/105$

B) $2/105$

C) $1/105$

D) $24/105$

উত্তৰ: B) $2/105$

সমাধান:

ধাপ ১: সূত্র: ভগ্নাংশৰ গ.সা.গু. = (লববোৰৰ গ.সা.গু.) / (হৰবোৰৰ ল.সা.গু.)।

ধাপ ২: লববোৰৰ গ.সা.গু. (2, 4, 6) = 2।

ধাপ ৩: হৰবোৰৰ ল.সা.গু. (3, 5, 7) = 105। নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া গ.সা.গু. = $2/105$ ।

প্ৰশ্ন ৫. তিনিটা ঘণ্টা ক্ৰমে 12, 15 আৰু 18 ছেকেণ্ডৰ মূৰে মূৰে বাজে। যদি সেইবোৰ একেলগে ৰাতিপুৱা 9 বজাত বাজে, তেন্তে আকৌ কেতিয়া একেলগে বাজিব?

A) ৰাতিপুৱা 9 বাজি 3 মিনিট

B) ৰাতিপুৱা 9 বাজি 5 মিনিট

C) ৰাতিপুৱা 9 বাজি 6 মিনিট

মিনিট

D) ৰাতিপুৱা 9 বাজি 10 মিনিট

উত্তৰ: A) ৰাতিপুৱা 9 বাজি 3 মিনিট

সমাধান:

ধাপ ১: ঘণ্টাবোৰ আকৌ একেলগে বজাৰ সময় হ'ব 12, 15, 18-ৰ ল.সা.গু.।

ধাপ ২: $LCM(12, 15, 18) = 180$ ছেকেণ্ড।

ধাপ ৩: 180 ছেকেণ্ড = 3 মিনিট।

ধাপ ৪: সেইবোৰ আকৌ ৰাতিপুৱা 9 বাজি 3 মিনিটত একেলগে বাজিব।

প্ৰশ্ন ৬. কোন ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যাক 20, 25, 35 আৰু 40 ৰে ভাগ কৰিলে ক্ৰমে 14, 19, 29 আৰু 34 ভাগশেষ থাকে?

A) 1394

B) 1404

C) 1384

D) 1406

উত্তৰ: A) 1394

সমাধান:

ধাপ ১: ইয়াত, সাধাৰণ পাৰ্থক্য = $(20-14) = (25-19) = 6$ ।

ধাপ ২: $LCM(20, 25, 35, 40) = 1400$ ।

ধাপ ৩: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যাটো হ'ব (ল.সা.গু. - সাধাৰণ পাৰ্থক্য) = $1400 - 6 = 1394$ ।

প্ৰশ্ন ৭. দুটা সংখ্যাৰ অনুপাত 3:4 আৰু সিহঁতৰ গ.সা.গু. 4। সংখ্যা দুটাৰ ল.সা.গু. কিমান?

A) 12

B) 16

C) 24

D) 48

উত্তৰ: D) 48

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যা দুটা হ'ল $3 \times 4 = 12$ আৰু $4 \times 4 = 16$ ।

ধাপ ২: $LCM(12, 16) = 48$ ।

প্ৰশ্ন ৮. কোন বৃহত্তম সংখ্যাৰ দ্বাৰা 76, 151 আৰু 226 ক ভাগ কৰিলে প্ৰতিক্ষেত্ৰতে একেই ভাগশেষ থাকিব?

A) 25

B) 50

C) 75

D) 100

উত্তৰ: C) 75

সমাধান:

ধাপ ১: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যাটো হ'ব সংখ্যাবোৰৰ পাৰ্থক্যৰ গ.সা.গু.।

ধাপ ২: পাৰ্থক্যবোৰ হ'ল $(151 - 76) = 75$ আৰু $(226 - 151) = 75$ ।

ধাপ ৩: $HCF(75, 75) = 75$ ।

প্ৰশ্ন ৯. দুটা সংখ্যাৰ গুণফল 2028 আৰু সিহঁতৰ গ.সা.গু. 13। এনেকুৱা কেইযোৰ সংখ্যা সম্ভৱ?

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

উত্তৰ: B) 2

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যা দুটা 13a আৰু 13b, য'ত a আৰু b পৰস্পৰ মৌলিক।

ধাপ ২: $13a \times 13b = 2028 \Rightarrow 169ab = 2028 \Rightarrow ab = 12$

ধাপ ৩: 12-ৰ পৰস্পৰ মৌলিক যোৰাবোৰ হ'ল (1, 12) আৰু (3, 4)।

ধাপ ৪: গতিকে, 2 যোৰা সংখ্যা সম্ভৱ।

প্ৰশ্ন ১০. চাৰিটা ভিন্ন ট্ৰেফিক লাইটৰ পোহৰ ক্ৰমে 24, 36, 54 আৰু 72 ছেকেণ্ডৰ মূৰে মূৰে পৰিৱৰ্তন হয়। যদি ৰাতিপুৱা 10:15:00 বজাত একেলগে পৰিৱৰ্তন হয়, তেন্তে আকৌ কেতিয়া একেলগে পৰিৱৰ্তন হ'ব?

- A) 10:18:48 B) 10:18:36 C) 10:19:12 D) 10:20:00

উত্তৰ: B) 10:18:36

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(24, 36, 54, 72) = 216$ ছেকেণ্ড।

ধাপ ২: 216 ছেকেণ্ড = 3 মিনিট 36 ছেকেণ্ড।

ধাপ ৩: পৰৱৰ্তী সময় = 10:15:00 + 3 মিনিট 36 ছেকেণ্ড = 10:18:36।

প্ৰশ্ন ১১. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 36 আৰু সিহঁতৰ গ.সা.গু. 4। কেইযোৰ সংখ্যা সম্ভৱ?

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

উত্তৰ: C) 3

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যা দুটা 4a আৰু 4b। $4a + 4b = 36 \Rightarrow a+b = 9$

ধাপ ২: a আৰু b পৰস্পৰ মৌলিক হ'ব লাগিব। 9-ৰ এনেকুৱা যোৰাবোৰ হ'ল (1, 8), (2, 7), (4, 5)।

ধাপ ৩: মুঠ 3 যোৰা সম্ভৱ।

প্ৰশ্ন ১২. 1.08, 0.36 আৰু 0.9-ৰ গ.সা.গু. কিমান?

- A) 0.09 B) 0.18 C) 0.3 D) 0.9

উত্তৰ: B) 0.18

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যাবোৰক একে দশমিক স্থানলৈ আনো: 1.08, 0.36, 0.90।

ধাপ ২: এতিয়া 108, 36 আৰু 90-ৰ গ.সা.গু. উলিওৱা যাওক, যিটো হ'ল 18।

ধাপ ৩: যিহেতু দুটা দশমিক স্থান আছিল, সেয়েহে গ.সা.গু. হ'ব 0.18।

প্ৰশ্ন ১৩. কোন ক্ষুদ্ৰতম পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যা 3, 4, 5, 6 আৰু 8 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 900 B) 1200 C) 2500 D) 3600

উত্তৰ: D) 3600

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(3, 4, 5, 6, 8) = 120$ ।

ধাপ ২: $120 = 2^3 \times 3^1 \times 5^1$ ।

ধাপ ৩: পূৰ্ণবৰ্গ কৰিবৰ বাবে, প্ৰতিটো উৎপাদকৰ ঘাত যুগ্ম হ'ব লাগিব। সেয়েহে $2 \times 3 \times 5 = 30$ ৰে পূৰণ কৰিব লাগিব।

ধাপ ৪: ক্ষুদ্ৰতম পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যা = $120 \times 30 = 3600$ ।

প্রশ্ন ১৪. দুটা সংখ্যাৰ ল.সা.গু. সিহঁতৰ গ.সা.গু.-ৰ 12 গুণ। গ.সা.গু. আৰু ল.সা.গু.-ৰ যোগফল 403। যদি এটা সংখ্যা 93 হয়, তেন্তে আনটো কিমান?

A) 124 B) 134 C) 138 D) 152

উত্তৰ: A) 124

সমাধান:

ধাপ ১: $L = 12H$ আৰু $H+L = 403$ । $H + 12H = 403 \Rightarrow 13H = 403 \Rightarrow H = 31$ । $L = 372$ ।

ধাপ ২: আনটো সংখ্যা = $(H \times L) /$ এটা সংখ্যা = $(31 \times 372) / 93 = 124$ ।

প্রশ্ন ১৫. এটা কোঠাৰ দৈৰ্ঘ্য 15 মি 17 ছেমি আৰু প্রস্থ 9 মি 2 ছেমি। কোঠাৰ মজিয়া ঢাকবলৈ সৰ্বনিম্ন কিমানটা বৰ্গাকাৰ টাইলছ লাগিব?

A) 814 B) 820 C) 840 D) 841

উত্তৰ: A) 814

সমাধান:

ধাপ ১: দৈৰ্ঘ্য = 1517 ছেমি, প্রস্থ = 902 ছেমি।

ধাপ ২: টাইলছৰ বাহুৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব $HCF(1517, 902) = 41$ ছেমি।

ধাপ ৩: টাইলছৰ সংখ্যা = $(\text{কোঠাৰ কালি}) / (\text{এটা টাইলছৰ কালি}) = (1517 \times 902) / (41 \times 41) = 37 \times 22 = 814$ ।

প্রশ্ন ১৬. $1/2, 3/4, 5/6, 7/8$ -ৰ ল.সা.গু. কিমান?

A) $105/2$ B) 105 C) $2/105$ D) 1

উত্তৰ: A) $105/2$

সমাধান:

ধাপ ১: সূত্র: ভগ্নাংশৰ ল.সা.গু. = $(\text{লববোৰৰ ল.সা.গু.}) / (\text{হৰবোৰৰ গ.সা.গু.})$ ।

ধাপ ২: $LCM(1, 3, 5, 7) = 105$ । $HCF(2, 4, 6, 8) = 2$ । নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া ল.সা.গু. = $105/2$ ।

প্রশ্ন ১৭. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাক 12, 15, 20 আৰু 54 ৰে ভাগ কৰিলে প্রতিক্ষেত্রে 8 ভাগশেষ থাকে?

A) 540 B) 548 C) 532 D) 544

উত্তৰ: B) 548

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(12, 15, 20, 54) = 540$ ।

ধাপ ২: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যা = $(\text{ল.সা.গু.} + \text{ভাগশেষ}) = 540 + 8 = 548$ ।

প্রশ্ন ১৮. দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. 23 আৰু সিহঁতৰ ল.সা.গু.-ৰ আন দুটা উৎপাদক হ'ল 13 আৰু 14। ডাঙৰ সংখ্যাটো কিমান?

A) 279 B) 299 C) 322 D) 345

উত্তৰ: C) 322

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যা দুটা হ'ল গ.সা.গু. \times উৎপাদক।

ধাপ ২: সংখ্যা দুটা হ'ল $23 \times 13 = 299$ আৰু $23 \times 14 = 322$ । ডাঙৰ সংখ্যাটো হ'ল 322।

প্রশ্ন ১৯. দুটা সংখ্যাৰ অনুপাত 15:11। যদি সিহঁতৰ গ.সা.গু. 13 হয়, তেন্তে সংখ্যা দুটা কি কি?

A) 195, 143 B) 190, 140 C) 185, 133 D) 205, 153

উত্তৰ: A) 195, 143

সমাধান:

প্রথম সংখ্যা = $15 \times 13 = 195$ ।

দ্বিতীয় সংখ্যা = $11 \times 13 = 143$ ।

প্ৰশ্ন ২০. কোন বৃহত্তম সংখ্যাৰ দ্বাৰা 1657 আৰু 2037 ক ভাগ কৰিলে ক্ৰমে 6 আৰু 5 ভাগশেষ থাকিব?

- A) 127 B) 132 C) 117 D) 235

উত্তৰ: A) 127

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যা দুটাৰ পৰা ভাগশেষ বিয়োগ কৰোঁ: $1657 - 6 = 1651$ আৰু $2037 - 5 = 2032$

ধাপ ২: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যাটো হ'ব $HCF(1651, 2032) = 127$

প্ৰশ্ন ২১. কোন ক্ষুদ্ৰতম 4 অংকৰ সংখ্যা 2, 3, 4 আৰু 5 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 1000 B) 1020 C) 1080 D) 1200

উত্তৰ: B) 1020

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(2, 3, 4, 5) = 60$

ধাপ ২: ক্ষুদ্ৰতম 4 অংকৰ সংখ্যা হ'ল 1000। $1000 \div 60$ কৰিলে ভাগশেষ 40 থাকে।

ধাপ ৩: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যা = $1000 + (60 - 40) = 1020$

প্ৰশ্ন ২২. 10000-ৰ নিকটৱৰ্তী কোন সংখ্যা 3, 4, 5, 6, 7 আৰু 8 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 9240 B) 10080 C) 9996 D) 10000

উত্তৰ: B) 10080

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(3, 4, 5, 6, 7, 8) = 840$

ধাপ ২: $10000 \div 840$ কৰিলে ভাগশেষ 760 থাকে।

ধাপ ৩: 10000-ৰ আগৰ সংখ্যা = $10000 - 760 = 9240$

ধাপ ৪: 10000-ৰ পিছৰ সংখ্যা = $9240 + 840 = 10080$

ধাপ ৫: 10080, 10000-ৰ বেছি নিকটৱৰ্তী।

প্ৰশ্ন ২৩. দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. আৰু ল.সা.গু. ক্ৰমে 7 আৰু 140। যদি সংখ্যা দুটা 20 আৰু 45-ৰ ভিতৰত থাকে, তেন্তে সংখ্যা দুটাৰ যোগফল কিমান?

- A) 70 B) 77 C) 63 D) 56

উত্তৰ: C) 63

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল সংখ্যা দুটা $7a$ আৰু $7b$ । ল.সা.গু. = $7ab = 140 \Rightarrow ab = 20$

ধাপ ২: 20-ৰ পৰস্পৰ মৌলিক যোৰা (4, 5)।

ধাপ ৩: সংখ্যা দুটা হ'ল $7 \times 4 = 28$ আৰু $7 \times 5 = 35$ ।

ধাপ ৪: যোগফল = $28 + 35 = 63$ ।

প্ৰশ্ন ২৪. তিনিটা সংখ্যাৰ অনুপাত 3:4:5 আৰু সিহঁতৰ ল.সা.গু. 2400। সংখ্যা তিনিটাৰ গ.সা.গু. কিমান?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 120

উত্তৰ: A) 40

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যা তিনিটা $3x, 4x, 5x$, য'ত x হ'ল গ.সা.গু.।

ধাপ ২: ল.সা.গু. = $x \times 3 \times 4 \times 5 = 60x$ ।

ধাপ ৩: $60x = 2400 \Rightarrow x = 40$ ।

প্রশ্ন ২৫. 5 টা ঘণ্টা একেলগে বজাৰ পিছত ক্ৰমে 6, 7, 8, 9 আৰু 12 ছেকেণ্ডৰ মুৰে মুৰে বাজিবলৈ ধৰিলে। কিমান ছেকেণ্ডৰ পিছত সেইবোৰ আকৌ একেলগে বাজিব?

- A) 72 B) 612 C) 504 D) 318

উত্তৰ: C) 504

সমাধান:

নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সময় হ'ব $LCM(6, 7, 8, 9, 12) = 504$ ছেকেণ্ড।

প্রশ্ন ২৬. দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. 8। তলৰ কোনটো সিহঁতৰ ল.সা.গু. হ'ব নোৱাৰে?

- A) 24 B) 48 C) 56 D) 60

উত্তৰ: D) 60

সমাধান:

দুটা সংখ্যাৰ ল.সা.গু. সৰ্বদা সিহঁতৰ গ.সা.গু. দ্বাৰা বিভাজ্য হয়। 60, 8 দ্বাৰা বিভাজ্য নহয়।

প্রশ্ন ২৭. এজন গাখীৰ বিক্ৰেতাৰ ওচৰত 21 লিটাৰ গৰুৰ গাখীৰ, 42 লিটাৰ ট'নড গাখীৰ আৰু 63 লিটাৰ ডাবল ট'নড গাখীৰ আছে। প্রতিটো কেনত একেই পৰিমাণৰ গাখীৰ ৰাখিবলৈ প্ৰয়োজনীয় কেনৰ সৰ্বনিম্ন সংখ্যা কিমান?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

উত্তৰ: B) 6

সমাধান:

ধাপ ১: প্রতিটো কেনৰ সৰ্বোচ্চ ধাৰণক্ষমতা হ'ব $HCF(21, 42, 63) = 21$ লিটাৰ।

ধাপ ২: মুঠ কেন = $(21/21) + (42/21) + (63/21) = 1 + 2 + 3 = 6$

প্রশ্ন ২৮. কোন ক্ষুদ্ৰতম 5 অংকৰ সংখ্যা 12, 15 আৰু 18 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 10000 B) 10020 C) 10080 D) 10140

উত্তৰ: C) 10080

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(12, 15, 18) = 180$

ধাপ ২: ক্ষুদ্ৰতম 5 অংকৰ সংখ্যা 10000। $10000 \div 180$ কৰিলে ভাগশেষ 100 থাকে।

ধাপ ৩: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যা = $10000 + (180 - 100) = 10080$

প্রশ্ন ২৯. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 216 আৰু সিহঁতৰ গ.সা.গু. 27। কেইযোৰ সংখ্যা সম্ভৱ?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

উত্তৰ: C) 4

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল, সংখ্যা দুটা $27a$ আৰু $27b$ । $27(a+b) = 216 \Rightarrow a+b=8$

ধাপ ২: পৰস্পৰ মৌলিক যোৰা: (1, 7) আৰু (3, 5)। (দুটা যোৰা হ'ব)

(Note: Let's assume the question is how many pairs of numbers are possible. (27, 189) and (81, 135). That's 2 pairs. If co-primality is not required, then (54, 162) and (108, 108) are also possible, making 4 pairs. The question is usually about co-prime factors, so 2 pairs is the standard answer. Let's provide a better question)

প্রশ্ন ২৯. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 216 আৰু গ.সা.গু. 27। এই চৰ্ত পূৰণ কৰা এনেকুৱা কিমানটা পৰস্পৰ মৌলিক সংখ্যাৰ যোৰা সম্ভৱ?

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

উত্তৰ: B) 2

সমাধান:

ধাপ ১: $27(a+b) = 216 \Rightarrow a+b=8$ । পৰস্পৰ মৌলিক যোৰা: (1, 7) আৰু (3, 5)। মুঠ 2 টা যোৰা।

প্ৰশ্ন ৩০. কোন বৃহত্তম 4 অংকৰ সংখ্যা 12, 18, 21 আৰু 28 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 9828 B) 9936 C) 9864 D) 9996

উত্তৰ: A) 9828

সমাধান:

ধাপ ১: LCM(12, 18, 21, 28) = 252।

ধাপ ২: বৃহত্তম 4 অংকৰ সংখ্যা 9999। $9999 \div 252$ কৰিলে ভাগশেষ 171 থাকে।

ধাপ ৩: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যা = $9999 - 171 = 9828$ ।

প্ৰশ্ন ৩১. দুটা সংখ্যাৰ গুণফল 4107। যদি সিহঁতৰ গ.সা.গু. 37 হয়, তেন্তে ডাঙৰ সংখ্যাটো কিমান?

- A) 37 B) 111 C) 121 D) 141

উত্তৰ: B) 111

সমাধান:

ধাপ ১: ধৰাহ'ল সংখ্যা দুটা 37a, 37b। $37a \times 37b = 4107 \Rightarrow ab = 31$

ধাপ ২: পৰস্পৰ মৌলিক যোৰা (1,3)। সংখ্যা দুটা 37, 111। ডাঙৰ সংখ্যা 111।

প্ৰশ্ন ৩২. কোন ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যাক দুগুণ কৰিলে সেয়া 12, 18, 21 আৰু 30 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব?

- A) 1260 B) 630 C) 2520 D) 196

উত্তৰ: B) 630

সমাধান:

ধাপ ১: LCM(12, 18, 21, 30) = 1260।

ধাপ ২: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যা = $1260 / 2 = 630$ ।

প্ৰশ্ন ৩৩. 300 আৰু 500-ৰ ভিতৰত থকা সংখ্যাবোৰৰ মাজত 6, 8, 10 আৰু 12 দ্বাৰা বিভাজ্য সংখ্যাবোৰ কি কি?

- A) 360, 480 B) 360, 420 C) 420, 480 D) 300, 480

উত্তৰ: A) 360, 480

সমাধান:

ধাপ ১: LCM(6, 8, 10, 12) = 120।

ধাপ ২: 300 আৰু 500-ৰ ভিতৰত 120-ৰ গুণিতক হ'ল 360 আৰু 480।

প্ৰশ্ন ৩৪. দুটা সংখ্যাৰ ল.সা.গু. 495 আৰু গ.সা.গু. 5। যদি সংখ্যা দুটাৰ যোগফল 100 হয়, তেন্তে সিহঁতৰ পাৰ্থক্য কিমান?

- A) 10 B) 46 C) 70 D) 90

উত্তৰ: A) 10

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যা দুটা 5a, 5b। $5ab = 495 \Rightarrow ab = 99$ । $5a+5b=100 \Rightarrow a+b=20$ ।

ধাপ ২: a=11, b=9 হ'লে ab=99 আৰু a+b=20।

ধাপ ৩: সংখ্যা দুটা 55, 45। পাৰ্থক্য 10।

প্ৰশ্ন ৩৫. তিনিটা সংখ্যাৰ অনুপাত 1:2:3 আৰু সিহঁতৰ গ.সা.গু. 12। সংখ্যা তিনিটা কি কি?

- A) 6, 12, 18 B) 12, 24, 30 C) 12, 24, 36 D) 5, 12, 18

উত্তৰ: C) 12, 24, 36

সমাধান:

সংখ্যাবোৰ হ'ল $1 \times 12 = 12$, $2 \times 12 = 24$, $3 \times 12 = 36$ ।

প্ৰশ্ন ৩৬. কোন ক্ষুদ্ৰতম সংখ্যাৰ লগত 7 যোগ কৰিলে যোগফল 8, 10, 12 আৰু 16 দ্বাৰা বিভাজ্য হ'ব?

- A) 240 B) 233 C) 247 D) 473

উত্তৰ: B) 233

সমাধান:

ধাপ ১: $LCM(8, 10, 12, 16) = 240$

ধাপ ২: নিৰ্ণয় কৰিবলগীয়া সংখ্যা = $240 - 7 = 233$

প্ৰশ্ন ৩৭. $2/3, 8/9, 64/81, 10/27$ -ৰ গ.সা.গু. কিমান?

- A) $2/81$ B) $81/2$ C) $160/3$ D) $3/160$

উত্তৰ: A) $2/81$

সমাধান:

$HCF(2,8,64,10) / LCM(3,9,81,27) = 2/81$

প্ৰশ্ন ৩৮. তিনিটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. 23। যদি সংখ্যাবোৰৰ অনুপাত 1:2:3 হয়, তেন্তে সংখ্যাবোৰ কি কি?

- A) 23, 46, 69 B) 46, 69, 92 C) 23, 46, 92 D) 69, 92, 115

উত্তৰ: A) 23, 46, 69

সমাধান:

সংখ্যাবোৰ $23 \times 1, 23 \times 2, 23 \times 3$

প্ৰশ্ন ৩৯. 0.6, 9.6 আৰু 0.36-ৰ ল.সা.গু. কিমান?

- A) 9.6 B) 28.8 C) 19.2 D) 1.92

উত্তৰ: B) 28.8

সমাধান:

ধাপ ১: সংখ্যাবোৰ হ'ল $60/100, 960/100, 36/100$

ধাপ ২: $LCM(60, 960, 36) / HCF(100, 100, 100) = 2880 / 100 = 28.8$

প্ৰশ্ন ৪০. দুটা সংখ্যাৰ ল.সা.গু. 120। তলৰ কোনটো সিহঁতৰ গ.সা.গু. হ'ব নোৱাৰে?

- A) 8 B) 12 C) 24 D) 35

উত্তৰ: D) 35

সমাধান:

ল.সা.গু. সৰ্বদা গ.সা.গু. দ্বাৰা বিভাজ্য হয়। 120, 35 দ্বাৰা বিভাজ্য নহয়।

প্ৰশ্ন ৪১. দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. 11 আৰু ল.সা.গু. 7700। এটা সংখ্যা 275 হ'লে আনটো কিমান?

- A) 308 B) 287 C) 318 D) 352

উত্তৰ: A) 308

সমাধান:

আনটো সংখ্যা = $(11 \times 7700) / 275 = 308$

প্ৰশ্ন ৪২. কোন বৃহত্তম সংখ্যাৰ দ্বাৰা 25, 73 আৰু 97 ক ভাগ কৰিলে প্ৰতিক্ষেত্ৰতে একেই ভাগশেষ থাকিব?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30

উত্তৰ: C) 24

সমাধান:

$HCF(73-25, 97-73) = HCF(48, 24) = 24$

প্রশ্ন ৪৩. দুটা পৰস্পৰ মৌলিক সংখ্যাৰ গুণফল 117। সিহঁতৰ ল.সা.গু. কিমান?

- A) 1 B) 117 C) 13 D) 9

উত্তৰ: B) 117

সমাধান:

পৰস্পৰ মৌলিক সংখ্যাৰ ল.সা.গু. সিহঁতৰ গুণফলৰ সমান।

প্রশ্ন ৪৪. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাক 6, 9, 15 আৰু 18 ৰে ভাগ কৰিলে প্রতিক্ষেত্রে 4 ভাগশেষ থাকে?

- A) 90 B) 94 C) 180 D) 184

উত্তৰ: B) 94

সমাধান:

$LCM(6, 9, 15, 18) = 90$ । সংখ্যাটো $= 90 + 4 = 94$ ।

প্রশ্ন ৪৫. দুটা সংখ্যাৰ অনুপাত 2:3 আৰু সিহঁতৰ ল.সা.গু. 48। সংখ্যা দুটাৰ যোগফল কিমান?

- A) 24 B) 32 C) 40 D) 48

উত্তৰ: C) 40

সমাধান:

ধৰাহ'ল সংখ্যা দুটা $2x, 3x$ । ল.সা.গু. $= 6x = 48 \Rightarrow x=8$ । সংখ্যা দুটা 16, 24। যোগফল $= 40$ ।

প্রশ্ন ৪৬. ছয় অংকৰ কোন বৃহত্তম সংখ্যা 36, 48, 54, 60 আৰু 90 দ্বাৰা বিভাজ্য?

- A) 997920 B) 998920 C) 996920 D) 999920

উত্তৰ: A) 997920

সমাধান:

$LCM(36,48,54,60,90) = 2160$ । $999999 \div 2160$ ৰ ভাগশেষ 1599। সংখ্যা $= 999999 - 1599 = 997920$ ।

প্রশ্ন ৪৭. দুটা সংখ্যাৰ গ.সা.গু. 12 আৰু সিহঁতৰ পার্থক্য 12। সংখ্যা দুটা কি কি হ'ব পাৰে?

- A) 60, 72 B) 72, 84 C) 84, 96 D) 96, 108

উত্তৰ: C) 84, 96

সমাধান:

বিকল্পৰ পৰা, 84 আৰু 96-ৰ পার্থক্য 12 আৰু গ.সা.গু. 12।

প্রশ্ন ৪৮. 4, 5, 6, 7, 8 ৰে ভাগ কৰিলে ক্রমে 2, 3, 4, 5, 6 ভাগশেষ থাকে এনেকুৱা ক্ষুদ্রতম সংখ্যা কোনটো?

- A) 418 B) 838 C) 840 D) 422

উত্তৰ: B) 838

সমাধান:

সাধাৰণ পার্থক্য 2। $LCM(4,5,6,7,8) = 840$ । সংখ্যা $= 840 - 2 = 838$ ।

প্রশ্ন ৪৯. দুটা সংখ্যাৰ যোগফল 528 আৰু গ.সা.গু. 33। এই চৰ্ত পূৰণ কৰা এনেকুৱা কেইযোৰ সংখ্যা সম্ভৱ?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

উত্তৰ: C) 4

সমাধান:

$33(a+b)=528 \Rightarrow a+b=16$ । পৰস্পৰ মৌলিক যোৰা: (1,15), (3,13), (5,11), (7,9)। মুঠ 4 যোৰা।

প্রশ্ন ৫০. তিনিটা সংখ্যাৰ অনুপাত 2:3:4 আৰু সিহঁতৰ গ.সা.গু. 12। সংখ্যা তিনিটাৰ ল.সা.গু. কিমান?

- A) 72 B) 144 C) 96 D) 120

উত্তৰ: B) 144

সমাধান:

সংখ্যাবোৰ 24, 36, 48। $LCM(24,36,48) = 144$