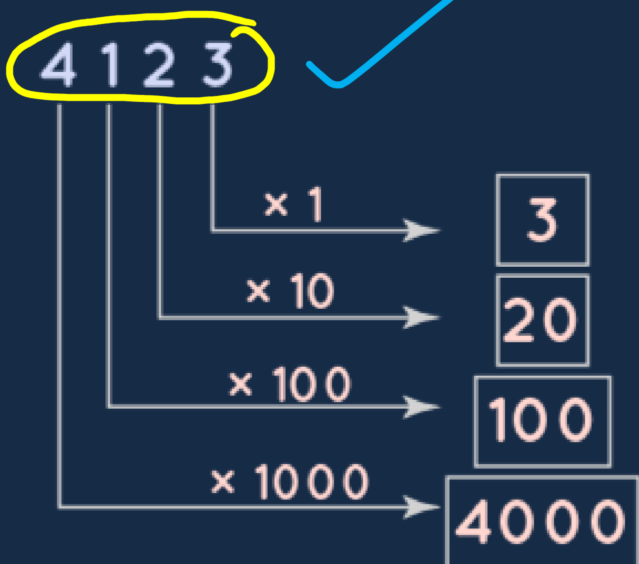
Number System

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

সংখ্যা এবং অঙ্ক (Digit & Number):

THOUSANDS	HUNDREDS	TENS	ONES
4	1	2	3



Digits → 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

$(3 \times 1) + (2 \times 10) + (1 \times 100) + (4 \times 1000)$

$= 3 + 20 + 100 + 4000$

$= 4123$

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

স্থানীয় মান (Place Value), অভিহিত মান (Face/Local Value):

2354089714

Face Value (অভিহিত মান) →
5 → 5
7 → 7
4 → 4
0 → 0

Place Value (স্থানীয় মান) →
1 → 10
9 → 900
0 → 0
5 → 50000000
4 → 4000000 / 4

Place Value and Face Value of the Unit Digit of a number is always that digit itself

Place Value of 6 → 0
Face Value of 6 → 0

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

1) 867943 সংখ্যাটিতে 7-এর স্থানীয় মান ও অভিহিত মানের পার্থক্য কত?

a) 943

b) 7936

c) 6993

d) কোনটি নয়

7000 - 7

= 6993

Face Value অভিহিত মান

Place Value স্থানীয় মান

2) 689235 সংখ্যাটিতে 9 এবং 3 এর স্থানীয় মানের পার্থক্য কত?

Face Value অভিহিত মান
Place Value স্থানীয় মান

a) 9200

b) 8970

c) 6

d) 40

9000 − 30

= 8970

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

3) The difference between the place value of 5 in 27503 and the face value of 7 in 42073 is:

a) 430

b) 43

c) 2

d) 493

Face Value অভিহিত মান
Place Value স্থানীয় মান

500 − 7
= 493

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

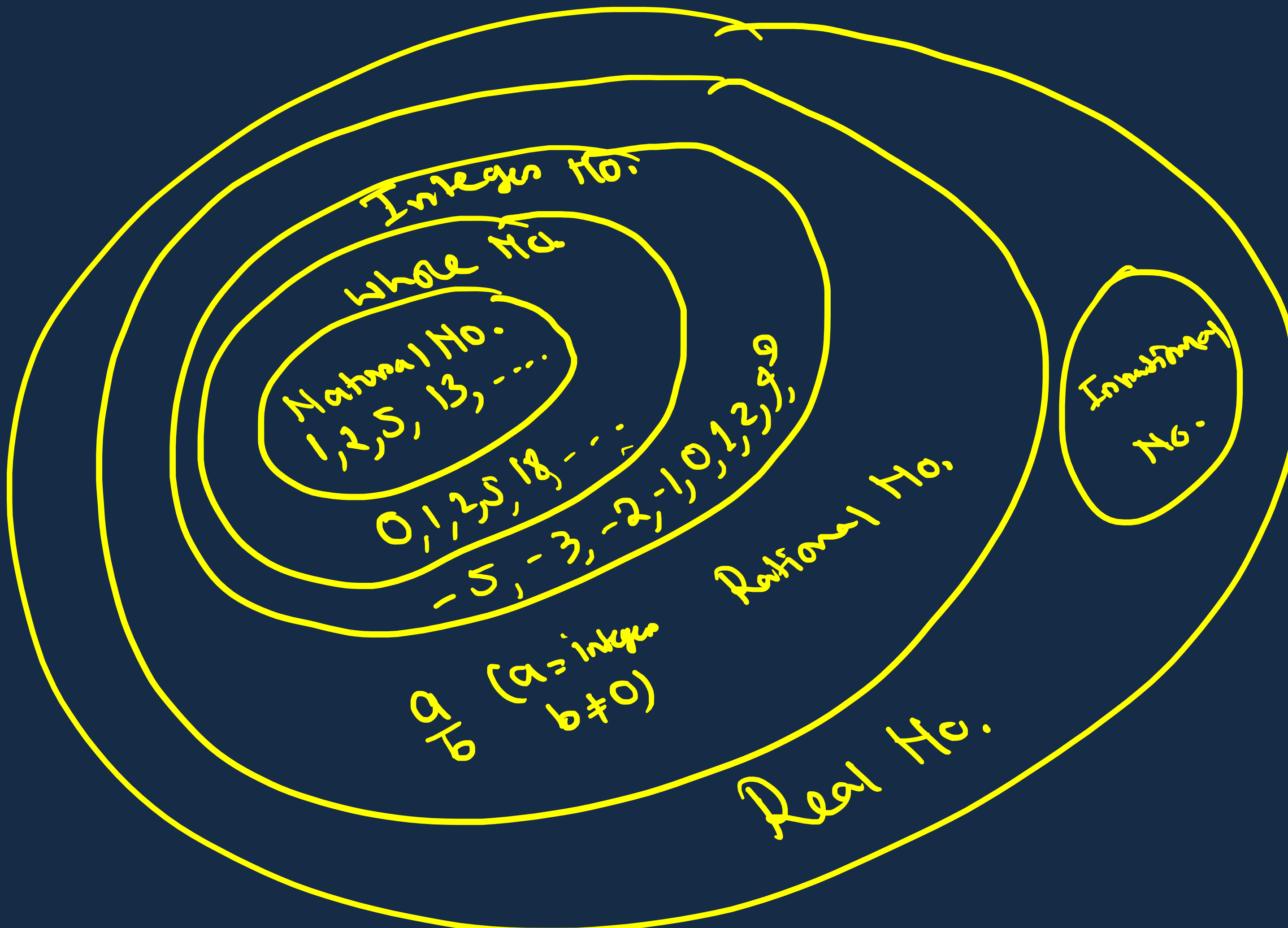
THE DHRONAS
Ensuring success through skills

Types of Number:

- স্বাভাবিক সংখ্যা (Natural Number)→ (1, 2, 3,…)
- অখন্ড সংখ্যা (Whole Number)→ (0, 1, 2, 3,…)
- পূর্ন সংখ্যা (Integer Number)→ (…, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, …)
- মূলদ সংখ্যা (Rational Number)→ ($-5, 0, 12, \frac{2}{9}, \sqrt{36}, 0.\overline{34}, 17.49\overline{29}$)
- অমূলদ সংখ্যা (Irrational Number)→ ($\sqrt{5}, \sqrt[3]{7}$, 3.353567…, π, e)
- বাস্তব সংখ্যা (Real Number)→ Collection of all Rational & Irrational Numbers

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills



84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

Types of Number:

- জোড়/যুগ্ম সংখ্যা (Even Number)→ (0, 2, 8, 16, 7856)
- বিজোড়/অযুগ্ম সংখ্যা (Odd Number)→ (1, 3, 9, 19, 2765)
- মৌলিক সংখ্যা (Prime Number)→ (2, 3, 5, 11, 29, 97)
- যৌগিক সংখ্যা (Composite Number)→ (4, 6, 9, 65, 237)
- পরস্পর মৌলিক সংখ্যা (Coprime Number)→ ([2,5], [8,23], [9,16])

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

4) 3.2312312311231112311112.... সংখ্যাটি হল-

a) মূলদ (Rational)
b) অমূলদ (Irrational)
c) অখন্ড (Whole)
d) অবাস্তব (Complex)

3.2312312311231112311112 ....

$\frac{a}{b}$ ✗

5) π এবং 3.14 সমন্ধে কোনটি সঠিক?

(মূলদ → Rational / অমূলদ → Irrational)

a) π মূলদ এবং 3.14 অমূলদ

b) π অমূলদ এবং 3.14 মূলদ

c) π এবং 3.14 দুটিই মূলদ

d) π এবং 3.14 দুটিই অমূলদ

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

6) এটি জোড় নাকি বিজোড় সংখ্যা? (Is it Odd or, Even?)

891075.50

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

মৌলিক সংখ্যা (Prime Number):

- যদি কোনো সংখ্যার ঠিক দুটিই উৎপাদক থাকে, যার মধ্যে একটি 1 এবং অপরটি সেই সংখ্যাটি নিজে, তবে সেই সংখ্যাটিকে মৌলিক সংখ্যা বলা হয়।

- Examples: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19…

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

মৌলিক সংখ্যা (Prime Number)-এর বৈশিষ্ট

- প্রথম/সর্বনিম্ন মৌলিক সংখ্যা =2
- সর্বনিম্ন বিজোড় মৌলিক সংখ্যা = 3
- পরপর দুটি মৌলিক সংখ্যা =2 ও 3.
- একমাত্র জোড় মৌলিক সংখ্যা =2.
- 1 থেকে 50–এর মাঝের মৌলিক সংখ্যা = 15 টি: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47.
- 51 থেকে 100–এর মাঝের মৌলিক সংখ্যা = 10 টি: 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97.
- দুই অঙ্কের বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা =97.
- তিন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা =101.
- তিন অঙ্কের বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা =997.
- চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা =1009.

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

কোনো সংখ্যা মৌলিক কি না কিভাবে নির্ণয় করব?

- প্রদত্ত সংখ্যাটির মোটামুটি কাছাকাছি বর্গমূল বের করে তার থেকে বড় একটি সংখ্যা স্থির করতে হবে। এখন সেই সংখ্যার থেকে ছোটো সমস্ত মৌলিক সংখ্যা দিয়ে প্রদত্ত সংখ্যাটিকে ভাগ করতে হবে। কোনো একটি সংখ্যা দিয়েও যদি ভাগে মিলে যায় তবে সংখ্যাটি যৌগিক হবে, নতুবা সংখ্যাটি মৌলিক।

$353 < 361 \; (19)^2$

$(19)^2 \rightarrow 361$

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17

× × × × × × ×

353 is a prime No.

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

7) নীচের সংখ্যাগুলির মধ্যে কোনটি মৌলিক?

a) 823
b) 343
c) 221
d) 143

8) 10 থেকে 50-এর মধ্যবর্তী যে মৌলিক সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয় স্থান পরিবর্তন করলেও সংখ্যাটির কোনো পরিবর্তন হয় না, তার বর্গ হল-

a) 1936

b) 1089

c) 484

d) 121

11 → $(11)^2 = 121$

22

33

44

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

সংখ্যার বিভাজ্যতা নির্ণয়

- $2^1 \rightarrow 2$: শেষ অঙ্কটি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০ থাকবে
- $2^2 \rightarrow 4$: শেষ দুটি অঙ্ক ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০০ থাকবে
- $2^3 \rightarrow 8$: শেষ তিনটি অঙ্ক ৮ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০০০ থাকবে
- $2^4 \rightarrow 16$: শেষ চারটি অঙ্ক ১৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০০০০ থাকবে

$2^5 \rightarrow 32$

5 8 7 8 4 4 0

57310272

- $3^1 \rightarrow 3$: অঙ্ক গুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০ হবে
- $3^2 \rightarrow 9$: অঙ্ক গুলোর যোগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০ হবে

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

সংখ্যার বিভাজ্যতা নির্ণয়

- $5^1 \rightarrow 5$: শেষ অঙ্ক ৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০ থাকবে
- $5^2 \rightarrow 25$: শেষ দুটি অঙ্ক ২৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০০ থাকবে
- $5^3 \rightarrow 125$: শেষ তিনটি অঙ্ক ১২৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে অথবা ০০০ থাকবে

- $10^1 \rightarrow 10$: শেষে অন্তত একটি ০ থাকবে
- $10^2 \rightarrow 100$: শেষে অন্তত দুটি ০০ থাকবে
- $10^3 \rightarrow 1000$: শেষে অন্তত তিনটি ০০০ থাকবে

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

সংখ্যার বিভাজ্যতা নির্ণয়

- 11: যুগ্ম এবং অযুগ্ম স্থানীয় অঙ্কগুলির সমষ্টির অন্তর 0 অথবা 11-এর গুণিতক হবে
- (2*3) → 6: ২ এবং ৩ দিয়ে বিভাজ্য হবে
- (3*4) → 12: ৩ এবং ৪ দিয়ে বিভাজ্য হবে
- (2*7) → 14: ২ এবং ৭ দিয়ে বিভাজ্য হবে
- (3*5) → 15: ৩ এবং ৫ দিয়ে বিভাজ্য হবে
- (2*9) → 18: ২ এবং ৯ দিয়ে বিভাজ্য হবে

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

9) 6 দ্বারা বিভাজ্য করার জন্য 345670 এর সাথে কোন সংখ্যা যোগ করতে হবে?

(a) 2

(b) 4

(c) 5

(d) 6

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

10) যদি 567P55Q সংখ্যাটি 88 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে P + Q এর মান নির্ণয় কর।

a) 8

b) 2

c) 10

d) 9

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

THE DHRONAS
Ensuring success through skills

11) 1y3y6 সংখ্যাটি 11 দ্বারা বিভাজ্য হওয়ার জন্য, y-এর মান কত হওয়া উচিত?

(a) 1

(b) 2

(c) 5

(d) 6

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

12) যদি 9-অঙ্কের সংখ্যা 89x64287y, 72 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে (3x + 2y) এর মান কত?

(a) 30

(b) 25

(c) 28

(d) 31

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

13) সবচেয়ে ছোট কোন সংখ্যা 756896-এর সাথে যোগ করলে 11-এর গুণিতক পাওয়া যাবে?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 5

84 369 00 456 | 84 365 86 516
www.thedhronas.com The Dhronas- online Govt. Job Prep The Dhronas The Dhronas

Thank You