Math Lacture

ARITHMATIC : 04

ক্রমিক সংখ্যা

✓ স্বাভাবিক ক্রমিক সংখ্যা : যদি দুটি সংখ্যার মধ্যে পার্থক্য 1 হয় তবে . . .

১ 2 ৩ ৪

2-১ = ১

৩-2 = ১

৪-৩ = ১

໑ ໒ ໓ ໔

(ມູລ ຣາກ) ໑ (໑+໑) (໑+໑)+໑ (໑+໑+໑)+໑

2+໑ ໓+໑

x x+໑ (x+໑)+໑ (x+2)+໑

= x+2 = x+3

x $x+1$ $x+2$ $x+3$ $x+4$

ক্রমিক সংখ্যা

বিজোড় সংখ্যক সংখ্যার গড় কত :

১ ২ ৩ ৪ ৫

গড় = মধ্যম / মাঝের সংখ্যা

= ৩

প্রশ্ন:

৫ ৬ ৭ ৮ ৯

পদ = 7. মানের সংখ্যা = ৭

✓ পদ = $\frac{\text{প্রথম পদ} + \text{শেষ পদ}}{2}$ = $\frac{৫ + ৯}{২}$

= $\frac{১৪}{২}$ = ৭

(পদের সংখ্যা বিজোড়)

জোড় সংখ্যক রাশির মধ্যক নির্ণয় :

১ ② ③ ৪

√ মধ্যক = মাঝের দুটি সংখ্যার যোগফল / ২

= (২ + ৩) / ২ = ৫ / ২ = ২.৫

৪র্থ

মধ্যক = (১ম পদ + শেষ পদ) / ২

= (১ + ৪) / ২

= ৫ / ২

= ২.৫

বিজোড় সংখ্যক সংখ্যার ক্ষেত্রে

পাঁচটি বিজোড় সংখ্যার মধ্যে ১ম ৩ সংখ্যা দুটো কী কী ?

মাধ্য. সং

১ ২ ৩ ৪ ৫

৩-১ ৩+১

৩। পাঁচটি বিজোড় সংখ্যার মধ্যে ১১ হলে
মধ্যসংখ্যা কত হবে?

৭   ৯   **১১**   ১৩   ১৫

ব্যাখ্যা: বিজোড় সংখ্যা মোট পাঁচটি/
প্রথম থেকে ২ যোগ/ বিয়োগ করে
পাশে বসাতে হবে।

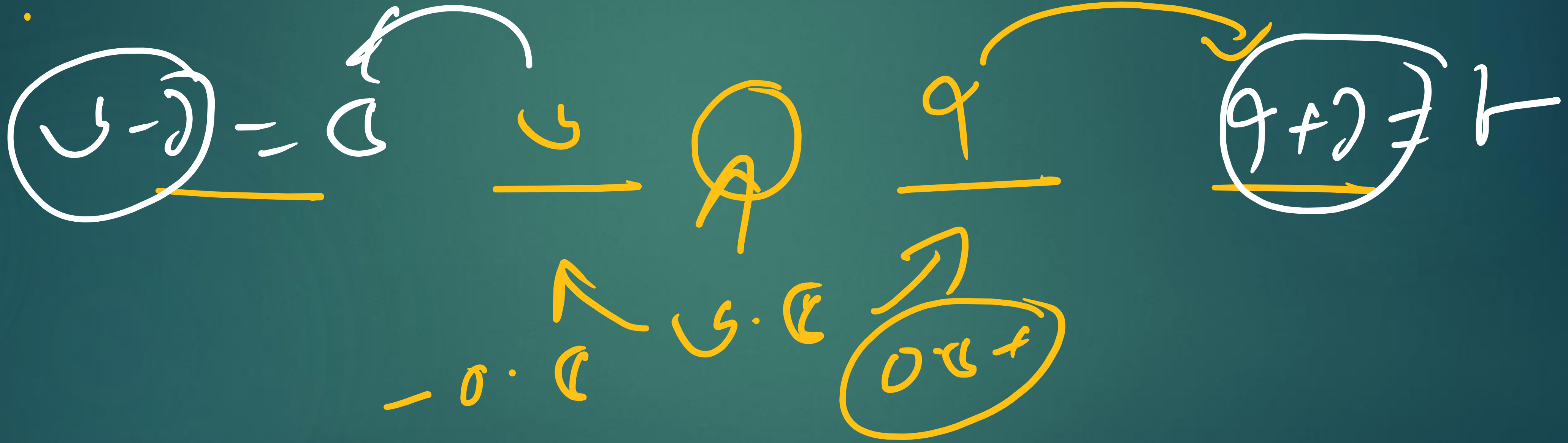
জোড় সংখ্যক সংখ্যার ক্ষেত্রে:

৪টি সংখ্যা: ১ ২ ৩ ৪

$$মঃ = \frac{২+৩}{২} = ২.৫$$

(মধ্যমার নিয়ম: . . - - মঃ ছোট থেকে বড় সাজিয়ে/
বড় থেকে ছোট সাজিয়ে জোড় সংখ্যা হলে
মাঝের দুটি সংখ্যা যোগ ২ দিয়ে/ভাগ করে

উদাহরণ: চারটি জোড় ক্রমিক সংখ্যার গড় ৬.৫ হলে সংখ্যাগুলো কী কী?



[illegible] আয়

প্রান্তিক [illegible]
- → ধনাত্মক [illegible]
- → ঋণাত্মক 〃 〃
- → [illegible]/ঋণাত্মক

[illegible]

টাইপ ১

- ১. পাঁচটি ধারাবাহিক সংখ্যার যোগফল 135 হলে বৃহত্তম সংখ্যাটি কত?
- ক 27 খ 28 গ 30 ঘ 29

২. সাতটি ধারাবাহিক সংখ্যার যোগফল 245 হলে মধ্যমা কত?

ক 32 খ 35 গ 40 ঘ 37

মধ্যমা/ গড় = সমষ্টি / মোট সংখ্যা $= \frac{245}{7}$

$= 35$

- ৩. চারটি ধারাবাহিক সংখ্যার যোগফল 54 হলে বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার গুণফল কত?
- ক 140 খ 180 গ 210 ঘ 220

- ৪. চারটি ধারাবাহিক সংখ্যার যোগফল 54 হলে বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার গুণফল এবং যোগফলের পার্থক্য কত?
- ক 153 খ 160 গ 240 ঘ 159

বৃহত্তম × ক্ষুদ্রতম = ○

বৃহত্তম + ক্ষুদ্রতম = 0

— =

- ৫. তিনটি ধারাবাহিক সংখ্যার সমষ্টি 57 মধ্যমা সংখ্যাটি কত? (বাংলাদেশ ব্যাংক এডি 2010)
- ক 19 খ 21 গ 23 ঘ 7

- ৭. তিনটি ধারাবাহিক সংখ্যার গুণফল 120 হলে সংখ্যাগুলো সমষ্টি কত? (32 তম এবং 29 তম বিসিএস)
- ক 12 খ 14 গ 15 ঘ 18

H.W

- ৮. চারটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল 120 হলে তাদের যোগফল কত?
- ক 12 খ 14 গ 18 ঘ 16

TYPE-2

যদি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর দেওয়া থাকে তবে –

১) ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল = সংখ্যাদ্বয়ের বর্গের অন্তর

২) ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = $\frac{\text{বর্গের অন্তর} - ১}{2}$

৩) বৃহত্তম ,, = $\frac{\text{বর্গের অন্তর} + ১}{2}$

Type-2

- ৯. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর 51 হলে সংখ্যা দুটি কত?
- ক 23 24 খ 24 25 গ 25 26 ঘ 26 27

* সূত্র : দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর = সংখ্যা দুটির যোগফল

$$\text{বৃহত্তর সংখ্যা} = \frac{\text{বর্গের অন্তর} + 1}{2} = \frac{51+1}{2} = 26$$

$23+24 = 47$ ✗

গ) $25+26 = 51$

- ১০. 47 এবং 48 সংখ্যা দুটি বর্গের অন্তর কত?
- ক 100 খ 120 গ 90 ঘ 95 ✓

বর্গের অন্তর = ক্রমিক সংখ্যা দুটির যোগফল

= 47 + 48

= 95

- ১২. দুটি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন যাদের বর্গের অন্তর 47(26 তম বিসিএস)
- ক 21 এবং 22 খ 22 এবং 23
- গ 23 এবং 24 ঘ 24 এবং 25

Type - 3

পরপর কয়েকটি ধারাবাহিক সংখ্যার যোগফলের - অর্ধেক মান দেয়া থাকলে :

শেষ অঙ্কগুলোর যোগফল $(S_2) = S_1 + n^2$ — (i)

S_1 = প্রথম অঙ্কগুলোর যোগফল, n = পদ সংখ্যা

$$S_1 = S_2 - n^2$$

$\frac{১}{2}$ $\frac{③}{④}$

১ম অর্ধেক

(যোগফল, S_1 = ৩)

S_2 = ৭

* তাহলে স্বাভাবিক সংখ্যার ১ম পদের যোগফল ৩ হলে পরবর্তী পদের মান কত?

$S_2 = S_1 + n^2$ ✓

$= ৩ + 2^2$ ✓

$= ৩ + ৪ = ৭$

$n = 2$

টাইপ ৩

১৩. পরপর 14 টি সংখ্যার প্রথম 7 টির যোগফল 49 হলে শেষের 7 টির যোগফল কত?

ক 92 খ 100 গ 98 ঘ 102

$S_2 = S_1 + n^2$

$= 49 + 7^2$

$= 49 + 49 = 98$

$S_1 = 49$

$n = 7$

- ১৪. পরপর দশটি সংখ্যার প্রথম পাঁচটির যোগফল 25 হলে দশটি সংখ্যার যোগফল কত?
- ক 50 খ 75 গ 100 ঘ 125

- ১৫. পরপর আটটি সংখ্যার শেষের চারটি যোগফল 70 হলে প্রথম চারটি যোগফল কত?
- ক 70 খ 50 গ 60 ঘ 54

$S_2 = 70$

$n = 4$

$S_1 = ?$

$S_2 = S_1 + n^2$

$\Rightarrow S_1 = S_2 - n^2 = 70 - 4^2$

$= 70 - 16$

$=$

- ১৬. পরপর দশটি সংখ্যার প্রথম পাঁচটির যোগফল 560 হলে শেষের পাঁচটির যোগফল কত (18 এবং 22 তম বিসিএস)?
- ক 585 খ 540 গ 680 ঘ 590

Type - 4

দেওয়া থাকে; দুটি সংখ্যার যোগফল এবং অন্তর
বিয়োগফল ;

ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = $\frac{\text{সমষ্টি} - \text{অন্তর}}{2}$

বৃহত্তম " = $\frac{\text{সমষ্টি} + \text{অন্তর}}{2}$

যখন = $x+y = 7$

এবং $x-y = 1$

$$x = \frac{7+1}{2} = 4$$

$$y = \frac{7-1}{2} = 3$$

উত্তর—
মিলে যায়

* একটি নৌকার অনুকূলে বেগ 9 Km এবং প্রতিকূলে বেগ 5 Km হলে নৌকার ও স্রোতের বেগ কত?

নৌকার বেগ = $\frac{\text{অনুকূল} + \text{প্রতি}}{2}$

$= \frac{9 + 5}{2}$

$= 7$

স্রোত = ?

অনুকূলে = নৌকা + স্রোত

$x + y$

প্রতিকূলে = নৌকা − স্রোতের বেগ

$x - y$

- ১৭. দুটি সংখ্যার যোগফল 163 এবং বিয়োগফল 7 হলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত?
- ক 85 খ 70 গ 88 ঘ 78

$$\text{ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = \frac{\text{সমষ্টি} - \text{অন্তর}}{2}$$

$$= \frac{163 - 7}{2}$$

$$=$$

- ১৮. দুটি সংখ্যার যোগফল 72 এবং বিয়োগফল 34 হলে বৃহত্তম সংখ্যাটি কত?
- ক 19 খ 63 গ 53 ঘ 37

- ১৯. দুটি সংখ্যার যোগফল 33 এবং বিয়োগফল 15 হলে ছোট সংখ্যাটি কত (বাংলাদেশ ব্যাংক এডি 2014)?
- ক 9 খ 12 গ 15 ঘ 18