



গড় (Average)



Type-1 : সাধারণ গড় সম্পর্কিত সমস্যা

- ❖ প্রশ্নে কয়েকটি সংখ্যা বা রাশির মান দেওয়া থাকলে এবং তাদের গড় বের করতে বলা হলে, আপনি ম্যাজিকের মতো খুব দ্রুত তা করতে পারবেন। এক্ষেত্রে আপনাকে প্রথমে রাশিগুলোর সমষ্টি/যোগফল বের করতে হবে। এরপর রাশিগুলোর সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলেই গড় পেয়ে যাবেন। অর্থাৎ,

$$\text{রাশিগুলোর গড়} = \frac{\text{রাশিগুলোর সমষ্টি/যোগফল}}{\text{রাশিগুলোর সংখ্যা}}$$

ধরুন, আপনাকে বলা হলো, ০, ৫, ৭ এর গড় কত?

তাহলে প্রথমে আপনাকে রাশিগুলোর যোগফল বের করতে হবে। এখানে রাশিগুলোর যোগফল = ০ + ৫ + ৭ = ১২

এরপর কয়টি রাশি আছে তা গুণে বের করতে হবে। এখানে রাশির সংখ্যা ৩।

তারপর রাশিগুলোর যোগফলকে রাশিগুলোর সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলেই গড় পেয়ে যাবেন।

$$\text{অর্থাৎ, গড়} = \frac{\text{রাশিগুলোর যোগফল}}{\text{রাশিগুলোর সংখ্যা}} = \frac{১২}{৩} = ৪$$

- ❖ প্রশ্নে রাশিগুলোর গড় এবং রাশিগুলোর সংখ্যা দেওয়া থাকলে আপনাকে যদি রাশিগুলোর যোগফল বা সমষ্টি বের করতে বলে তাহলে রাশিগুলোর গড় এবং রাশিগুলোর সংখ্যা গুণ করে দিলেই উত্তর পেয়ে যাবেন। অর্থাৎ,

$$\text{রাশিগুলোর সমষ্টি} = \text{রাশিগুলোর গড়} \times \text{রাশিগুলোর সংখ্যা}$$

ধরুন, আপনাকে বলা হলো ৫টি রাশির গড় ১৫ হলে তাদের সমষ্টি কত?

তাহলে রাশিগুলোর গড় ১৫ এবং রাশিগুলোর সংখ্যা ৫ গুণ করে দিলেই আপনি রাশিগুলোর সমষ্টি পেয়ে যাবেন।

$$\begin{aligned} \therefore \text{রাশিগুলোর সমষ্টি} &= \text{রাশিগুলোর গড়} \times \text{রাশিগুলোর সংখ্যা} \\ &= (১৫ \times ৫) = ৭৫ \end{aligned}$$

- ❖ আবার অজানা কোনো রাশির মান বের করতে বললে, প্রথমে গড়কে মোট সংখ্যা দ্বারা গুণ করে সবগুলো সংখ্যার সমষ্টি বের করতে হবে। এরপর প্রদত্ত সংখ্যাগুলো যোগ করতে হবে। তারপর সবগুলো সংখ্যার সমষ্টি থেকে তা বিয়োগ করে দিলেই অজানা সংখ্যাটি পেয়ে যাবেন।

ধরুন, আপনাকে বলা হলো ৪, ৫, ৮, ১০ এবং x এর গড় মান ৬ হলে x এর মান কত?

তাহলে প্রথমে গড় এবং মোট সংখ্যা গুণ করে সবগুলো সংখ্যার সমষ্টি বের করতে হবে।

$$\begin{aligned} \text{অর্থাৎ, মোট ৫টি সংখ্যার সমষ্টি} &= \text{গড়} \times \text{মোট সংখ্যা} \\ &= ৬ \times ৫ \\ &= ৩০ \end{aligned}$$

এরপর অজানা সংখ্যা বাদে বাকি সংখ্যাগুলোর সমষ্টি বের করতে হবে। অর্থাৎ বাকি সংখ্যাগুলোর সমষ্টি = ৪ + ৫ + ৮ + ১০ = ২৭। এখন সবগুলো সংখ্যার সমষ্টি থেকে বাকি সংখ্যাগুলোর সমষ্টি বিয়োগ করলেই অজানা রাশিটির মান পেয়ে যাবেন।

$$\therefore \text{অজানা রাশি, } x = ৩০ - ২৭ = ৩$$

$$\begin{aligned} \text{গড়} &= \frac{\text{এক জাতীয় কতিপয় রাশির সমষ্টি}}{\text{রাশির সংখ্যা}} \\ \text{রাশির সংখ্যা} &= \frac{\text{এক জাতীয় কতিপয় রাশির সমষ্টি}}{\text{গড়}} \\ \text{এক জাতীয় কতিপয় রাশির সমষ্টি} &= \text{গড়} \times \text{রাশির সংখ্যা} \end{aligned}$$

আপনাকে বলা হলো ১০টি সংখ্যার সমষ্টি ৪৬২। এদের প্রথম ৪টির গড় ৫২ এবং শেষের ৫টির গড় ৩৮ হলে পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

তাহলে শুরুতেই আপনাকে ৪টি সংখ্যার গড় থেকে সমষ্টি বের করতে হবে।

$$\text{অর্থাৎ, প্রথম ৪টি সংখ্যার গড়} = ৫২$$

$$\begin{aligned} \text{প্রথম ৪টি সংখ্যার সমষ্টি} &= \text{গড়} \times \text{রাশির সংখ্যা} \\ &= ৫২ \times ৪ = ২০৮ \end{aligned}$$

এরপর একইভাবে শেষের ৫টি সংখ্যার সমষ্টি বের করতে হবে।

$$\text{অর্থাৎ, শেষের ৫টি সংখ্যার গড়} = ৩৮$$

$$\text{শেষের ৫টি সংখ্যার সমষ্টি} = ৩৮ \times ৫ = ১৯০$$

এখন (৪ + ৫) = ৯টি সংখ্যার সমষ্টি প্রশ্নে প্রদত্ত ১০টি সংখ্যার সমষ্টি থেকে বিয়োগ করলেই পঞ্চম সংখ্যাটি পেয়ে যাবেন।

$$(৪ + ৫) = ৯টি সংখ্যার সমষ্টি = (২০৮ + ১৯০) = ৩৯৮$$

$$\therefore \text{পঞ্চম সংখ্যা} = (৪৬২ - ৩৯৮) = ৬৪$$

Type-1 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

১. নিচের কোনটি রাশির গড় নির্দেশ করে?

[৯ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৩]

- (ক) রাশির সমষ্টি \times রাশির সংখ্যা (খ) রাশির সমষ্টি
রাশির সংখ্যা
(গ) রাশির সমষ্টি (ঘ) কোনোটিই নয়

২. ০, ৫ ও ৭ এর গড় কত?

[১০ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৪]

- (ক) ৪ (খ) ৫
(গ) ৬ (ঘ) ৭

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{পদের সমষ্টি} &= (0 + 5 + 7) = 12, \text{ পদের সংখ্যা} = 3 \\ \therefore \text{গড়} &= \frac{\text{পদের সমষ্টি}}{\text{পদের সংখ্যা}} = \frac{12}{3} = 4 \end{aligned}$$

৩. ৭, ১২, ১৭, ৩, ১১, ৬, ১৩, ৩ সংখ্যাগুলোর গড় কত?

[১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল পর্যায়-২) ২০১৯]

- (ক) ৬ (খ) ৭
(গ) ৮ (ঘ) ৯

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{আমরা জানি, গড়} &= \frac{\text{পদের সমষ্টি}}{\text{পদের সংখ্যা}} \\ &= \frac{7 + 12 + 17 + 3 + 11 + 6 + 13 + 3}{8} \\ &= \frac{72}{8} = 9 \end{aligned}$$

৪. ৫, ১১, ১৩, ৭, ৮ এবং ১০ সংখ্যাগুলোর গড় কত?

[১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৬]

- (ক) ৬ (খ) ৭
(গ) ৮ (ঘ) ৯

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{আমরা জানি, গড়} &= \frac{\text{পদের সমষ্টি}}{\text{পদের সংখ্যা}} \\ &= \frac{5 + 11 + 13 + 7 + 8 + 10}{6} \\ &= \frac{58}{6} = 9 \end{aligned}$$

৫. $\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{5}{12}$ এর গড় কত?

[সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার (ATEO) ২০১৬]

- (ক) $\frac{5}{8}$ (খ) $\frac{8}{6}$
(গ) $\frac{5}{8}$ (ঘ) $\frac{5}{12}$

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{সংখ্যা ৪টির গড়} &= \frac{\frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{5}{12}}{4} \\ &= \frac{\frac{6 + 10 + 9 + 10}{24}}{4} = \frac{35}{24} \times \frac{1}{4} = \frac{35}{96} \end{aligned}$$

৬. x ও y -এর মানের গড় ৯ এবং $z = 12$ হলে, x, y এবং z -এর মানের গড় কত হবে?

[২০তম বিসিএস]

- (ক) ৬ (খ) ৯
(গ) ১০ (ঘ) ১২

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} x \text{ ও } y \text{ এর মানের সমষ্টি} &= (9 \times 2) = 18 \\ \text{আবার, } z &= 12 \text{ (দেওয়া আছে)} \\ \therefore x, y, z \text{ এর মানের গড়} &= \frac{x + y + z}{3} = \frac{18 + 12}{3} = \frac{30}{3} = 10 \end{aligned}$$

৭. $3x + 3y + 3z = 90$ হলে x, y, z এর গড় মান কত?

[প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের PEDP-4 প্রকল্পের উপজেলা/আরবান প্রোগ্রাম কো-অর্ডিনেটর ২০২০]

- (ক) 3 (খ) 10
(গ) 30 (ঘ) 90

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{এখানে, } 3x + 3y + 3z &= 90 \\ \text{বা, } 3(x + y + z) &= 90 \\ \text{বা, } x + y + z &= \frac{90}{3} = 30 \\ \therefore x, y \text{ ও } z \text{ এর গড় মান} &= \frac{x + y + z}{3} = \frac{30}{3} = 10 \end{aligned}$$

৮. ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড় মান ৫.৫ হলে x -এর মান কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ -১৫]

- (ক) ৬.৮ (খ) ৬.৫
(গ) ৫.০ (ঘ) ৭.৫

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{আমরা জানি, গড়} &= \frac{\text{সংখ্যাগুলোর সমষ্টি}}{\text{সংখ্যা}} \\ \text{বা, } 5.5 &= \frac{4 + 6 + 7 + x}{4} \\ \text{বা, } 5.5 &= \frac{17 + x}{4} \\ \text{বা, } 17 + x &= 5.5 \times 4 \\ \therefore x &= 22 - 17 = 5 \end{aligned}$$

৯. ৬, ৮ ও ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ ও x এর গাণিতিক গড়ের সমান হলে x এর মান কত?

[১৮তম বিসিএস; BPSC-এর স্টাফ অফিসার-২০২৩; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় ধাপ)-২০১৯;]

- (ক) ৪ (খ) ৬
(গ) ৮ (ঘ) ৯

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} 6, 8, 10 \text{ এর গড়} &= \frac{6 + 8 + 10}{3} = 8 \\ \text{প্রশ্নমতে, } \frac{9 + 9 + x}{3} &= 8 \\ \text{বা, } 18 + x &= 8 \times 3 \\ \text{বা, } x &= 24 - 18 \\ \therefore x &= 6 \\ \therefore \text{সংখ্যাটি } &6 \end{aligned}$$

১০. ২০০০ সালের ফেব্রুয়ারি মাসের দৈনিক বৃষ্টিপাতের গড় ০.৫৫ সে.মি.। ঐ মাসের মোট বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত?

[আনসার ও ভিডিও অধিদপ্তরের সার্কেল অ্যাডজুটেন্ট ২০১৫]

- (ক) ১৫.৫ সে.মি. (খ) ১৫.৪ সে.মি.
(গ) ১৫.৯৫ সে.মি. (ঘ) ১৫.৫৫ সে.মি.

ব্যাখ্যা

২০০০ সালের প্রথম দুটি অঙ্ক দ্বারা গঠিত সংখ্যা ২০ যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ২০০০ সাল অধিবর্ষ অর্থাৎ ২০০০ সালের ফেব্রুয়ারি মাস ২৯ দিন।
∴ মোট বৃষ্টিপাতের পরিমাণ = (২৯ × ০.৫৫) সে.মি.
= ১৫.৯৫ সে.মি.

১১. একজন দোকানদার ১২ দিনে ৫০০ টাকা আয় করল। তার প্রথম ৪ দিনের গড় আয় ৪০ টাকা হলে অবশিষ্ট দিনগুলোর গড় আয় কত? [বাংলাদেশ রেলওয়ে (সহ: স্টেশন মাস্টার) ২০১৮]

- (ক) ৪১.৫ টাকা (খ) ৪২ টাকা
(গ) ৪২.৫ টাকা (ঘ) ৪৫.৫ টাকা

ব্যাখ্যা

প্রথম ৪ দিনের মোট আয় = (৪০ × ৪) = ১৬০ টাকা
অবশিষ্ট (১২ - ৪) = ৮ দিনের মোট আয় = (৫০০ - ১৬০)
= ৩৪০ টাকা
∴ অবশিষ্ট ৮ দিনের গড় আয় = $\frac{৩৪০}{৮} = ৪২.৫$ টাকা।

১২. ১০০ শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানের গড় নম্বর ৭০, এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নম্বর ৭৫ হলে, ছাত্রদের গড় নম্বর কত?

[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, পদ-সিপাহী ২০২১; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৪, অনু: ২০১৮]

- (ক) ৫৫.৫ (খ) ৬০.৫
(গ) ৬৫.৫ (ঘ) ৬২.৫

ব্যাখ্যা

১০০ জন শিক্ষার্থীর মোট নম্বর (৭০ × ১০০) = ৭০০০
৬০ জন ছাত্রীর মোট নম্বর (৭৫ × ৬০) = ৪৫০০
(১০০ - ৬০) = ৪০ জন ছাত্রের মোট নম্বর = (৭০০০ - ৪৫০০)
= ২৫০০
∴ ছাত্রদের গড় নম্বর = $\frac{ছাত্রদের মোট নম্বর}{মোট ছাত্র সংখ্যা} = \frac{২৫০০}{৪০} = ৬২.৫$

১৩. তিনজন যুবকের গড় ওজন ৫৩ কেজি। কারো ওজন ৫১ কেজি এর কম না হলে একজনের ওজন সর্বোচ্চ কত কেজি হতে পারে? [Premier Bank: ০০]

- (ক) ৫৯ কেজি (খ) ৫৫ কেজি
(গ) ৫৭ কেজি (ঘ) ৬০ কেজি
(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

৩ জনের মোট ওজন = (৫৩ × ৩) = ১৫৯ কেজি।
সর্বনিম্ন ওজন বিশিষ্ট ২ জনের ওজন = (৫১ × ২) = ১০২ কেজি
∴ একজনের সর্বোচ্চ ওজন হতে পারে (১৫৯ - ১০২) = ৫৭ কেজি

১৪. P, Q রাশি দুটির গড় A₁ এবং X, Y রাশি দুটির গড় A₂; তাহলে P, Q, X, Y রাশি চারটির গড় কত?

[বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) ২০১৭]

- (ক) $\frac{A_1(P+Q) + A_2(X+Y)}{4}$ (খ) $\frac{P+Q}{2} + \frac{X+Y}{2}$
(গ) $\frac{A_1 + A_2}{2}$ (ঘ) $\frac{A_1 + A_2}{4}$

ব্যাখ্যা

আমরা জানি, সমষ্টি = পদের সংখ্যা × গড়

$$\therefore P + Q = 2A_1$$

$$\text{এবং } X + Y = 2A_2$$

$$\therefore P, Q, X, Y \text{ এর সমষ্টি} = 2A_1 + 2A_2 = 2(A_1 + A_2)$$

$$\therefore P, Q, X, Y \text{ এর গড়} = \frac{2(A_1 + A_2)}{4} = \frac{A_1 + A_2}{2}$$

১৫. ২ থেকে শুরু করে পর পর পাঁচটি জোড় সংখ্যার গড় কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১২ (যমুনা); প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১০ (করোতোয়া)]

- (ক) ৪ (খ) ৫
(গ) ৬ (ঘ) ৭

ব্যাখ্যা

$$\frac{২ + ৪ + ৬ + ৮ + ১০}{৫} = \frac{৩০}{৫} = ৬$$

১৬. ৩০ এবং ৫০ এর মধ্যবর্তী মৌলিক সংখ্যাগুলোর গড় কত? [মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক অধিদপ্তরের অফিস সহায়ক ২০২১]

- (ক) ৩৯ (খ) ৩৮.৭
(গ) ৩৭.৬ (ঘ) ৩৯.৮

ব্যাখ্যা

৩০ থেকে ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো হচ্ছে ৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭

$$\therefore \text{সংখ্যাগুলোর গড়} = \frac{৩১ + ৩৭ + ৪১ + ৪৩ + ৪৭}{৫} = ৩৯.৮$$

১৭. ৬০ থেকে ৮০ এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যাভেদের গড় কত? [১১তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়) ২০১৪]

- (ক) ৭০ (খ) ৬৭
(গ) ৮০ (ঘ) ৭৭

ব্যাখ্যা

৬০ ও ৮০ এর মধ্যে সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ মৌলিক সংখ্যা হচ্ছে যথাক্রমে ৬১ ও ৭৯।
সুতরাং এ দুটি সংখ্যার গড় = $\frac{৬১ + ৭৯}{২} = \frac{১৪০}{২} = ৭০$

১৮. ৩, ৭ ও x এর যোগফল ১৮ হলে তাদের গড়—

[বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ড (বিআরডিবি)-এর কর্মকর্তা ২০১৪]

- (ক) ৬ (খ) ৭
(গ) ৮ (ঘ) ৯

ব্যাখ্যা

১ম শর্তমতে, ৩ + ৭ + x = ১৮
বা, x = ১৮ - ১০ = ৮
∴ $\frac{৩ + ৭ + x}{৩} = \frac{৩ + ৭ + ৮}{৩} = \frac{১৮}{৩} = ৬$

১৯. প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গড় ২৫। প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গড় ৩০ হলে, তৃতীয় সংখ্যাটি কত?

[১২তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন (স্কুল/সমপর্যায়) ২০১৫; ৬ষ্ঠ প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন ২০১০]

- (ক) ২৫ (খ) ৪০
(গ) ৯০ (ঘ) ৫০

ব্যাখ্যা

১ম, ২য় ও ৩য় সংখ্যার সমষ্টি = ৩ × ৩০ = ৯০
১ম ও ২য় " " = ২ × ২৫ = ৫০
∴ ৩য় সংখ্যা = ৯০ - ৫০ = ৪০

২০. ৭টি সংখ্যার গড় ১২। একটি সংখ্যা বাতিল করলে গড় হয় ১১। বাতিলকৃত সংখ্যাটি কত?

[১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়-২) ২০১৫]

- (ক) ১০ (খ) ১২
(গ) ১৫ (ঘ) ১৮

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ৭টি সংখ্যার সমষ্টি (৭ \times ১২) &= ৮৪ \\ ৬টি " " (৬ \times ১১) &= ৬৬ \\ \hline \therefore বাতিলকৃত সংখ্যাটি &= ১৮ \end{aligned}$$

২১. ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। এদের প্রথম ৪টির গড় ৫২ এবং শেষের ৫টির গড় ৩৮ পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

[আইসিবি-এ্যাসিস্টেন্ট প্রোগ্রামার-২০১৯]

- (ক) ৬০ (খ) ৬৪
(গ) ৬২ (ঘ) ৫২

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ১ম ৪টি সংখ্যার সমষ্টি (৪ \times ৫২) &= ২০৮ \\ শেষের ৫টি সংখ্যার সমষ্টি &= (৫ \times ৩৮) = ১৯০ \\ \therefore ৯টি সংখ্যার সমষ্টি &= (২০৮ + ১৯০) = ৩৯৮ \\ \therefore ৫ম সংখ্যাটি &= (৪৬২ - ৩৯৮) = ৬৪। \end{aligned}$$

২২. ৩টি সংখ্যার গড় ৬ এবং ঐ ৩টি সংখ্যাসহ মোট ৪টি সংখ্যার গড় ৮ হলে চতুর্থ সংখ্যাটির অর্ধেকের মান কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (প্রথম ধাপ) ২০১৯, BBA-94-95]

- (ক) ৮ (খ) ৫
(গ) ৬ (ঘ) ৭

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} প্রথমত, ৩টি সংখ্যার যোগফল &= ৩ \times ৬ = ১৮ \\ ৩টি সংখ্যাসহ মোট ৪টি সংখ্যার যোগফল &= ৪ \times ৮ = ৩২ \\ \therefore চতুর্থ সংখ্যাটি &= ৪টি সংখ্যার সমষ্টি - ১ম ৩টি সংখ্যার সমষ্টি \\ &= ৩২ - ১৮ = ১৪ \\ \therefore ৪র্থ সংখ্যার অর্ধেক &= \frac{১৪}{২} = ৭ \end{aligned}$$

২৩. ৯টি সংখ্যার গড় ১২। এর মধ্যে প্রথম ৭টি সংখ্যার গড় ১০। বাকি সংখ্যা দুইটির গড় কত? [BADC-Store Keeper-2017]

- (ক) ১৭ (খ) ১৮
(গ) ১৯ (ঘ) ২০

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ৯টি সংখ্যার সমষ্টি &= (৯ \times ১২) = ১০৮ \\ ৭টি সংখ্যার সমষ্টি &= (৭ \times ১০) = ৭০ \\ \hline \therefore ২টি সংখ্যার সমষ্টি &= (১০৮ - ৭০) = ৩৮ \\ \therefore ২টি সংখ্যার গড় &= (৩৮ \div ২) = ১৯। \end{aligned}$$

২৪. ৫টি সংখ্যার গড় ৪০। এর সাথে ৩টি সংখ্যা যোগ করা হলো, সংখ্যা তিনটির গড় ২২। সমষ্টিগতভাবে ৮টি সংখ্যার গড় কত?

[১৫তম প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (কলেজ/সমপর্যায়) ২০১৯]

- (ক) ৩৩.২ (খ) ৩৩.৫০
(গ) ৩৩.২৫ (ঘ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ৫টি সংখ্যার সমষ্টি &= (৪০ \times ৫) = ২০০ \\ অন্য ৩টি সংখ্যার সমষ্টি &= (২২ \times ৩) = ৬৬ \\ \therefore মোট ৮টি সংখ্যার সমষ্টি &= ২০০ + ৬৬ = ২৬৬ \\ \therefore ৮টি সংখ্যার গড় &= \frac{২৬৬}{৮} = ৩৩.২৫ \end{aligned}$$

২৫. ছয়টি সংখ্যার গড় ৬। যদি প্রত্যেকটি সংখ্যা থেকে ৩ বিয়োগ করা হয় তবে নতুন সংখ্যাগুলোর গড় কত হবে?

[পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের উপজেলা সমন্বয়কারী ২০১৭]

- (ক) ১৮ (খ) ১৫
(গ) ৪ (ঘ) ৩

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ৬টি সংখ্যার সমষ্টি (৬ \times ৬) &= ৩৬ \\ প্রতিটি সংখ্যা থেকে ৩ বিয়োগ করা হলে মোট কমে (৬ \times ৩) &= ১৮ \\ \therefore নতুন সংখ্যাগুলোর সমষ্টি &= (৩৬ - ১৮) = ১৮ \\ \therefore নতুন সংখ্যাগুলোর গড় &= \frac{১৮}{৬} = ৩ \end{aligned}$$

২৬. p সংখ্যক সংখ্যার গড় a এবং q সংখ্যক সংখ্যার গড় b।

সবগুলো সংখ্যার গড়— [সাধারণ পুনের আওতায় বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রোগ্রামার, উপসহকারী প্রকৌশলী, প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ২০১৬]

- (ক) $\frac{a+b}{2}$ (খ) $\frac{ap+bq}{2}$
(গ) $\frac{ap+bq}{p+q}$ (ঘ) $\frac{ap+bq}{a+b}$

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} p সংখ্যক সংখ্যার গড় a \\ \therefore p " " সমষ্টি pa \\ আবার, q সংখ্যক সংখ্যার গড় b \\ \therefore q " " সমষ্টি qb \\ এখানে, সংখ্যাগুলোর সমষ্টি pa + qb \\ এবং সংখ্যাগুলোর সংখ্যা p + q \\ \therefore সবগুলো সংখ্যার গড় = \frac{pa+qb}{p+q} বা, \frac{ap+bq}{p+q} \end{aligned}$$

২৭. দুটি সংখ্যার গড় xy, একটি সংখ্যা x হলে অপরটি কত?

[গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপ-সহ: প্রকৌশলী নিয়োগ-২০১৮]

- (ক) y (খ) $\frac{x(y+1)}{2}$
(গ) x(2y-1) (ঘ) x(y-2)

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} দুটি সংখ্যার গড়, xy = \frac{\text{সংখ্যা দুটির সমষ্টি}}{2} \\ বা, সংখ্যা দুটির সমষ্টি = 2xy \\ একটি সংখ্যা x \\ \therefore অপর সংখ্যাটি, 2xy - x = x(2y - 1) \end{aligned}$$

২৮. শূন্য নয় এমন একটি সংখ্যা ও এর বর্গের গড় ঐ সংখ্যার ৫ গুণের সমান হলে সংখ্যাটি কত?

[পল্লী কর্ম সহায়ক ফাউন্ডেশনের অ্যাসিস্টেন্ট ম্যানেজার ২০১৪]

(ক) ৯

(খ) ১৭

(গ) ২৯

(ঘ) ২৯৫

ব্যাখ্যা

ধরি, সংখ্যাটি x

$$\therefore \frac{x + x^2}{2} = 5x$$

$$\text{বা, } x + x^2 = 10x$$

$$\text{বা, } x^2 = 9x$$

$$\therefore x = 9$$

২৯. তিনটি সংখ্যার গড় ৫৬। যদি ১ম সংখ্যাটি ২য় সংখ্যার দ্বিগুণ এবং ৩য় সংখ্যার অর্ধেক হয় তবে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত?

[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, পদ-সিপাহী ২০২১]

(ক) ১৮

(খ) ২৪

(গ) ৩৫

(ঘ) ৪২

খ

ব্যাখ্যা

ধরি, তৃতীয় সংখ্যাটি $2x$

$$\text{প্রথম সংখ্যাটি} = \frac{2x}{2} = x; \text{ এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি} = \frac{x}{2}$$

দেয়া আছে, সংখ্যা ৩টির গড় = ৫৬

$$\text{সংখ্যা ৩টির সমষ্টি} = (৫৬ \times ৩) = ১৬৮$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } x + \frac{x}{2} + 2x = ১৬৮$$

$$\text{বা, } \frac{2x + x + 8x}{2} = ১৬৮$$

$$\text{বা, } \frac{9x}{2} = ১৬৮$$

$$\therefore x = \frac{১৬৮ \times ২}{9} = ৪৮$$

$$\text{অতএব, ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = \frac{x}{2} = \frac{৪৮}{2} = ২৪$$

Type-2 : ধারাবাহিক সংখ্যার গড়

আপনাদের আজ গড় নির্ণয়ের চমৎকার একটি ম্যাজিক দেখাবো। এই ম্যাজিকের মাধ্যমে যে কোনো ধারাবাহিক সংখ্যার গড় আপনারা মুহূর্তের মধ্যেই বের করতে পারবেন। ম্যাজিকটি হলো:

যে সংখ্যাগুলোর গড় বের করতে বলবে তাদের ১ম ও শেষ পদ যোগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলেই উত্তর পেয়ে যাবেন। অর্থাৎ,

$$\text{গড়} = \frac{\text{১ম পদ} + \text{শেষ পদ}}{২}$$

ধরুন, আপনাকে বলা হলো ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর গড় কত?

তাহলে এখানে, ১ম পদ ১ এবং শেষ পদ ১০০ যোগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলেই আপনি গড় পেয়ে যাবেন।

$$\therefore \text{গড়} = \frac{\text{১ম পদ} + \text{শেষ পদ}}{২} = \frac{১ + ১০০}{২} = \frac{১০১}{২} = ৫০.৫$$

কি পুরাই ম্যাজিক, তাই না। এভাবে আপনি ধারাবাহিক ক্রমিক জোড় বা বিজোড় সংখ্যার গড় বের করতে পারবেন। আসুন আরো কয়েকটি উদাহরণ লক্ষ করি।

আপনাকে বলা হলো ১২ থেকে ৩৮ পর্যন্ত জোড় সংখ্যাগুলোর গড় কত?

তাহলে এখানে, ১ম পদ ১২ এবং শেষ পদ ৩৮ যোগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলেই উত্তর পেয়ে যাবেন।

$$\therefore \text{গড়} = \frac{\text{১ম পদ} + \text{শেষ পদ}}{২} = \frac{১২ + ৩৮}{২} = \frac{৫০}{২} = ২৫$$

আবার আপনাকে বলা হলো ১৫ থেকে ৩৫ পর্যন্ত বিজোড় সংখ্যাগুলোর গড় কত?

তাহলে এখানে ১ম পদ ১৫ এবং শেষ পদ ৩৫ যোগ করে ২ দিয়ে ভাগ করলেই গড় পেয়ে যাবেন।

$$\text{অর্থাৎ গড়} = \frac{\text{১ম পদ} + \text{শেষ পদ}}{২} = \frac{১৫ + ৩৫}{২} = \frac{৫০}{২} = ২৫$$

তবে জোড় বা বিজোড় সংখ্যার গড় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে সাবধানের সাথে ১ম পদ ও শেষ পদ নির্ণয় করতে হবে।

যেমন: আপনাকে বলা হলো ১ থেকে ৪১ পর্যন্ত জোড় সংখ্যাগুলোর গড় কত?

এখানে লক্ষ করুন ১ এবং ৪১ কোনটিই জোড় সংখ্যা নয়। তাই ১ এর পর ১ম জোড় সংখ্যা ২ হবে ১ম পদ এবং ৪১ এর পূর্বে শেষ জোড় সংখ্যা ৪০ হবে শেষ পদ।

$$\therefore \text{গড়} = \frac{\text{১ম পদ} + \text{শেষ পদ}}{২} = \frac{২ + ৪০}{২} = \frac{৪২}{২} = ২১$$

৩৭. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল তাদের যোগফলের ৮ গুণ।

সংখ্যা তিনটির গড় কত? [বাংলাদেশ রেলওয়ের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) ২০১৬]

- (ক) ৪ (খ) ৮
(গ) ৫ (ঘ) ৭

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

সমস্যাটির সমাধান অপশন থেকে করা সহজ হবে।

অপশন (ক)

গড় ৪ হলে সংখ্যা তিনটি: ৩, ৪, ৫

এদের যোগফল = ৩ + ৪ + ৫ = ১২, গুণফল = ৩ × ৪ × ৫ = ৬০

এখানে গুণফল ≠ ৮ × যোগফল

অপশন (খ)

সংখ্যা তিনটি: ৭, ৮, ৯

এদের যোগফল = ৭ + ৮ + ৯ = ২৪, গুণফল = ৭ × ৮ × ৯ = ৫০৪

এখানে গুণফল ≠ ৮ × যোগফল

অপশন (গ)

সংখ্যা তিনটি: ৪, ৫, ৬

এদের যোগফল = ৪ + ৫ + ৬ = ১৫, গুণফল = ৪ × ৫ × ৬ = ১২০

এখানে গুণফল = ৮ × যোগফল

৩৮. যদি ৭ টি পর পর ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় P হয় তবে, P এর পরের ৭ টি ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় কত হবে?

[বাংলাদেশ সেতু কর্তৃপক্ষের সহকারী পরিচালক ২০২০]

- (ক) P + ৭ (খ) P + ১২
(গ) P + ১৪ (ঘ) P + ২৫
(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

৭ টি পর পর ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় P।

∴ (P-৬), (P-৪), (P-২), [P], (P+২), (P+৪), (P+৬)

প্রথম ৭ টি পর পর ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় P এবং P এর পরবর্তী ৭ টি ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যা হবে।

∴ (P+৮), (P+১০), (P+১২), [(P+১৪)], (P+১৬),

(P+১৮), (P+২০)

সুতরাং পরবর্তী ৭ টি ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় (P+১৪)।

৩৯. ছয়টি ধারাবাহিক বিজোড় সংখ্যার গড়ের ছয়গুণ সবচেয়ে বড় সংখ্যাটির চারগুণ অপেক্ষা ১২ বেশি। ধারাবাহিক সংখ্যাগুলোর গড় কত? [কন্ট্রোলার জেনারেল ডিফেন্স ফাইন্যান্স (CGDF)-এর কার্যালয়ের জুনিয়র অডিটর ২০১৯]

- (ক) ১৬ (খ) ১৭
(গ) ১৮ (ঘ) ২০
(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

ধরি,

সংখ্যাগুলোর যথাক্রমে, $x, x+২, x+৪, x+৬, x+৮, x+১০$
প্রশ্নমতে,

$$\frac{x+x+২+x+৪+x+৬+x+৮+x+১০}{৬} \times ৬ = ৪(x+১০) + ১২$$

$$\text{বা, } ৬x + ৩০ = ৪x + ৪০ + ১২$$

$$\text{বা, } ২x = ২২$$

$$\therefore x = ১১$$

$$\therefore \text{গড়} = \frac{১১ + ১৩ + ১৫ + ১৭ + ১৯ + ২১}{৬} = ১৬$$

৪০. ৫ টি পর্যায়ক্রমিক সংখ্যার গড় ১৯ হলে ৫ টি সংখ্যার মধ্যে সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যার পার্থক্য কত?

[বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড (BREB)-এর সহকারী সবিচ/সহকারী পরিচালক (প্রশাসন) ২০১৯]

- (ক) ৪ (খ) ৫
(গ) ৬ (ঘ) ১০
(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

যেহেতু ৫ টি পর্যায়ক্রমিক সংখ্যার গড় ১৯, তাই দুটি সংখ্যা ১৯ এর চেয়ে বড় এবং অন্য দুটি ১৯ এর চেয়ে ছোট।

$$\therefore \text{সংখ্যাগুলো হবে: } ১৭, ১৮, ১৯, ২০, ২১$$

$$\therefore \text{সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যার পার্থক্য } (২১ - ১৭) = ৪$$

৪১. ৫টি পর্যায়ক্রমিক সংখ্যার গাণিতিক গড় ১২ হলে সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যার যোগফল কত হবে?

[শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীন শ্রম পরিদপ্তরের প্রভাষক, শিল্প সম্পর্ক শিক্ষায়তন ২০০৫]

- (ক) ১৪ (খ) ১২
(গ) ১১ (ঘ) ২৪
(ঙ) ১০

ব্যাখ্যা

৫ টি পর্যায়ক্রমিক সংখ্যার গড় ১২। তাই ৫টি সংখ্যার মধ্যে ২টি সংখ্যা হবে ১২ এর পূর্ববর্তী ২টি সংখ্যা ১০, ১১। অপর ২টি সংখ্যা হবে পর্যায়ক্রমিকভাবে ১২ এর পরবর্তী ২টি সংখ্যা। অর্থাৎ সংখ্যাগুলো হলো ১০, ১১, ১২, ১৩, ১৪

$$\therefore \text{সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যার যোগফল হবে } (১০ + ১৪) = ২৪।$$

Type-3 : বয়সের গড় সংক্রান্ত সমস্যা

প্রায় সব পরীক্ষাতেই পিতা, মাতা, পুত্রের বয়সের গড় সংক্রান্ত প্রশ্ন আসে। মাথা ঠাণ্ডা রাখলে এ ধরনের প্রশ্নের সমাধান করা খুবই সহজ। মনে রাখবেন, বয়সের হ্রাস-বৃদ্ধির সাথে গড় বয়সের হ্রাস-বৃদ্ধি সমান হারে হয়। ৫ বছর পরের গড়ও ৫ বছর বেড়ে যাবে। আবার ৫ বছর আগের গড় বয়সও ৫ বছর কম ছিল।

আবার, ৫ বছর পর বয়সের সমষ্টি বলা হলে, যত জনের কথা বলা হলো তত জনের বয়সই ৫ বছর করে বাড়বে। আবার ৫ বছর আগের বয়সের সমষ্টির কথা বলা হলে সবার বয়সই ৫ বছর করে কমবে।

যেমন: ৩ বছর আগে ২ বোনের বয়সের গড় ২৪ বছর হলে বর্তমানে তাদের মোট বয়স কত?

৩ বছর আগে ২ বোনের বয়সের সমষ্টি ছিল = $(২৪ \times ২) = ৪৮$ বছর।

∴ বর্তমানে তাদের বয়সের সমষ্টি = $৪৮ + ২ \times ৩ = ৫৪$ বছর

হিসাবটি অন্যভাবেও করা যেতে পারে—

বর্তমানে ২ বোনের বয়সের গড় = $(২৪ + ৩) = ২৭$ বছর

∴ বর্তমানে ২ বোনের বয়সের সমষ্টি = $২ \times ২৭ = ৫৪$ বছর।

গড়ের অঙ্কে বয়স নির্ণয় করতে বললে আপনি খুব সহজেই তা করতে পারবেন। এক্ষেত্রে প্রথমে যে কয়েক জনের গড় বয়স দেওয়া থাকবে তাদের মোট বয়স বের করতে হবে। তারপর মোট বয়স পূর্বের মোট বয়স থেকে বিয়োগ করলেই যার বয়স দেওয়া নেই তার বয়স পেয়ে যাবেন।

ধরুন, আপনাকে বলা হলো পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স ৩৭ বছর। আবার পিতা ও পুত্রের গড় বয়স ৩৫ বছর। মাতার বয়স কত?

তাহলে প্রথমে পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স থেকে মোট বয়স বের করতে হবে।

অর্থাৎ, পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স = ৩৭ বছর

∴ পিতা, মাতা ও পুত্রের মোট বয়স = $(৩৭ \times ৩) = ১১১$ বছর।

এরপর পিতা ও পুত্রের গড় বয়স থেকে মোট বয়স বের করে পূর্বের মোট বয়স থেকে বিয়োগ করলেই মাতার বয়স পেয়ে যাবেন।

অর্থাৎ পিতা ও পুত্রের গড় বয়স = ৩৫ বছর

∴ পিতা ও পুত্রের মোট বয়স = $(৩৫ \times ২) = ৭০$ বছর

∴ মাতার বয়স = $(১১১ - ৭০) = ৪১$ বছর।

আবার বয়স কম বা বেশি দেওয়া থাকলে দুটি ফর্মুলা ব্যবহার করে সহজেই সমাধান করতে পারবেন।

ফর্মুলা দুটি হলো:

পিতার বয়স = মাতার বয়স + যত কম বা বেশি × যত জন থাকবে

মাতার বয়স = পিতার বয়স - যত কম বা বেশি × যত জন থাকবে

মনে রাখতে হবে যেহেতু পিতা মাতার থেকে বড় হয় তাই পিতার বয়স বের করার সময় যোগ হবে এবং মাতার বয়স বের করার সময় বিয়োগ করতে হবে।

ধরুন, আপনাকে বলা হলো পিতা ও দুই পুত্রের গড় বয়স অপেক্ষা মাতা ও উক্ত দুই পুত্রের গড় বয়স ৩ বছর কম। পিতার বয়স ৩২ বছর হলে মাতার বয়স কত?

সমাধান:

মাতার বয়স = পিতার বয়স - যত কম × যত জন

$$= ৩২ - ৩ \times ৩$$

$$= ৩২ - ৯$$

$$= ২৩$$

আবার ধরুন, পিতা ও চার পুত্রের গড় বয়স, মাতা ও চার পুত্রের গড় বয়সের গড় অপেক্ষা ২ বেশি। মাতার বয়স ৫০ বছর হলে পিতার বয়স কত?

সমাধান:

পিতার বয়স = মাতার বয়স + যত বেশি × যত জন

$$= ৫০ + ২ \times ৫$$

$$= ৫০ + ১০$$

$$= ৬০$$

ম্যাজিক

পিতার বয়স = মাতার বয়স + যত বেশি × যত জন

মাতার বয়স = পিতার বয়স - যত কম × যত জন

আবার, প্রশ্নে আগের বা পরের গড় বয়স দেওয়া থাকলে, মোট বয়সের ক্ষেত্রে যতজন থাকবে সবার বয়স বাড়বে বা কমবে। যেমন: যদি বলা হয়, পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫০ বছর। ৩ বছর পর তাদের বয়সের সমষ্টি কত হবে? তখন $৫০ + ৩$ লেখা যাবে না। কেননা এক্ষেত্রে দুজনেরই বয়স বাড়বে। তাই ৩ বছর পর তাদের মোট বয়স হবে $= ৫০ + ৩ + ৩ = ৫৬$ বছর।

ধরুন, আপনাকে বলা হলো, পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২৩ বছর। ৩ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বছর হলে, পিতার বর্তমান বয়স কত?

এখানে আপনাকে প্রথমে পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান মোট বয়স বের করতে হবে। এরপর দুই পুত্রের ৩ বছর পরের বয়স থেকে বর্তমান গড় বয়স বের করেন। এরপর মোট বয়স বের করে, পূর্বের মোট বয়স থেকে বিয়োগ করতে হবে। তাহলেই পিতার বর্তমান বয়স পেয়ে যাবেন।

পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান মোট বয়স $= ২৩ \times ৩ = ৬৯$ বছর।

৩ বছর পরে দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ হলে বর্তমান গড় বয়স হবে $= ১৩ - ৩ = ১০$ বছর।

\therefore বর্তমানে দুই পুত্রের মোট বয়স $= (১০ \times ২) = ২০$ বছর

\therefore পিতার বয়স $= (৬৯ - ২০) = ৪৯$ বছর।

Type-3 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৪২. পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৭ বছর। আবার পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৫ বছর। মাতার বয়স কত?

[২৭তম বিসিএস; কমিউনিটি হেলথ কেয়ার প্রোভাইডার-২০১৮]

- (ক) ৩৮ বছর (খ) ৩৭ বছর
(গ) ৪১ বছর (ঘ) ৩৫ বছর

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{পিতা} + \text{মাতা} + \text{পুত্রের বয়সের সমষ্টি} &= ৩৭ \times ৩ = ১১১ \text{ বছর} \\ \text{পিতা} + \text{পুত্রের " " } &= ৩৫ \times ২ = ৭০ \text{ বছর} \\ \hline \therefore \text{মাতার বয়স} &= ৪১ \text{ বছর} \end{aligned}$$

৪৩. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪৫ বছর। আবার, পিতা, মাতা ও এক পুত্রের বয়সের গড় ৩৬ বছর। পুত্রের বয়স—

[২৬তম বিসিএস; বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর (BBS) জুনিয়র পরিসংখ্যান সহকারী, জেনারেল ম্যানেজার ২০১৭; প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১৫]

- (ক) ৯ বছর (খ) ১৪ বছর
(গ) ১৫ বছর (ঘ) ১৮ বছর

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{পিতা} + \text{মাতা} + \text{পুত্রের মোট বয়স} &= (৩৬ \times ৩) = ১০৮ \text{ বছর} \\ \text{পিতা} + \text{মাতার মোট বয়স} &= (৪৫ \times ২) = ৯০ \text{ বছর} \\ \hline \therefore \text{পুত্রের বয়স} &= ১৮ \text{ বছর} \end{aligned}$$

৪৪. পিতা ও তার দুই সন্তানের বয়সের গড় ২৫ বছর। দুই সন্তানের বয়সের গড় ২২ বছর হলে পিতার বয়স কত?

[৭ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১১]

- (ক) ২১ (খ) ৩১
(গ) ৪১ (ঘ) ৫১

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{পিতা} + ২ \text{ সন্তানের মোট বয়স} &= (২৫ \times ৩) = ৭৫ \text{ বছর} \\ ২ \text{ " " " } &= (২২ \times ২) = ৪৪ \text{ বছর} \\ \hline \therefore \text{পিতার বয়স} &= ৩১ \text{ বছর} \end{aligned}$$

৪৫. ৩ ভাইয়ের বয়সের গড় ১৬ বছর। তাদের বাবাসহ তাদের বয়সের গড় ২৫ বছর। তাদের বাবার বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (তৃতীয় ধাপ) ২০১৯; প্রাথমিক প্রধান শিক্ষক ২০১৯ (গোলাপ)]

- (ক) ৫২ (খ) ৪১
(গ) ৪৫ (ঘ) ৪২

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} \text{বাবা} + ৩ \text{ ভাইয়ের মোট বয়স} &= (২৫ \times ৪) = ১০০ \text{ বছর} \\ ৩ \text{ " " " } &= (১৬ \times ৩) = ৪৮ \text{ বছর} \\ \hline \therefore \text{বাবার বয়স} &= ৫২ \text{ বছর} \end{aligned}$$

৪৬. কোনো শ্রেণিতে ২৫ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর। শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ বছর হলে, শিক্ষকের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা/শহীদ মুক্তিযোদ্ধার সন্তান) ২০১০ (হেমন্ত)]

- (ক) ৫৬ বছর (খ) ৬২ বছর
(গ) ৬৪ বছর (ঘ) ৬৫ বছর

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ২৫ \text{ জন ছাত্রের মোট বয়স} &= (২৫ \times ১০) = ২৫০ \text{ বছর} \\ \text{শিক্ষকসহ ২৫ জন ছাত্রের মোট বয়স} &= (১২ \times ২৬) = ৩১২ \text{ বছর} \\ \hline \therefore \text{শিক্ষকের বয়স} &= (৩১২ - ২৫০) = ৬২ \text{ বছর} \end{aligned}$$

৪৭. কোন শ্রেণিতে ১০ জন ছাত্রের গড় উচ্চতা ৫ ফুট ৬ ইঞ্চি। এর মধ্যে ৯ জন ছাত্রের গড় উচ্চতা ৫ ফুট ৫ ইঞ্চি হলে ১০ম ছাত্রের উচ্চতা কত?

[কৃষি মন্ত্রণালয়ের অধীন কৃষি অধিদপ্তরের উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা ২০১১]

- (ক) ৫ ফুট ৭ ইঞ্চি (খ) ৬ ফুট ৫ ইঞ্চি
(গ) ৬ ফুট ৩ ইঞ্চি (ঘ) ৬ ফুট
(ঘ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

$$\begin{aligned} ১০ \text{ জন ছাত্রের গড় উচ্চতা} &= ৫ \text{ ফুট } ৬ \text{ ইঞ্চি} \\ \therefore ১০ \text{ জন ছাত্রের মোট উচ্চতা} &= (৫ \text{ ফুট } ৬ \text{ ইঞ্চি}) \times ১০ \\ &= ৫০ \text{ ফুট } ৬০ \text{ ইঞ্চি} \\ ৯ \text{ জন ছাত্রের গড় উচ্চতা} &= ৫ \text{ ফুট } ৫ \text{ ইঞ্চি} \\ \text{তাদের মোট উচ্চতা} &= (৫ \text{ ফুট } ৫ \text{ ইঞ্চি}) \times ৯ = ৪৫ \text{ ফুট } ৪৫ \text{ ইঞ্চি} \\ ১০ \text{ম ছাত্রের উচ্চতা} &= (৫০ \text{ ফুট } ৬০ \text{ ইঞ্চি}) - (৪৫ \text{ ফুট } ৪৫ \text{ ইঞ্চি}) \\ &= ৫ \text{ ফুট } ১৫ \text{ ইঞ্চি} = ৬ \text{ ফুট } ৩ \text{ ইঞ্চি} \end{aligned}$$

৪৮. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং মাতা ও ঐ পুত্রের বয়সের গড় ৩৫ বছর। মাতার বয়স ৫০ বছর হলে, পিতার বয়স কত? [১৪তম প্রাথমিক নিবন্ধন পরীক্ষা (কলেজ/সমপর্যায়) ২০১৭]

- (ক) ৫০ বছর (খ) ৬০ বছর
(গ) ৪০ বছর (ঘ) ৮৫ বছর

ব্যাখ্যা

পিতা ও পুত্রের মোট বয়স = $(৪০ \times ২) = ৮০$ বছর
মাতা ও পুত্রের মোট বয়স = $(৩৫ \times ২) = ৭০$ বছর
এখন, পুত্রের বয়স = $(৭০ - ৫০) = ২০$ বছর
 \therefore পিতার বয়স = $(৮০ - ২০) = ৬০$ বছর

৪৯. কালাম ও ৪ পুত্রের বয়সের গড় ২০ বছর। কালামের স্ত্রী ও ঐ ৪ পুত্রের বয়সের গড় ১৭ বছর। কালামের বয়স ৪০ বছর হলে, স্ত্রীর বয়স কত? [৯ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৩]

- (ক) ২৫ বছর (খ) ৩০ বছর
(গ) ২৪ বছর (ঘ) ২৬ বছর

ব্যাখ্যা

কালাম ও চার পুত্রের মোট বয়স = $৫ \times ২০ = ১০০$ বছর
কালামের স্ত্রী ও চার পুত্রের মোট বয়স = $৫ \times ১৭ = ৮৫$ বছর
 \therefore চার পুত্রের মোট বয়স = $(১০০ - ৪০) = ৬০$ বছর
 \therefore কালামের স্ত্রীর বয়স = $(৮৫ - ৬০) = ২৫$ বছর

৫০. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২৩ বছর। ৩ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ ১৪]

- (ক) ৪০ (খ) ৪৯
(গ) ৫৩ (ঘ) ৪৫

ব্যাখ্যা

বর্তমানে পিতা ও ২ পুত্রের মোট বয়স = $(২৩ \times ৩) = ৬৯$ বছর
আবার, বর্তমানে ২ পুত্রের গড় বয়স = $(১৩ - ৩) = ১০$ বছর
 \therefore " ২ " মোট বয়স = $(১০ \times ২) = ২০$ বছর
 \therefore পিতার বর্তমান বয়স $(৬৯ - ২০) = ৪৯$ বছর।

৫১. রহিম ও করিমের বয়সের গড় ৩৫ বছর। রহিম ও হামজার বয়সের গড় ২০ বছর। হামজার বয়স ১১ বছর হলে করিমের বয়স কত? [১৬তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৯]

- (ক) ৪০ বছর (খ) ৪১ বছর
(গ) ৪২ বছর (ঘ) ৪৩ বছর

ব্যাখ্যা

রহিম ও করিমের মোট বয়স = $৩৫ \times ২ = ৭০$ বছর
রহিম ও হামজার মোট বয়স = $২০ \times ২ = ৪০$ বছর
 \therefore রহিমের বয়স = $(৭০ - ১১) = ২৯$ বছর
 \therefore করিমের বয়স = $(৭০ - ২৯) = ৪১$ বছর

৫২. এক দোকানদার ১২ দিনে ৫০৪ টাকা আয় করলেন। প্রথম ৪ দিনের গড় আয় ৪০ টাকা হলে বাকি দিনগুলোর গড় আয় কত টাকা হবে?

- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১২-রাজশাহী]
(ক) ৪৩ টাকা (খ) ৪৭ টাকা
(গ) ৪২ টাকা (ঘ) ৪০ টাকা

ব্যাখ্যা

প্রথম ৪ দিনের গড় আয় ৪০ টাকা।

মোট আয় = $(৪ \times ৪০) = ১৬০$ টাকা

\therefore বাকি $(১২ - ৪) = ৮$ দিনের মোট আয় = $৫০৪ - ১৬০ = ৩৪৪$
১ " " " = $(৩৪৪ \div ৮)$ টাকা
= ৪৩ টাকা

৫৩. যদি ১৫ জন ছাত্র ইংরেজিতে গড়ে শতকরা ৮০ নম্বর এবং ১০ জন ছাত্র গড়ে শতকরা ৯০ নম্বর পায়, তাহলে ২৫ ছাত্রের শতকরা হিসাবে গড় নম্বর কত? [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে উপজেলা/থানা নির্বাচন কমিশন অফিসার ২০০৮]

- (ক) ৮৪ (খ) ৮৪%
(গ) ৮৩% (ঘ) $৮৩\frac{১}{৩}\%$

ব্যাখ্যা

১৫ জনের মোট নম্বর = $(১৫ \times ৮০) = ১২০০$

১০ " " " = $(১০ \times ৯০) = ৯০০$

\therefore ২৫ জনের মোট নম্বর = $(১২০০ + ৯০০) = ২১০০$

\therefore ২৫ জনের গড় নম্বর = $\frac{২১০০}{২৫} = ৮৪$

৫৪. এগারোজন বালকের মধ্যে প্রথম ছয়জন বালকের গড় উচ্চতা ৮৭ সেমি। শেষের পাঁচজন বালকের গড় উচ্চতা ১৩১ সেমি। ঐ এগারোজন বালকের গড় উচ্চতা কত?

[৬ষ্ঠ বিজেএস (সহকারী জজ) ২০১১]

- (ক) ১০৭ (খ) ১০৯
(গ) ১০৮ (ঘ) ১০৬

ব্যাখ্যা

প্রথম ছয়জন বালকের মোট উচ্চতা $(৮৭ \times ৬) = ৫২২$ সেমি

শেষের পাঁচজন বালকের মোট উচ্চতা $(১৩১ \times ৫) = ৬৫৫$ সেমি

ঐ এগারোজন বালকের গড় উচ্চতা $(৫২২ + ৬৫৫) \div ১১ = ১০৭$ সেমি

৫৫. একজন শ্রমিক প্রতিদিন প্রথম ৮ ঘন্টা কাজ করার জন্য ঘন্টায় ১০ টাকা করে এবং পরবর্তী সময়ের জন্য ঘন্টায় ১৫ টাকা করে মজুরি পায়। দৈনিক ১০ ঘন্টা কাজ করলে তার ঘন্টা প্রতি গড় মজুরি কত? [২৪তম বিসিএস]

- (ক) ১০ টাকা (খ) ১১ টাকা
(গ) ১২ টাকা (ঘ) ১৩ টাকা

ব্যাখ্যা

১ম ৮ ঘন্টার মোট মজুরি = $(৮ \times ১০) = ৮০$ টাকা

পরবর্তী ২ " " " = $(১৫ \times ২) = ৩০$ টাকা

\therefore $(৮ + ২) = ১০$ ঘন্টার মোট মজুরি = $(৮০ + ৩০) = ১১০$ টাকা

\therefore ১০ ঘন্টার গড় মজুরি = $\frac{১১০}{১০} = ১১$ টাকা।

৫৬. ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে গড় নম্বর ৭০। এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নম্বর ৭৫ হলে ছাত্রদের গড় নম্বর কত?

- [৩৫তম বিসিএস]
(ক) ৫৫.৫ (খ) ৬০.৫
(গ) ৬৫.৫ (ঘ) ৬২.৫

ব্যাখ্যা

১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে মোট নম্বর = $(৭০ \times ১০০) = ৭০০০$
 এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর মোট নম্বর = $(৭৫ \times ৬০) = ৪৫০০$
 বাকি ৪০ জন ছাত্রের মোট নম্বর = $(৭০০০ - ৪৫০০) = ২৫০০$
 \therefore বাকি ৪০ জন ছাত্রের গড় নম্বর = $\frac{২৫০০}{৪০} = ৬২.৫$

৫৭. ১৫ জন লোকের গড় বয়স ২৯ বছর। তাদের মধ্যে আবার দুজনের গড় বয়স ৫৫ বছর। তাহলে বাকি ১৩ জনের গড় বয়স কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১০ (কপোতাক্ষ)]

- (ক) ২৫ বছর (খ) ২৬ বছর
 (গ) ২৭ বছর (ঘ) ২৯ বছর

ব্যাখ্যা

১৫ জন লোকের মোট বয়স = $(১৫ \times ২৯) = ৪৩৫$ বছর
 আবার ২ জন লোকের মোট বয়স = $(৫৫ \times ২) = ১১০$ বছর
 \therefore বাকি ১৩ জনের মোট বয়স $(৪৩৫ - ১১০) = ৩২৫$ বছর
 অতএব, বাকি ১৩ জনের বয়সের গড় = $\frac{৩২৫}{১৩} = ২৫$ বছর

৫৮. তিন বছর আগে রহিম ও করিমের বয়সের গড় ছিল ১৮ বছর। আলম তাদের সাথে যোগদান করায় তাদের বয়সের গড় বেড়ে ২২ বছর হয়। আলমের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১০ (কপোতাক্ষ)]

- (ক) ৩০ বছর (খ) ২৮ বছর
 (গ) ২৭ বছর (ঘ) ২৪ বছর

ব্যাখ্যা

৩ বছর আগে রহিম ও করিমের বয়সের গড় ছিল ১৮ বছর
 \therefore বর্তমানে রহিম ও করিমের বয়সের গড় $(১৮ + ৩) = ২১$ বছর
 \therefore " " " " মোট বয়স = $(২১ \times ২) = ৪২$ বছর
 আবার, রহিম, করিম ও আলমের মোট বয়স $(২২ \times ৩) = ৬৬$ বছর
 \therefore আলমের বয়স = $(৬৬ - ৪২) = ২৪$ বছর।

৫৯. ২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার গড় বয়স ১৫ বছর। বালকদের গড় বয়স ১৫.৫ বছর হলে বালিকাদের গড় বয়স কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা/শহীদ মুক্তিযোদ্ধার সন্তান) ২০১০ (শরৎ)]

- (ক) ১৪ বছর (খ) ১৪ বছর ৪ মাস
 (গ) ১৪ বছর ৬ মাস (ঘ) ১৪ বছর ৮ মাস

ব্যাখ্যা

২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার মোট বয়স = $(১৫ \times ১৫) = ২২৫$ বছর
 ২০ জন বালকের মোট বয়স $(১৫.৫ \times ২০) = ৩১০$ বছর
 \therefore ১৫ জন বালিকার মোট বয়স $(২২৫ - ৩১০) = ৯৫$ বছর
 \therefore বালিকাদের গড় বয়স = $\frac{৯৫}{১৫} = ৬\frac{১}{৩}$ বছর বা ১৪ বছর ৪ মাস

৬০. পিতা ও তিন পুত্রের গড় বয়স অপেক্ষা মাতা ও তিন পুত্রের গড় বয়স ২ বছর কম। পিতার বয়স ৩২ বছর হলে মাতার বয়স কত? [সহকারী শিক্ষক নিয়োগ ১০]

- (ক) ২৪ (খ) ২৫
 (গ) ২৬ (ঘ) ২৭

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

মাতার বয়স = পিতার বয়স - যতকম \times যতজন
 $= ৩২ - ২ \times ৪$
 $= ৩২ - ৮$
 $= ২৪$ বছর

লিখিত পদ্ধতি

$\frac{\text{পিতা} + ৩ \text{ পুত্র}}{৪} - \frac{\text{মাতা} + ৩ \text{ পুত্র}}{৪} = ২$
 বা, $\frac{\text{পিতা} + ৩ \text{ পুত্র} - \text{মাতা} - ৩ \text{ পুত্র}}{৪} = ২$
 বা, পিতা - মাতা = ৮
 বা, ৩২ - মাতা = ৮
 বা, মাতা = ৩২ - ৮ = ২৪ বছর

৬১. ৮ জনের একটি দলে ৬৫ কেজি ওজনের একজনের পরিবর্তে নতুন একজন যোগ দেয়ায় তাদের গড় ওজন ২.৫ কেজি বেড়ে যায়। নতুন ব্যক্তির ওজন কত কেজি? [BADC (AO)- 2017]

- (ক) ৪৫ (খ) ৭৬
 (গ) ৮০ (ঘ) ৮৫

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

নতুন ব্যক্তির ওজন = প্রদত্ত ওজন + যত বাড়ে \times যত জন
 $= ৬৫ + ২.৫ \times ৮$
 $= ৬৫ + ২০$
 $= ৮৫$ কেজি

লিখিত পদ্ধতি ৬০নং প্রশ্নের অনুরূপ।

৬২. ১১ জন লোকের গড় ওজন ৭০ কেজি। ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকিদের গড় ওজন কত হয়?

[বাংলাদেশ তেল, গ্যাস ও খনিজসম্পদ করপোরেশন (পেট্রোবাংলা)-এর উচ্চমান সহকারী ২০১৭; পাবলিক সার্ভিস কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত ১২টি পদ: ০১; তথ্য মন্ত্রণালয়ের (গণযোগাযোগ প্রশিক্ষণ) সহকারী পরিচালক: ০১]

- (ক) ৬২ কেজি (খ) ৬৮ কেজি
 (গ) ৮০ কেজি (ঘ) ৭২ কেজি

ব্যাখ্যা

১১ জন লোকের ওজনের সমষ্টি = $(১১ \times ৭০) = ৭৭০$ কেজি
 ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক বাদ দিলে,
 বাকি ১০ জনের ওজনের সমষ্টি = $(৭৭০ - ৯০) = ৬৮০$ কেজি
 \therefore " ১০ " " গড় = $\frac{৬৮০}{১০} = ৬৮$ কেজি

৬৩. কোনো শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রীর বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্রী ভর্তি হওয়ায় বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রীর বয়সের গড় কত? [প্রাথমিক প্রধান শিক্ষক ২০০৯ (বেলী); প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১২ (পদ্মা)]

- (ক) ৮ বছর (খ) ৯ বছর
 (গ) ১০ বছর (ঘ) ১১ বছর

ব্যাখ্যা

২০ জন ছাত্রীর বয়সের গড় = ১২ বছর
 \therefore ২০ " " মোট বয়স = $(১২ \times ২০) = ২৪০$ বছর
 ২৪ জন ছাত্রীর বয়সের গড় = $(১২ - \frac{৪}{১২}) = \frac{৩৫}{৩}$ বছর
 \therefore ২৪ " " মোট বয়স = $(\frac{৩৫}{৩} \times ২৪) = ২৮০$ বছর
 \therefore ৪ জন ছাত্রীর মোট বয়স = $(২৮০ - ২৪০) = ৪০$ বছর
 \therefore ৪ " " গড় বয়স = $\frac{৪০}{৪} = ১০$ বছর

৬৪. তিন সদস্যের একটি বিতর্ক দলের সদস্যদের গড় বয়স ২৪ বছর। যদি কোনো সদস্যের বয়সই ২১ বছরের নিচে না হয়, তবে তাদের কোনো একজনের সর্বোচ্চ বয়স কত?

[১০ম বেসরকারি প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১৪]

- (ক) ৩০ বছর (খ) ২৫ বছর
(গ) ২৮ বছর (ঘ) ৩২ বছর

ব্যাখ্যা

তিনজন সদস্যের মোট বয়স = $(২৪ \times ৩) = ৭২$ বছর
একজন সদস্যের বয়স সর্বোচ্চ হলে বাকি দুইজন সদস্যের বয়স সর্বনিম্ন হবে।
 \therefore একজনের সর্বোচ্চ বয়স = $৭২ - (২ \times ২১) = ৩০$ বছর।

৬৫. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দ্বিতীয় ধাপ) ২০১৯; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১২ (পদ্ম); প্রাথমিক প্রধান শিক্ষক ২০০৯ (বেলী)]

- (ক) ১৪ বছর (খ) ১৫ বছর
(গ) ১৬ বছর (ঘ) ১৩ বছর

ব্যাখ্যা

৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক ও ১ জন বালকের মোট বয়স
 $= (৩৫ \times ১৫) = ৫২৫$ বছর
পুরুষদের বয়সের সমষ্টি = $(৪০ \times ৬) = ২৪০$ বছর
স্ত্রীলোকদের বয়সের সমষ্টি = $(৩৪ \times ৮) = ২৭২$ বছর
পুরুষ ও স্ত্রীলোকের বয়সের সমষ্টি = $(২৪০ + ২৭২) = ৫১২$ বছর
 \therefore বালকের বয়স = $(৫২৫ - ৫১২) = ১৩$ বছর।

৬৬. ক, খ ও গ এর মাসিক গড় বেতন ৫০০ টাকা। খ, গ ও ঘ এর মাসিক গড় বেতন ৪৫০ টাকা। ক এর বেতন ৫৪০ টাকা হলে ঘ এর বেতন কত? [রেজিস্টার্ড বেসরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১১-জবা]

- (ক) ৩৭৫ টাকা (খ) ৩৮০ টাকা
(গ) ৩৮৫ টাকা (ঘ) ৩৯০ টাকা

ব্যাখ্যা

(ক + খ + গ) এর মোট বেতন = $(৫০০ \times ৩) = ১৫০০$ টাকা
ক এর বেতন ৫৪০ টাকা হলে,
(খ + গ) এর মোট বেতন = $(১৫০০ - ৫৪০) = ৯৬০$ টাকা
(খ + গ + ঘ) এর মোট বেতন = $(৪৫০ \times ৩) = ১৩৫০$ টাকা
 \therefore ঘ এর বেতন = $(১৩৫০ - ৯৬০) = ৩৯০$ টাকা।

Type-4 : ক্রিকেট খেলা সংক্রান্ত সমস্যা

প্রশ্নে দুটি অংশে আলাদা আলাদা গড় দেওয়া থাকলে উভয় অংশের মোট রান বের করে বিয়োগ করতে হবে।

ধরুন, আপনাকে বলা হলো একজন ক্রিকেটারের ১০ ইনিংসের রানের গড় ৪৫.৫। ১১তম ইনিংসের কত রান করে আউট হলে সব ইনিংস মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে?

সমাধান:

$$১০ \text{ ইনিংসের মোট রান} = (৪৫.৫ \times ১০) = ৪৫৫$$

$$১১ \text{ ইনিংসের মোট রান} = (৫০ \times ১১) = ৫৫০$$

$$\therefore ১১তম ইনিংসের রান = (৫৫০ - ৪৫৫) = ৯৫ \text{ রান।}$$

আবার, আপনাকে বলা হলো, একজন বোলার গড়ে ১৮ রান দিয়ে ১০ টি উইকেট পান। পরবর্তী ইনিংসে গড়ে ৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। তিনি উইকেট প্রতি গড়ে কত রান দিয়েছেন?

এক্ষেত্রে ১ম অংশের মোট রান এবং ২য় অংশের মোট রান বের করে যোগ করতে হবে। তারপর দুই ইনিংসের মোট রানকে মোট উইকেট দিয়ে ভাগ করলেই উত্তর পেয়ে যাবেন।

$$১০টি উইকেট দিয়ে মোট রান = ১৮ \times ১০ = ১৮০$$

$$৪টি উইকেট দিয়ে মোট রান = ৪ \times ৪ = ১৬$$

$$\therefore \text{দুই ইনিংসে মোট রান} = (১৮০ + ১৬) = ১৯৬$$

$$\text{দুই ইনিংসে মোট উইকেট} = (১০ + ৪) = ১৪$$

$$\therefore \text{উইকেট প্রতি গড় রান} = (১৯৬ \div ১৪) = ১৪$$

Type-4 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৬৭. একজন ক্রিকেটারের ১০ ইনিংসের রানের গড় ৪৫.৫। ১১তম ইনিংসের কত রান করে আউট হলে সব ইনিংস মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে?

[চট্টগ্রাম বন্দরের নিয়োগ-২০১৭; উপ:সহ:কৃষি কর্মকর্তা-১১]

- (ক) ৫৫ রান (খ) ৪৫ রান
(গ) ১৩০ রান (ঘ) ৯৫ রান

ব্যাখ্যা

$$১০ \text{ ইনিংসের মোট রান} = (৪৫.৫ \times ১০) = ৪৫৫$$

$$১১ \text{ ইনিংসে মোট রান} = (৫০ \times ১১) = ৫৫০$$

$$\therefore ১১তম ইনিংসে তাকে মোট করতে হবে (৫৫০ - ৪৫৫) = ৯৫ রান$$

৬৮. একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি T-20 খেলায় ৮২, ৮৫ ও ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে তার গড় রান ৮৭ হবে? [জনপ্রসাশন মন্ত্রণালয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ২০১৬]

- (ক) ৮৬ (খ) ৮৭
(গ) ৮৮ (ঘ) ৮৯

ব্যাখ্যা

$$\text{তিনটি খেলায় মোট রান} (৮২ + ৮৫ + ৯২) = ২৫৯$$

$$\text{চারটি " " " " } (৮৭ \times ৪) = ৩৪৮$$

$$\therefore \text{চতুর্থ খেলায় রান করতে হবে} (৩৪৮ - ২৫৯) = ৮৯$$

৬৯. কোন পরীক্ষায় রহিমের প্রাপ্ত নম্বর যথাক্রমে ৮২, ৮৫ ও ৯২। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে, যেন তার প্রাপ্ত নম্বরের গড় ৮৭ হয়?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ (২য় ধাপ)]

- (ক) ৮৬ (খ) ৯২
(গ) ৮৯ (ঘ) ৮৮

ব্যাখ্যা

$$\text{তিনটি বিষয়ের মোট নম্বর} (৮২ + ৮৫ + ৯২) = ২৫৯$$

$$\text{চারটি " " " " } (৮৭ \times ৪) = ৩৪৮$$

$$\therefore \text{চতুর্থ বিষয়ে নম্বর পেতে হবে} (৩৪৮ - ২৫৯) = ৮৯$$

৭০. পরীক্ষায় 'ক' এর প্রাপ্ত নম্বর যথাক্রমে ৭০, ৮৫ ও ৭৫। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে যেন তার গড় প্রাপ্ত নম্বর ৮০ হয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১২-ঢাকা; প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২-সিলেট]

- (ক) ৭৮ (খ) ৮২
(গ) ৮৮ (ঘ) ৯০

ব্যাখ্যা

$$\text{পরীক্ষায় 'ক' এর মোট প্রাপ্ত নম্বর} (৭০ + ৮৫ + ৭৫) = ২৩০।$$

$$৪টি পরীক্ষায় গড় প্রাপ্ত নম্বর ৮০ হলে মোট প্রাপ্ত নম্বর হবে = (৮০ \times ৪) = ৩২০$$

$$\therefore \text{চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে পেতে হবে} (৩২০ - ২৩০) = ৯০।$$

৭১. একজন বোলার গড়ে ১৮ রান দিয়ে ১০ টি উইকেট পান। পরবর্তী ইনিংসে গড়ে ৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। তিনি উইকেট প্রতি গড় কত রান দিয়েছেন?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ-১৪]

- (ক) ১৪ (খ) ১৩
(গ) ১২ (ঘ) ১১

ব্যাখ্যা

$$১ম ইনিংসের মোট রান = (১৮ \times ১০) = ১৮০$$

$$\text{পরবর্তী " " " " } = (৪ \times ৪) = ১৬$$

$$\therefore \text{উভয় ইনিংসের মোট রান} = (১৮০ + ১৬) = ১৯৬$$

$$\text{এবং মোট উইকেট} = (১০ + ৪) = ১৪$$

$$\therefore \text{উইকেট প্রতি গড় রান} = \frac{\text{মোট রান}}{\text{মোট উইকেট}} = \frac{১৯৬}{১৪} = ১৪$$

৭২. একজন বোলার গড়ে ১৭ রান দিয়ে ৭টি উইকেট পান। পরবর্তী ইনিংসে গড়ে ৮ রান দিয়ে ৩টি উইকেট পান। তিনি উইকেট প্রতি গড়ে কত রান দিয়েছেন?

[প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৩ (দাজলা)]

- (ক) ১২ (খ) ১৪.৩
(গ) ১৫.৫ (ঘ) ১৬

ব্যাখ্যা

$$৭ \text{ উইকেট পেতে মোট রান দিয়েছেন} (৭ \times ১৭) = ১১৯$$

$$\therefore ৩ \text{ উইকেট পেতে মোট রান দিয়েছেন} (৩ \times ৮) = ২৪$$

$$\therefore \text{তিনি সর্বমোট রান দিয়েছেন} (১১৯ + ২৪) = ১৪৩$$

$$\therefore \text{তিনি সর্বমোট উইকেট পেয়েছেন} (৭ + ৩) = ১০$$

$$\therefore \text{তিনি উইকেট প্রতি গড় রান দিয়েছেন} = \frac{\text{মোট রান}}{\text{মোট উইকেট}} = \frac{১৪৩}{১০} = ১৪.৩$$

৭৩. একজন বোলার গড়ে ১৪ রান দিয়ে ১২টি উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ৬ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। এখন তার উইকেট প্রতি গড় রান কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ -০৯ (পদ্মা)]

- (ক) ৯ (খ) ১০
(গ) ১১ (ঘ) ১২

ব্যাখ্যা

$$১ম খেলায় মোট রান = (১৪ \times ১২) = ১৬৮$$

$$২য় " " " " = (৬ \times ৪) = ২৪$$

$$\therefore \text{উভয় খেলায় মোট রান} (১৬৮ + ২৪) = ১৯২$$

$$\text{এবং মোট উইকেট} (১২ + ৪) = ১৬$$

$$\therefore \text{উইকেট প্রতি গড় রান} = \frac{\text{মোট রান}}{\text{মোট উইকেট}} = \frac{১৯২}{১৬} = ১২$$

৭৪. একটি ক্রিকেট খেলায় প্রথম ১০ ওভারের গড় রান ৩.২। ২৮-২ রানের লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য অবশিষ্ট ৪০ ওভারের গড় রান কত হতে হবে? [Trust Bank Ltd MTO-2016; Janta Bank Executive off: 2012]

- (ক) ৬.২৫ (খ) ৬.৫
(গ) ৬.৭৫ (ঘ) ৭

ব্যাখ্যা

$$\text{প্রথম ১০ ওভারে রানের গড় ছিলো} = ৩.২$$

$$১০ \text{ ওভারে মোট রান ছিলো} = (৩.২ \times ১০) = ৩২ রান$$

$$\text{বাকি ৪০ ওভারে রান করতে হবে} = (২৮২ - ৩২) = ২৫০ রান$$

$$৪০ \text{ ওভারে গড় রান রেট থাকতে হবে} = \frac{২৫০}{৪০} = ৬.২৫$$

অতিরিক্ত লিখিত প্রশ্নোত্তর

৭৫. তিনটি সংখ্যার গড় ৫৬। যদি ১ম সংখ্যাটি ২য় সংখ্যার দ্বিগুণ এবং ৩য় সংখ্যার অর্ধেক হয় তবে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত?
[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, পদ-সিপাহী ২০২১]

সমাধান

ধরি, তৃতীয় সংখ্যাটি $2x$

$$\text{প্রথম সংখ্যাটি} = \frac{2x}{2} = x; \text{ এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি} = \frac{x}{2}$$

দেওয়া আছে, সংখ্যা ৩টির গড় = ৫৬

$$\text{সংখ্যা ৩টির সমষ্টি} = (৫৬ \times ৩) = ১৬৮$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } x + \frac{x}{2} + 2x = ১৬৮$$

$$\text{বা, } \frac{2x + x + 4x}{2} = ১৬৮$$

$$\text{বা, } \frac{7x}{2} = ১৬৮$$

$$\therefore x = \frac{১৬৮ \times ২}{৭} = ৪৮$$

$$\therefore \text{ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = \frac{x}{2} = \frac{৪৮}{2} = ২৪$$

৭৬. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?
[IFIC Bank (TSO)-2018 (written)]

সমাধান

৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক ও ১ জন বালকের মোট বয়স

$$= (৩৫ \times ১৫) = ৫২৫ \text{ বছর}$$

$$\text{পুরুষদের বয়সের সমষ্টি} = (৪০ \times ৬) = ২৪০ \text{ বছর}$$

$$\text{স্ত্রীলোকদের বয়সের সমষ্টি} = (৩৪ \times ৮) = ২৭২ \text{ বছর}$$

$$\text{পুরুষ ও স্ত্রীলোকের বয়সের সমষ্টি} = (২৪০ + ২৭২) = ৫১২ \text{ বছর}$$

$$\therefore \text{বালকের বয়স} = (৫২৫ - ৫১২) = ১৩ \text{ বছর।}$$

৭৭. একজন ছাত্রের প্রথম পরীক্ষার প্রাপ্ত নম্বর ৮৫। তৃতীয় পরীক্ষার পর তার নম্বরের গড় ৮৭ থেকে ৮২ হলো। ২য় ও ৩য় পরীক্ষার ফলাফলের গড় কত?
[৪৩তম বিসিএস লিখিত]

সমাধান

প্রথম ও দ্বিতীয় পরীক্ষার গড় নম্বর ৮৭

$$\therefore \text{ " " " মোট " } (৮৭ \times ২) = ১৭৪$$

$$\therefore \text{ দ্বিতীয় পরীক্ষার নম্বর } (১৭৪ - ৮৫) = ৮৯$$

আবার,

প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় পরীক্ষার গড় নম্বর ৮২

$$\therefore \text{ " " " মোট " } (৮২ \times ৩) = ২৪৬$$

$$\therefore \text{ তৃতীয় পরীক্ষার নম্বর } (২৪৬ - ১৭৪) = ৭২$$

$$\therefore \text{ দ্বিতীয় ও তৃতীয় পরীক্ষার ফলাফলের গড়} = \frac{৮৯ + ৭২}{২} = \frac{১৬১}{২} = ৮০.৫$$

$$\therefore \text{ গড় } ৮০.৫।$$

৭৮. একজন ব্যাটসম্যান একাদশতম ইনিংসে ১০০ রান করায় তার ইনিংসের রান সংখ্যার গড় আগের চেয়ে ৫ রান বেড়েছে। একাদশতম ইনিংসের পর তার রান সংখ্যার গড় কত হয়েছে?
[ষষ্ঠ শ্রেণির অনুলীলনী-৩]

সমাধান

মনে করি, ব্যাটসম্যানের দশম ইনিংস পর্যন্ত রানের গড় = ক

$$\therefore \text{ ব্যাটসম্যানের দশম ইনিংস পর্যন্ত মোট রান হবে } (১০ \times ক) \text{ রান} = ১০ ক \text{ রান}$$

একাদশতম ইনিংসে ১০০ রান করায় তার ইনিংসে রান সংখ্যার গড় আগের চেয়ে ৫ রান বৃদ্ধি পায় অর্থাৎ (ক + ৫) রান হয়।

$$\therefore \text{ একাদশতম ইনিংস পর্যন্ত মোট রান} = ১১(ক + ৫) \text{ রান}$$

$$\text{প্রশ্নানুসারে, } ১১(ক + ৫) - ১০ক = ১০০$$

$$\text{বা, } ১১ক + ৫৫ - ১০ক = ১০০$$

$$\text{বা, } ১১ক - ১০ক = ১০০ - ৫৫$$

$$\therefore ক = ৪৫$$

$$\therefore \text{ একাদশতম ইনিংসের পর তার রান সংখ্যার গড়} = (ক + ৫) \text{ রান} = (৪৫ + ৫) \text{ রান} = ৫০ \text{ রান}$$

$$\therefore \text{ রান সংখ্যার গড় } ৫০।$$

৭৯. ক ও খ-এর গড় আয় ৫০৫ টাকা, খ ও গ এর গড় আয় ৫৩৫ টাকা এবং ক ও গ-এর গড় আয় ৫২০ টাকা। ক, খ ও গ এর প্রত্যেকের আয় কত?
[কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে চীপ ইন্সট্রাক্টর-২০০৩]

সমাধান

$$ক + খ\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = (৫০৫ \times ২) \text{ টাকা} = ১০১০ \text{ টাকা}$$

$$খ + গ\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = (৫৩৫ \times ২) \text{ টাকা} = ১০৭০ \text{ টাকা}$$

$$গ + ক\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = (৫২০ \times ২) \text{ টাকা} = ১০৪০ \text{ টাকা}$$

$$\frac{২(ক + খ + গ) \text{ এর আয়ের সমষ্টি}}{২} = ৩১২০ \text{ টাকা}$$

$$ক + খ + গ \text{ এর আয়ের সমষ্টি} = ১৫৬০ \text{ টাকা}$$

$$খ + গ\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = ১০৭০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore ক\text{-এর আয়} = ৪৯০ \text{ টাকা}$$

$$ক + খ\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = ১০১০ \text{ টাকা}$$

$$ক\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = ৪৯০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore খ\text{-এর আয়} = ৫২০ \text{ টাকা}$$

$$খ + গ\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = ১০৭০ \text{ টাকা}$$

$$খ\text{-এর আয়ের সমষ্টি} = ৫২০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore গ\text{-এর আয়} = ৫৫০ \text{ টাকা}$$

$$\text{সুতরাং ক- } ৪৯০ \text{ টাকা, খ- } ৫২০ \text{ টাকা, গ- } ৫৫০ \text{ টাকা}$$

৮০. ক ও খ এর মাসিক আয়ের গড় ৩০০ টাকা, খ ও গ এর মাসিক আয়ের গড় ৩৫০ টাকা এবং ক ও গ এর মাসিক আয়ের গড় ৩২৫ টাকা। ক এর মাসিক আয় কত?
[Karmashangsthan Bank (Off)-2019 written]

সমাধান

ক ও খ এর মাসিক আয়ের গড় = ৩০০ টাকা

$$\therefore \text{ ক ও খ এর আয়ের সমষ্টি} = (৩০০ \times ২) = ৬০০ \text{ টাকা ... (i)}$$

$$\text{আবার, খ ও গ এর মাসিক আয়ের গড়} = ৩৫০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ খ ও গ এর আয়ের সমষ্টি} = (৩৫০ \times ২) = ৭০০ \text{ টাকা ... (ii)}$$

$$\text{আবার, ক ও গ এর মাসিক আয়ের গড়} = ৩২৫ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ ক ও গ এর আয়ের সমষ্টি} = (৩২৫ \times ২) = ৬৫০ \text{ টাকা ... (iii)}$$

এখন, (i), (ii) এবং (iii) নং সমীকরণ যোগ করে পাই,

$$২ক + ২খ + ২গ = (৬০০ + ৭০০ + ৬৫০)$$

$$\text{বা, } ২(ক + খ + গ) = ১৯৫০$$

$$\text{বা, } ক + খ + গ = \frac{১৯৫০}{২}$$

$$\therefore ক + খ + গ = ৯৭৫ \text{ টাকা ... (iv)}$$

এখন (iv) - (ii) করে পাই,

$$(ক + খ + গ) - (খ + গ) = ৯৭৫ - ৭০০ = ২৭৫$$

$$\therefore ক = ২৭৫ \text{ টাকা}$$

$$\text{সুতরাং ক এর মাসিক আয় } ২৭৫ \text{ টাকা।}$$

পূর্ণমান : ২০

সময়: ২০ মিনিট

নিজেকে যাচাই করি

নম্বর	প্রস্ততি
১৭-২০	খুব ভালো
১২-১৬	মোটামুটি
১২ এর নিচে	অধ্যয়ন আবার পড়ুন

- পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৭ বছর। আবার পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৫ বছর। মাতার বয়স কত?
 - ৩৮ বছর
 - ৩৭ বছর
 - ৪১ বছর
 - ৩৫ বছর
- পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪৫ বছর। আবার, পিতা, মাতা ও এক পুত্রের বয়সের গড় ৩৬ বছর। পুত্রের বয়স-
 - ৯ বছর
 - ১৪ বছর
 - ১৫ বছর
 - ১৮ বছর
- ৩ ভাইয়ের বয়সের গড় ১৬ বছর। তাদের বাবাসহ তাদের বয়সের গড় ২৫ বছর। তাদের বাবার বয়স কত?
 - ৫২
 - ৪১
 - ৪৫
 - ৪২
- ১৫ জন লোকের গড় বয়স ২৯ বছর। তাদের মধ্যে আবার দুজনের গড় বয়স ৫৫ বছর। তাহলে বাকি ১৩ জনের গড় বয়স কত হবে?
 - ২৫ বছর
 - ২৬ বছর
 - ২৭ বছর
 - ২৯ বছর
- ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষদের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?
 - ১৪ বছর
 - ১৫ বছর
 - ১৬ বছর
 - ১৩ বছর
- একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি T-20 খেলায় ৮২, ৮৫ ও ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে তার গড় রান ৮৭ হবে?
 - ৮৬
 - ৮৭
 - ৮৮
 - ৮৯
- একটি ক্রিকেট খেলায় প্রথম ১০ ওভারের গড় রান ৩.২। ২৮২ রানের লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য অবশিষ্ট ৪০ ওভারের গড় রান কত হতে হবে?
 - ৬.২৫
 - ৬.৫
 - ৬.৭৫
 - ৭
- ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে গড় নম্বর ৭০। এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নম্বর ৭৫ হলে ছাত্রদের গড় নম্বর কত?
 - ৫৫.৫
 - ৬০.৫
 - ৬৫.৫
 - ৬২.৫
- পরীক্ষায় 'ক' এর প্রাপ্ত নম্বর যথাক্রমে ৭০, ৮৫ ও ৭৫। চতুর্থ পরীক্ষায় তাকে কত নম্বর পেতে হবে যেন তার গড় প্রাপ্ত নম্বর ৮০ হয়?
 - ৭৮
 - ৮২
 - ৮৮
 - ৯০
- কোন শ্রেণিতে ১০ জন ছাত্রের গড় উচ্চতা ৫ ফুট ৬ ইঞ্চি। এর মধ্যে ৯ জন ছাত্রের গড় উচ্চতা ৫ ফুট ৫ ইঞ্চি হলে ১০ম ছাত্রের উচ্চতা কত?
 - ৫ ফুট ৭ ইঞ্চি
 - ৬ ফুট ৫ ইঞ্চি
 - ৬ ফুট ৩ ইঞ্চি
 - ৬ ফুট
- x ও y-এর মানের গড় ৯ এবং $z = ১২$ হলে, x, y এবং z-এর মানের গড় কত হবে?
 - ৬
 - ৯
 - ১০
 - ১২
- ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড় মান ৫.৫ হলে x-এর মান কত?
 - ৬.৮
 - ৬.৫
 - ৫.০
 - ৭.৫
- P, Q রাশি দুটির গড় A_1 এবং X, Y রাশি দুটির গড় A_2 ; তাহলে P, Q, X, Y রাশি চারটির গড় কত?
 - $\frac{A_1(P+Q) + A_2(X+Y)}{4}$
 - $\frac{P+Q}{2} + \frac{X+Y}{2}$
 - $\frac{A_1 + A_2}{2}$
 - $\frac{A_1 + A_2}{4}$
- ৯টি সংখ্যার গড় ১২। এর মধ্যে প্রথম ৭টি সংখ্যার গড় ১০। বাকি সংখ্যা দুইটির গড় কত?
 - ১৭
 - ১৮
 - ১৯
 - ২০
- শূন্য নয় এমন একটি সংখ্যা ও এর বর্গের গড় ঐ সংখ্যার ৫ গুণের সমান হলে সংখ্যাটি কত?
 - ৯
 - ১৭
 - ২৯
 - ২৯৫
- তিনটি সংখ্যার গড় ১০। একটি সংখ্যা ১২ হলে, নিচের কোনটি একমাত্র প্রচুরক হতে পারে?
 - ৬
 - ৯
 - ১০
 - ১২
- ১ থেকে ৪৯ পর্যন্ত ক্রমিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?
 - ২৫
 - ২৬
 - ২৩
 - ২৪
- ছয়টি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যার প্রথম তিনটির গড় ৮ হলে শেষ তিনটির যোগফল-
 - ২৯
 - ৩১
 - ৩৩
 - ৩৫
- তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল তাদের যোগফলের ৮ গুণ। সংখ্যা তিনটির গড় কত?
 - ৪
 - ৮
 - ৫
 - ৭
- যদি ৭ টি পর পর ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় P হয় তবে, P এর পরের ৭ টি ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার গড় কত হবে?
 - P + ৭
 - P + ১২
 - P + ১৪
 - P + ২৫
 - কোনোটিই নয়

উত্তরমালা

১.	গ	২.	ঘ	৩.	ক	৪.	ক	৫.	ঘ	৬.	ঘ	৭.	ক	৮.	ঘ	৯.	ঘ	১০.	গ
১১.	গ	১২.	গ	১৩.	গ	১৪.	গ	১৫.	ক	১৬.	খ	১৭.	ক	১৮.	গ	১৯.	গ	২০.	গ