



প্রাইমারি লেকচার শিট

লেকচার



Lecture Content

☑ গড় ও বয়স সংক্রান্ত সমস্যা

Content



Discussion



শিক্ষক ক্লাসে নিচের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো প্রথমে বুঝিয়ে বলবেন।

গড় ও বয়স সংক্রান্ত সমস্যা

☑ গড় ও বয়স সংক্রান্ত সমস্যা

একজাতীয় কিছু রাশির সমষ্টিকে উক্ত রাশিগুলোর মোট সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে যে ভাগফল পাওয়া যায়, তাকে ঐ রাশিগুলোর গড় বলে।

◆ সাধারণ গড় :

সূত্র-১ : গড় = $\frac{\text{রাশিগুলোর যোগফল বা সমষ্টি}}{\text{রাশিগুলোর সংখ্যা}}$

সূত্র-২ : রাশিগুলোর সমষ্টি = রাশিগুলোর গড় \times রাশিগুলোর সংখ্যা

◆ ধারাবাহিক সংখ্যার গড়

মনে রাখুন :

- * যে কোন ধারাবাহিক সংখ্যার মোট সংখ্যা বিজোড় হলে তাদের মাঝের রাশিটি-ই হচ্ছে তাদের গড়।
- * আবার ধারাবাহিক সংখ্যার মোট সংখ্যা জোড় বা বিজোড় হলে তাদের প্রথম ও শেষ রাশির গড় ই হচ্ছে তাদের গড়।
- * ধারাবাহিক বিজোড় সংখ্যার গড় দেয়া থাকলে তাকে মাঝখানে বসিয়ে দুপাশে সমান সংখ্যক সংখ্যা বসাতে হয়।

◆ বয়সের গড় (পিতা, মাতা ও পুত্র)

- * ৫ বছর পরে গড় বয়স হলে গড়ও ৫ বছর বেড়ে যাবে। তেমনি ৫ বছর আগের গড় বয়সও ৫ বছর কম ছিল। অর্থাৎ বয়সের কম বেশির সাথে গড় বয়সের কম বেশি সমান হারে হয়।

- * কিন্তু ৫ বছর পর সমষ্টি বলা হলে যতজনের কথা বলা হবে ততজনেরই ৫ করে বাড়বে। আবার পূর্বের বয়সের কথা বলা হলে সবাই ৫ বছর করে কমবে।

◆ আগে বা পরের গড় বয়স বের করা

- * এরূপ ক্ষেত্রে বুঝতে হবে যে, দুই জনের-ই বয়স বেড়েছে। অর্থাৎ যদি বলা হয় যে, দুটি শিশুর বয়সের সমষ্টি ১০ বছর। ৩ বছর পর তাদের বয়সের সমষ্টি কত হবে? তখন $১০ + ৩$ লেখা যাবে না। কেননা এক্ষেত্রে দুজনেরই বয়স বেড়েছে। তাই, ৩ বছর পর তাদের মোট বয়স বাড়বে = $৩ + ৩ = ৬$ বছর। তখন তাদের মোট বয়স হবে = $১০ + ৬ = ১৬$ বছর। কিন্তু যদি বলা হয়, বর্তমানে তাদের বয়সের গড় কত? তাহলে বর্তমানে তাদের বয়সের গড় $\frac{১৬}{২} = ৮$ বছর।

◆ ক্রিকেটের গড়

- * এক ইনিংস বলতে বোঝায়, একটি ম্যাচে একবার ব্যাটিং বা বোলিং করা। ধরুন, একজন ব্যাটসম্যান ১টি ম্যাচে ৫০ রান এবং তার পরের ম্যাচে ৩০ রান করল। তাহলে তার দুই ম্যাচে বা দুই ইনিংসের গড় রান হলো = $৫০ + ৩০ = ৮০ \div ২ = ৪০$ রান। আবার বোলারের ক্ষেত্রে যদি কোন বোলার এক ম্যাচে ৩৬ রান দিয়ে ৪ উইকেট পায় তাহলে তার উইকেট প্রতি গড় রান হবে, $৩৬ \div ৪ = ৯$ রান।



Teacher's Work

১. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩০ বছর। ৬ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৫ : ১ হলে, পুত্রের বর্তমান বয়স কত বছর?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৫ খ. ৬
গ. ৮ ঘ. ৯ উত্তর: খ

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

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৮৮ খ. ৮৬
গ. ৯২ ঘ. ৮৯ উত্তর: ঘ

৩. এক ব্যক্তি স্ত্রীর চেয়ে ৫ বছরের বড়। স্ত্রীর বয়স ছেলের বয়সের চারগুণ এবং ছেলের বর্তমান বয়স ৫ বছর হলে ঐ ব্যক্তির বর্তমান বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চট্টগ্রাম বিভাগ) : ০৩]

ক. ২৮ বছর খ. ৬৫ বছর
গ. ৫৫ বছর ঘ. ২৫ বছর উত্তর: ঘ

৪. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের তিনগুণ। ৫ বছর আগে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৫]

ক. পি: ৪৮, পু: ১৬ খ. পি: ২৪, পু: ০৮
গ. পি: ৪৫, পু: ১৫ ঘ. পি: ৩৬, পু: ১২ উত্তর: গ

৫. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের চারগুণ। ৬ বছর পূর্বের পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দশগুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (আলফা) : ১৪]

ক. ৫৬ বছর এবং ১৪ বছর খ. ৩৬ বছর এবং ৯ বছর
গ. ৪০ বছর এবং ১০ বছর ঘ. ৩২ বছর এবং ৮ বছর উত্তর: খ

৬. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বর্তমান বয়সের তিনগুণ এবং ১০ বছর পরে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ হবে। পিতার বর্তমান বয়স কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৯]

ক. ২৪ বছর খ. ২৭ বছর
গ. ৩০ বছর ঘ. ৩৩ বছর উত্তর: গ

৭. বর্তমানে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৫ গুণ। তিন বছর বাদে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ হয়। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১২]

ক. ৪৫ বছর, ৯ বছর খ. ২৫ বছর, ৫ বছর
গ. ৩৫ বছর, ৩ বছর ঘ. ৫০ বছর, ১০ বছর উত্তর: ক

৮. পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ। ৫ বছর পর তাদের বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ) : ০৭]

ক. ২৫ বছর খ. ৩০ বছর
গ. ৩৫ বছর ঘ. ৪০ বছর উত্তর: ঘ

৯. দুই বছর আগে বাবার বয়স পুত্রের বয়সের ১৪ গুণ। দুই বছর বাদে বাবার বয়স পুত্রের বয়সের চেয়ে ২৬ বছর বেশি হয়, তবে বাবা ও তার পুত্রের বয়সের অনুপাত কত হবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ০৮]

ক. ১৫ : ২ খ. ১ : ৪
গ. ৩ : ৬ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ক

১০. পাঁচ সন্তানের বয়সের গড় ৭ বছর এবং পিতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৩ বছর। পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৫]

ক. ৪৩ বছর খ. ৩৩ বছর
গ. ৫৩ বছর ঘ. ৬৩ বছর উত্তর: ক

১১. তিন পুত্রের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতাসহ পুত্রদের পুত্রদের বয়সের গড় ২৫ বছর। পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ইছামতি) : ১০]

ক. ৪৫ বছর খ. ৪৮ বছর
গ. ৫০ বছর ঘ. ৫২ বছর উত্তর: ঘ

১২. পিতা ও দুই সন্তানের বয়সের গড় ২৭ বছর। দুই সন্তানের বয়সের গড় ২০ বছর হলে পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (রাজশাহী বিভাগ) : ০৫]

ক. ৪১ বছর খ. ৩৫ বছর
গ. ৩৮ বছর ঘ. ৪৭ বছর উত্তর: ক

১৩. পিতা ও মাতার গড় বয়স ৩৫ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স ২৭ বছর হলে পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বসন্ত) : ১০]

ক. ৯ বছর খ. ১১ বছর
গ. ১২ বছর ঘ. ১৪ বছর উত্তর: খ

১৪. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪০ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩২ বছর হলে পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৭]

ক. ১২ বছর খ. ১৪ বছর
গ. ১৬ বছর ঘ. ১৮ বছর উত্তর: গ

১৫. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪৫ বছর। আবার পিতা, মাতা ও এক পুত্রের বয়সের গড় ৩৬ বছর। পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সিলেট বিভাগ) : ০৭]

ক. ৯ বছর খ. ১৪ বছর
গ. ১৫ বছর ঘ. ১৮ বছর উত্তর: ঘ

১৬. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২২ বছর। ৩ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বরিশাল বিভাগ) : ০৬]

ক. ৪০ বছর খ. ৪২ বছর
গ. ৪৩ বছর ঘ. ৪৬ বছর উত্তর: ঘ



১৭. পিতা ও ৩ পুত্রের বয়স অপেক্ষা মাতা ও ৩ পুত্রের বয়সের গড় $1\frac{1}{2}$ বছর কম। মাতার বয়স ৩০ হলে পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ০৮]

ক. ৩০ বছর খ. $31\frac{1}{2}$ বছর

গ. ৩৬ বছর ঘ. ৩৮ বছর উত্তর: গ

১৮. ৭৩, ৭৫, ৭৭, ৭৯ ও ৮১ এর গড় কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯২]

ক. ৭৫ খ. ৭৬

গ. ৭৭ ঘ. ৭৮ উত্তর: গ

১৯. রবিবার থেকে শনিবার পর্যন্ত কোনো স্থানের গড় বৃষ্টিপাত ৩"। রবিবার থেকে শুক্রবার পর্যন্ত গড় বৃষ্টিপাত ২"। ঐ সপ্তাহের শনিবারে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৭]

ক. ১" খ. ৫"

গ. ৭" ঘ. ৯" উত্তর: ঘ

২০. এক দোকানদার ১২ দিনে ৫০৪ টাকা আয় করেন। প্রথম ৪ দিনে গড় আয় ৪০ টাকা হলে বাকি দিনগুলোর গড় আয় কত হবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ইছামতি) : ১০]

ক. ৪০ টাকা খ. ৪২ টাকা

গ. ৪৩ টাকা ঘ. ৪৭ টাকা উত্তর: গ

২১. কোনো শ্রেণীতে ২০ জন ছাত্রীর বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্রী ভর্তি হওয়াতে বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রীর বয়সের গড় কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ১১ বছর খ) ৯ বছর

গ) ১০ বছর ঘ) ৮ বছর উঃ গ।

২২. পিতা ও দুই পুত্রের গড় বয়স ২০ বছর। দুই বছর পূর্বে দুই পুত্রের গড় বয়স ছিল ১২ বছর। পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ২৬ বছর খ) ২৮ বছর

গ) ৩০ বছর ঘ) ৩২ বছর উঃ ঘ।

২৩. পিতা ও দুই পুত্রের বয়সের গড় ৩০ বছর। দুই পুত্রের বয়সের গড় ২০ বছর। পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ২০ বছর খ) ৪০ বছর

গ) ৫০ বছর ঘ) ৬০ বছর উঃ গ।

২৪. পিতা ও দুই পুত্রের গড় বয়স ২৪ বছর। তিন বছর পূর্বে দুই পুত্রের গড় বয়স ছিল ১৫ বছর। পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ৩২ বছর খ) ৩৩ বছর

গ) ৩৪ বছর ঘ) ৩৬ বছর উঃ ঘ।

২৫. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪২ বছর। আবার পিতা, মাতা ও এক পুত্রের গড় বয়স ৩২ বছর। পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ৮ বছর খ) ১০ বছর

গ) ১২ বছর ঘ) ১৪ বছর উঃ গ।

২৬. ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড় মান ৫.৫ হলে x এর মান কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৪]

ক. ৪ খ. ৫

গ. ৬ ঘ. ৭ উত্তর: খ

২৭. ৬, ৮, ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ এবং কোন সংখ্যার গাণিতিক গড়ের সমান?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক. ৭ খ. ৮

গ. ৯ ঘ. ১০ উত্তর: খ

২৮. ১০ টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। তাদের প্রথম ৪ টির গড় ৫২ এবং শেষ ৫ টির গড় ৩৮। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক]

ক. ৬০ খ. ৬২

গ. ৬৪ ঘ. ৬৬ উত্তর: গ

২৯. তিন সন্তানের বয়সের গড় ৬ বছর ও পিতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৩ বছর হলে পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক]

ক. ৩৩ বছর খ. ৩৫ বছর

গ. ৩৪ বছর ঘ. ৪০ বছর উত্তর: গ

৩০. দুই সন্তানের বয়সের গড় ১০ বছর ও মাতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৭ বছর হলে, মাতার বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক]

ক. ৩১ বছর খ. ৩৫ বছর

গ. ৪০ বছর ঘ. ৩৩ বছর উত্তর: ক

৩১. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৩৬ বছর। পিতা, মাতা ও মেয়ের বয়সের গড় ২৯ বছর হলে মেয়ের বয়স কত হবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক]

ক. ১৭ বছর খ. ১৮ বছর

গ. ২০ বছর ঘ. ১৫ বছর উত্তর: ঘ

৩২. কোনো শ্রেণীতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর। শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ বছর হলে, শিক্ষকের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক. ৫০ বছর খ. ৫২ বছর

গ. ৬০ বছর ঘ. ৫৫ বছর উত্তর: খ

৩৩. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪২ বছর। আবার পিতা, মাতা ও এক পুত্রের গড় বয়স ৩২ বছর। পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক. ১০ বছর খ. ১১ বছর

গ. ১২ বছর ঘ. ১৩ বছর উত্তর: গ

৩৪. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২৩ বছর। ৩ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বছর হলে, পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক]

ক. ৪৫ বছর খ. ৫০ বছর

গ. ৪৯ বছর ঘ. ৫৫ বছর উত্তর: গ

৩৫. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২০ বছর। ২ বছর পর দুই পুত্রের বয়স ১২ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক. ৪০ বছর খ. ৪৫ বছর

গ. ৫০ বছর ঘ. ৫৫ বছর উত্তর: ক



Student Work

১. ১৮ এবং ৭২ এর গুণোত্তর গড় কোনটি? [৪৪তম বিসিএস]
ক) ৪৫ খ) ১২৯৬
গ) ৩৬ ঘ) ৪ উত্তর : গ
২. একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি T-20 খেলায় ৮২, ৮৫ ও ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে তার গড় রান ৮৭ হবে। [১৯তম বিসিএস]
ক. ৮৯ খ. ৮৬
গ. ৮৭ ঘ. ৮৮ উত্তর: ক
৩. M সংখ্যক সংখ্যার গড় A এবং N সংখ্যক সংখ্যার গড় B হলে সবগুলো সংখ্যার গড় কত? [২৩তম বিসিএস]
ক. $\frac{AM + BN}{M + N}$ খ. $\frac{AM + BM}{M + N}$
গ. $\frac{M + N}{AM + BN}$ ঘ. $\frac{AM + BN}{M - N}$ উত্তর: ক
৪. $1 + 3 + 5 + \dots + 15 + 19$ যোগফল কত? [২৯তম বিসিএস]
ক. ৮০ খ. ৮১
গ. ৮২ ঘ. ৮৩ উত্তর: খ

৫. পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৭ বছর। আবার পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৫ বছর মাতার বয়স কত? [২৭তম বিসিএস]
ক. ৩৮ খ. ৩৯
গ. ৪০ ঘ. ৪১ উত্তর: ঘ
৬. একজন শ্রমিক প্রতিদিন প্রথম ৮ ঘণ্টা কাজ করার জন্য ঘণ্টায় ১০ টাকা করে এবং পরবর্তী সময়ের জন্য ঘণ্টায় ১৫ টাকা করে মজুরি পায়। দৈনিক ১০ ঘণ্টা কাজ করলে তার ঘণ্টা প্রতি গড় মজুরি কত? [২৪তম বিসিএস]
ক. ১০ টাকা খ. ১১ টাকা
গ. ১২ টাকা ঘ. ১৩ টাকা উত্তর: খ
৭. এক ব্যক্তি তার জীবন চেয়ে ৫ বছরের বড়। তার জীবন বয়স ছেলের বয়সের ৪ গুণ। ৫ বছর পর ছেলের বয়স ১২ বছর হলে বর্তমানে ঐ ব্যক্তির বয়স কত? [২২তম বিসিএস]
ক. ৬৫ বছর খ. ২৮ বছর
গ. ৩৩ বছর ঘ. ৫৩ বছর উত্তর: গ
৮. পিতা-পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি ৮০ বছর। আগামী তিন বছর পর পিতার বয়স ৬০ বছর হলে তখন পুত্রের বয়স কত হবে? [১০তম বিসিএস]
ক. ২৩ বছর খ. ২৬ বছর
গ. ৩০ বছর ঘ. ৩২ বছর উত্তর: খ

Self Study

১. একজন বোলার একটি খেলায় গড়ে ২২ রান দিয়ে ৬টি উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ১৪ রান দিয়ে ৪ টি উইকেট পান। তিনি গড়ে উইকেট প্রতি কত রান দিয়েছেন?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ১৪.০ খ) ১৬.০ গ) ১৮.০ ঘ) ১৮.৮

সমাধান:

প্রথম খেলায় ১ টি উইকেট পান গড়ে = ২২ রান দিয়ে।
প্রথম খেলায় ৬ টি উইকেট পান মোট = $২২ \times ৬ = ১৩২$ রান দিয়ে।
পরবর্তী খেলায় ১ টি উইকেট পান গড়ে = ১৪ রান দিয়ে।
পরবর্তী খেলায় ৪ টি উইকেট পান মোট = $১৪ \times ৪ = ৫৬$ রান দিয়ে।
মোট উইকেট = $৬ + ৪ = ১০$ টি।
মোট রান = $১৩২ + ৫৬ = ১৮৮$ ।
তাহলে, তিনি উইকেট প্রতি রান দিয়েছেন = $১৮৮ \div ১০ = ১৮.৮$ টি

সুতরাং সঠিক উত্তর (ঘ)

২. তিন সন্তানের বয়সের গড় ৬ বছর ও পিতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৩ বছর হলে পিতার বয়স কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]
ক) ৩২ বছর খ) ৩৩ বছর
গ) ৩৪ বছর ঘ) ৩৬ বছর

সমাধান:

তিন সন্তানের বয়সের গড় = ৬ বছর
তিন সন্তানের মোট বয়স = $৬ \times ৩ = ১৮$ বছর
আবার, তিন সন্তান ও পিতার বয়সের গড় = ১৩ বছর
তিন সন্তান ও পিতার মোট বয়স = $১৩ \times ৪ = ৫২$ বছর
তাহলে, পিতার বয়স = $৫২ - ১৮ = ৩৪$ বছর
সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)

৩. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ২৫ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ১৮ বছর হলে পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ২ বছর খ) ৪ বছর
খ) ৫ বছর ঘ) ৬ বছর

সমাধান:

পিতা ও মাতার বয়সের গড় = ২৫ বছর।
পিতা ও মাতার মোট বয়স = $২৫ \times ২ = ৫০$ বছর।
পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় = ১৮ বছর।
পিতা, মাতা ও পুত্রের মোট বয়স = $১৮ \times ৩ = ৫৪$ বছর।
তাহলে, পুত্রের বয়স = $৫৪ - ৫০ = ৪$ বছর।
সুতরাং সঠিক উত্তর (খ)

৪. ২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার গড় বয়স ১৫ বছর। বালকের গড় বয়স ১৫.৫ বছর হলে বালিকাদের গড় বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

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

সমাধান:

২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার মোট বয়স

$$= ৩৫ \times ১৫ = ৫২৫ \text{ বছর।}$$

আবার,

$$২০ \text{ জন বালকের মোট বয়স} = ২০ \times ১৫.৫ = ৩১০ \text{ বছর।}$$

$$১৫ \text{ জন বালিকার বয়স} = ৫২৫ - ৩১০ = ২১৫ \text{ বছর।}$$

$$১৫ \text{ জন বালিকার গড় বয়স} = \frac{২১৫}{১৫} = ১৪.৩৩ \text{ বছর।}$$

তাহলে, ১৪ বছর ৪ মাস।

সুতরাং সঠিক উত্তর (খ)

৫. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ২০ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ১৬ বছর হলে পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

- ক) ৮ বছর খ) ১৫ বছর
গ) ১৬ বছর ঘ) $১৬\frac{১}{২}$ বছর

সমাধান:

পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় = ১৬ বছর

পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি = $১৬ \times ৩ = ৪৮$ বছর

আবার, পিতা ও মাতার বয়সের গড় = ২০ বছর

পিতার ও মায়ের বয়সের সমষ্টি = $২০ \times ২ = ৪০$ বছর

তাহলে, পুত্রের বয়স = $৪৮ - ৪০ = ৮$ বছর

সুতরাং সঠিক উত্তর (ক)

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

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

- ক) ১২ খ) ১৪.৩ গ) ১৫.৫ ঘ) ১৬

সমাধান:

গড়ে ১৭ রান দিয়ে ৭ উইকেট পান—

$$\therefore \text{মোট রান} = ১৭ \times ৭ = ১১৯$$

আবার, গড়ে ৮ রান দিয়ে ৩ উইকেট পান—

$$\therefore \text{মোট রান} = ৮ \times ৩ = ২৪$$

সুতরাং, দুই ইনিংসে মোট রান = $১১৯ + ২৪ = ১৪৩$

এবং মোট উইকেট = $৭ + ৩ = ১০$ টি

$$\text{তাহলে, উইকেট প্রতি গড়ে রান দিয়েছেন} = \frac{১৪৩}{১০} = ১৪.৩ \text{ টি}$$

সুতরাং সঠিক উত্তর (খ)

৭. পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৩০ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স ২৪ বছর হলে, পুত্রের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

- ক) ৮ বছর খ) ১০ বছর
গ) ১১ বছর ঘ) ১২ বছর

সমাধান:

পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৩০ বছর

পিতা ও মাতার মোট বয়স = $৩০ \times ২ = ৬০$ বছর

আবার, পিতা-মাতা ও পুত্রের গড় বয়স = ২৪ বছর

পিতা-মাতা ও পুত্রের মোট বয়স = $২৪ \times ৩ = ৭২$ বছর

তাহলে, পুত্রের বয়স = $৭২ - ৬০ = ১২$ বছর।

সুতরাং সঠিক উত্তর (ঘ)

৮. পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স ২৩ বছর। ৩ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বছর হলে, পিতার বর্তমান বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

- ক) ৪৬ বছর খ) ৪৯ বছর
গ) ৫১ বছর ঘ) ৫৪ বছর

সমাধান:

পিতা ও দুই পুত্রের বর্তমান গড় বয়স = ২৩ বছর

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

৩ বছর পর দুই পুত্রের গড় বয়স ১৩ বছর

৩ বছর পর দুই পুত্রের মোট বয়স = $১৩ \times ২ = ২৬$ বছর

বর্তমানে দুই পুত্রের মোট বয়স $২৬ - (৩ + ৩) = ২০$ বছর

বহর= ২০ বছর

তাহলে, পিতার বর্তমান বয়স = $৬৯ - ২০ = ৪৯$ বছর।

সুতরাং সঠিক উত্তর (খ)।

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

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

- ক) ১২ খ) ১৩ গ) ১৪ ঘ) ১৬

সমাধান: একজন বোলার গড়ে ১৮ রান দিয়ে ১০ উইকেট পান

বোলার মোট রান দিয়েছেন = $১৮ \times ১০ = ১৮০$

পরবর্তী ইনিংসে মোট রান দিয়েছেন = $৪ \times ৪ = ১৬$

দুই ইনিংসে মোট রান দিয়েছেন = $১৮০ + ১৬ = ১৯৬$

দুই ইনিংসে মোট উইকেট পান = $১০ + ৪ = ১৪$

$$\text{তিনি উইকেট প্রতি গড়ে রান দিয়েছেন} = \frac{১৯৬}{১৪} = ১৪$$

সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)।

১০. ৩ জন পুরুষ ও ৬ জন বালকের আয়ের গড় ১২ টাকা। ১ জন পুরুষের আয় ২ জন বালকের আয়ের সমান হলে ১ জন পুরুষের আয় কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

- ক) ১৪ টাকা খ) ১৬ টাকা গ) ১৮ টাকা ঘ) ২০ টাকা

সমাধান:

২ জন বালক = ১ জন পুরুষ

৬ জন বালক = ৩ জন পুরুষ

৩ জন পুরুষ ও ৬ জন বালক = $৩ + ৩ = ৬$ জন পুরুষ

৩ জন পুরুষ ও ৬ জন বালকের মোট আয় = $৯ \times ১২ = ১০৮$ টাকা

অর্থাৎ ৬ জন পুরুষের মোট আয় = ১০৮ টাকা

$$\text{তাহলে, ১ জন পুরুষের গড় আয়} = \frac{১০৮}{৬} = ১৮ \text{ টাকা}$$

সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)



১১. ১০ টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। তাদের প্রথম ৪ টির গড় ৫২ এবং শেষ ৫ টির গড় ৩৮। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ৬৪ খ) ৬০ গ) ৫০ ঘ) ৬২

সমাধান:

প্রথম ৪টির গড় = ৫২

প্রথম চারটির সমষ্টি = $৫২ \times ৪ = ২০৮$

শেষ ৫ টির গড় = ৩৮

শেষ ৫ টির সমষ্টি = $৩৮ \times ৫ = ১৯০$

প্রথম ৪ টি ও শেষের ৫ টি সংখ্যার সমষ্টি = $২০৮ + ১৯০$
= ৩৯৮

তাহলে, পঞ্চম সংখ্যাটি = $৪৬২ - ৩৯৮ = ৬৪$

সুতরাং সঠিক উত্তর (ক)

১২. কোনো শ্রেণীতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর। শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ বছর হলে, শিক্ষকের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ৩২ বছর খ) ৪২ বছর

গ) ৫২ বছর ঘ) ৬২ বছর

সমাধান:

২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর।

২০ জন ছাত্রের মোট বয়স $২০ \times ১০ = ২০০$ বছর।

আবার, শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ বছর।

$২০ + ১ = ২১$ জনের মোট বয়স = $২১ \times ১২ = ২৫২$ বছর।

শিক্ষকের বয়স = $২৫২ - ২০০ = ৫২$ বছর।

সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)

১৩. ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুরুষের বয়সের গড় ৩৮ এবং স্ত্রীলোকদের বয়সের গড় ৩৪ বছর। বালকের বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ১৪ বছর খ) ২৫ বছর

গ) ১৬ বছর ঘ) ১৫ বছর

সমাধান: ৬ জন পুরুষ, ৮ জন স্ত্রীলোক এবং ১ জন বালকের বয়সের গড় ৩৫ বছর।

তাদের মোট বয়স = $৩৫ \times ১৫ = ৫২৫$ বছর।

৬ জন পুরুষের বয়সের গড় = ৪৮ বছর

৬ জন পুরুষের মোট বয়স = $৪৮ \times ৬ = ২৮৮$ বছর

৮ জন স্ত্রীলোকের বয়সের গড় = ৩৪ বছর

৮ জন স্ত্রীলোকের মোট বয়স = $৩৪ \times ৮ = ২৭২$ বছর

৬ জন পুরুষ ও ৮ জন স্ত্রীলোকের মোট বয়স

= $২৮৮ + ২৭২ = ৫৬০$ বছর

বালকের বয়স = $৫৬০ - ৫২৫ = ৩৫$ বছর।

সুতরাং সঠিক উত্তর (খ)

১৪. পিতা ও ৩ পুত্রের বয়স অপেক্ষা মাতা ও ৩ পুত্রের বয়সের গড়

$১\frac{১}{২}$ বছর কম। মাতার বয়স ৩০ হলে পিতার বয়স কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক) ৩০ বছর

খ) $৩১\frac{১}{২}$ বছর

গ) ৩৬ বছর

ঘ) ৩৮ বছর

সমাধান: ধরি,

পিতা ও তিন পুত্রের বয়সের গড় = ক বছর

পিতা ও তিন পুত্রের মোট বয়স = ৪ক বছর

তাহলে মাতা ও তিন পুত্রের বয়সের গড় =

$ক - ১\frac{১}{২} = ক - \frac{৩}{২}$ বছর

মাতা ও তিন পুত্রের মোট বয়স =

$৪\left(ক - \frac{৩}{২}\right) = ৪ক - ৬$ বছর।

পিতা ও মাতার বয়সের পার্থক্য = ৬ বছর

তাহলে, পিতার বয়স = $৩০ + ৬ = ৩৬$ বছর।

সুতরাং সঠিক উত্তর (গ)

১৫. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭২ বছর। পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৩ গুণ। পুত্রের বয়স কত?

ক. ১৪ বছর

খ. ১৭ বছর

গ. ১৮ বছর

ঘ. ২২ বছর

সমাধান: ধরি, পুত্রের বয়স ক।

\therefore পিতার বয়স = ৩ক।

প্রশ্নমতে, $ক + ৩ক = ৭২$

$\Rightarrow ৪ক = ৭২ \Rightarrow ক = ১৮$ ।

\therefore পুত্রের বয়স ১৮।

উত্তর : গ

Home Work

১. পিতা, মাতা ও কন্যার বয়সের গড় ৩০ বছর। মাতা ও কন্যার গড় বয়স ২৫ বছর হলে পিতার বয়স কত?

ক. ৪০ খ. ৩৯

গ. ৪৩ ঘ. ৫১ উত্তর: ক

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

ক. ২১ খ. ৩১

গ. ৪১ ঘ. ৫১ উত্তর: খ

৩. পিতা ও দুই সন্তানের বয়সের গড় ১৭ বছর। দুই সন্তানের বয়সের গড় ২ বছর হলে পিতার বয়স কত?

ক. ২৭ খ. ৩০

গ. ৪২ ঘ. ৪৭ উত্তর: ঘ

৪. তিন ভাই-বোনের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতা সহ ভাই-বোনের বয়সের গড় ২৫ বছর। পিতার বয়স কত?

ক. ৪০ খ. ৪২

গ. ৪৫ ঘ. ৫২ উত্তর: ঘ

৫. পিতা ও তিন পুত্রের গড় বয়স অপেক্ষা মাতা ও তিন পুত্রের গড় বয়স ২ বছর কম। পিতার বয়স ৩২ বছর হলে মাতার বয়স কত?
ক. ২৪ খ. ২৫
গ. ২৬ ঘ. ২৭ উত্তর: ক
৬. পিতা ও দুই পুত্রের গড় বয়স অপেক্ষা মাতা ও উক্ত দুই পুত্রের গড় বয়স ৩ বছর কম। পিতার বয়স ৩২ হলে মাতার বয়স কত?
ক. ২১ খ. ২২
গ. ২৩ ঘ. ২৪ উত্তর: গ
৭. পিতা ও চার পুত্রের বয়সের গড়, মাতা ও চার পুত্রের বয়সের গড় অপেক্ষা ২ বছর বেশি। পিতার বয়স ৬০ বছর হলে মাতার বয়স কত?
ক. ৫০ খ. ৪৯
গ. ৫৩ ঘ. ৫১ উত্তর: ক
৮. পিতা ও দুই পুত্রের বয়স অপেক্ষা মাতা ও উক্ত পুত্রদ্বয়ের বয়সের গড় ২ বছর কম। মাতার বয়স ২৫ বছর হলে, পিতার বয়স কত?
ক. ২৯ খ. ৩১
গ. ৩৩ ঘ. ৩৫ উত্তর: খ
৯. মুশফিকুর রহিম ১৫ ইনিংসে রানের গড় ৩৫। ১৬ তম ইনিংসে কত রান করে আউট হলে সব ইনিংসে মিলিয়ে তার রানের গড় ৩৭ হবে?
ক. ৬৬ খ. ৬৭
গ. ৬৮ ঘ. ৬৯ উত্তর: খ
১০. একজন বোলার গড়ে ২০ রান দিয়ে ১২টি উইকেট পান। পরবর্তী খেলায় গড়ে ৪ রান দিয়ে ৪টি উইকেট পান। এখন তার উইকেট প্রতি গড় রান কত?
ক. ১৪ খ. ১৬
গ. ১৮ ঘ. ২০ উত্তর: খ

Class

Exam

১. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের তিনগুণ। ৫ বছর আগে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?
ক. পি: ৪৮, পু: ১৬ খ. পি: ২৪, পু: ০৮
গ. পি: ৪৫, পু: ১৫ ঘ. পি: ৩৬, পু: ১২
২. পাঁচ সন্তানের বয়সের গড় ৭ বছর এবং পিতাসহ তাদের-বয়সের গড় ১৩ বছর। পিতার বয়স কত?
ক. ৪৩ বছর খ. ৩৩ বছর
গ. ৫৩ বছর ঘ. ৬৩ বছর
৩. পিতা ও দুই সন্তানের বয়সের গড় ২৭ বছর। দুই সন্তানের বয়সের গড় ২০ বছর হলে পিতার বয়স কত?
ক. ৪১ বছর খ. ৩৫ বছর
গ. ৩৮ বছর ঘ. ৪৭ বছর
৪. ৭৩, ৭৫, ৭৭, ৭৯ ও ৮১ এর গড় কত?
ক. ৭৫ খ. ৭৬
গ. ৭৭ ঘ. ৭৮
৫. রবিবার থেকে শনিবার পর্যন্ত কোনো স্থানের গড় বৃষ্টিপাত ৩"। রবিবার থেকে শুক্রবার পর্যন্ত গড় বৃষ্টিপাত ২"। ঐ সপ্তাহের শনিবারে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত?
ক. ১" খ. ৫"
গ. ৭" ঘ. ৯"
৬. এক দোকানদার ১২ দিনে ৫০৪ টাকা আয় করেন। প্রথম ৪ দিনে গড় আয় ৪০ টাকা হলে বাকি দিনগুলোর গড় আয় কত হবে?
ক. ৪০ টাকা খ. ৪২ টাকা
গ. ৪৩ টাকা ঘ. ৪৭ টাকা
৭. ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড় মান ৫.৫ হলে x এর মান কত?
ক. ৪ খ. ৫
গ. ৬ ঘ. ৭
৮. ৬, ৮, ১০ এর গাণিতিক গড় ৭, ৯ এবং কোন সংখ্যার গাণিতিক গড়ের সমান?
ক. ৭ খ. ৮
গ. ৯ ঘ. ১০
৯. একজন ব্যাটসম্যান প্রথম তিনটি T-20 খেলায় ৮২, ৮৫ ও ৯২ রান করেন। চতুর্থ খেলায় কত রান করলে তার গড় রান ৮৭ হবে।
ক. ৮৯ খ. ৮৬
গ. ৮৭ ঘ. ৮৮
১০. M সংখ্যক সংখ্যার গড় A এবং N সংখ্যক সংখ্যার গড় B হলে সবগুলো সংখ্যার গড় কত?
ক. $\frac{AM + BN}{M + N}$ খ. $\frac{AM + BM}{M + N}$
গ. $\frac{M + N}{AM + BN}$ ঘ. $\frac{AM + BN}{M - N}$



উত্তরমালা

১	গ
২	ক
৩	ক
৪	গ
৫	ঘ
৬	গ
৭	খ
৮	খ
৯	ক
১০	ক

