

বানরের বাঁশে ওঠা সংক্রান্ত

এই সকল অংক গুলো জানার জন্য শুধু মাত্র ১টি টেকনিক মনে রাখুন। এটাইপের ১টি অংক প্রাইমারীতে থাকে। ভাগ্য ভালো হলে কমন পড়ে যেতে পারে।

যেমনঃ

১. যখন বানর তৈলাক্ত বাশের মাথায় নির্দিষ্ট সময় উঠে এবং নির্দিষ্ট সময়ে নামে তখন-

$$\text{প্রয়োজনীয় সময়} = \{(\text{মোট দৈর্ঘ্য} - \text{নির্দিষ্ট সময় যতটুকু উঠে}) \div (\text{নির্দিষ্ট সময় যতটুকু উঠে} -)\} * ২ + ১$$

উদাহরনঃ

প্রশ্নঃ একটি বানর ৯২ ফুট উচু একটা তৈলাক্ত বাশ বেয়ে উপরে উঠতে লাগল। বানরটি প্রথম মিনিটে ১২ ফুট ওঠে, কিন্তু দ্বিতীয় মিনিটে ৮ ফুট নেমে যায়। বাশের মাথায় উঠতে বানরটির কত মিনিট সময় লাগে?

শর্টটেকনিকঃ

$$\text{প্রয়োজনীয় সময়} = \{(\text{মোট দৈর্ঘ্য} - \text{নির্দিষ্ট সময় যতটুকু উঠে}) \div (\text{নির্দিষ্ট সময় যতটুকু উঠে} -)\} * ২ + ১$$

$$= \{(৯২ - ১২) \div (১২ - ৮)\} * ২ + ১ = (৮০ / ৪) * ২ + ১$$

$$= ৪১ \text{ মিনিট (উঃ)}$$

পিপা ট্যাংক চৌবাচ্চা সংক্রান্ত

মাত্র ২টি _____ গুরুত্বপূর্ণ টেকনিক মনে রাখলেই,,, টেকনিকে এই ধরনের সকল অংক করা সম্ভব।

১. যখন কোন পিপা/ ট্যাংক দুইটি নলের ১টি পানি দ্বারা পূর্ণকরণ এবং অপর অপসারণরত থাকে তখন -

$$\text{পিপা/ ট্যাংক পূর্ণ বা খালি হতে প্রয়োজনীয় সময়} = mn \div (m - n)$$

এখানে, m = ২য় নল দ্বারা ব্যয়িত সময়

n = ১ম নল দ্বারা ব্যয়িত সময়

যেমন-

#প্রশ্নঃ একটি চৌবাচ্চা একটি নল দ্বারা ১০ ঘন্টায় পূর্ণ হয়। তাতে একটি ছিদ্র থাকায় পূর্ণ হতে ১৫ ঘন্টা লাগে। ছিদ্র দ্বারা চৌবাচ্চাটি খালি হতে কত সময় লাগবে?

শর্টটেকনিকঃ

$$(১৫ * ১০) \div (১৫ - ১০) = ৩০ \text{ ঘন্টা}$$

২. যখন দুইটি নল দ্বারা চৌবাচ্চা পূর্ণ হয় তখন-

$$\text{প্রয়োজনীয় সময়} = mn \div (m+n)$$

যেমন-

প্রশ্নঃ একটি চৌবাচ্চা দুটি নল দ্বারা যথাক্রমে ২০ এবং ৩০ মিনিটে পূর্ণ হয়। দুটি নল এক সংগে খুলে দিলে চৌবাচ্চাটি কত সময়ে পূর্ণ হবে?

শর্টটেকনিক:

$$\text{প্রয়োজনীয় সময়} = mn \div (m+n)$$

$$= 20 \times 30 \div (20+30) = 12 \text{ মিনিট}$$

নৌকা ও স্রোত সংক্রান্ত গণিত

১. নৌকার বেগ-

$$V = (\text{স্রোতের অনুকূলে নৌকার বেগ}(x) + \text{স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ}(y)) \div 2$$

যেমন-

প্রশ্নঃ একটি নৌকা স্রোতের অনুকূলে ঘন্টায় ৮ কি . মি. এবং স্রোতের প্রতিকূলে ৪ কিলোমিটার যায়। নৌকার বেগ কত?

শর্টটেকনিক:

$$V = (\text{স্রোতের অনুকূলে নৌকার বেগ}(x) + \text{স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ}(y)) \div 2$$

$$= (8+4) \div 2 = 6 \text{ কি . মি.}$$

২. যখন নৌকাটি নির্দিষ্ট স্থানে গিয়ে আবার পূর্বের স্থানে ফিরে আসে তখন-

$$\text{পূর্বের স্থানে ফিরে আসার সময়} = d \{1/(p+q) + 1/(p-q)\}$$

এখানে,

d=মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব

p=নৌকার বেগ

q=স্রোতের বেগ

উদাহরণঃ প্রশ্নঃ নৌকা ও স্রোতের বেগ ঘন্টায় যথাক্রমে ১০ ও ৫ কি . মি. । নদী পথে ৪৫ কি.মি. দীর্ঘ পথ একবার অতিক্রম করে ফিরে আসতে কত ঘন্টা সময় লাগবে?

Bcs math shortcut ১ আজ আপনাদের জন্য থাকছে নৌকা ও স্রোত সংক্রান্ত অংক করার শর্টকাট টেকনিক। নৌকা ও স্রোত সংক্রান্ত অংক দিয়ে প্রায়ই BCS পরীক্ষায় প্রশ্ন আসতে দেখা যায়। কিন্তু অনেকের কাছেই এগুলো কঠিন মনে হয়, কিন্তু কিছু টেকনিক ফলো করলে অতি সহজেই আপনি নৌকা ও স্রোত সংক্রান্ত অংক করতে পারেন। চলুন দেখে নেই নৌকা ও স্রোত সংক্রান্ত অংক করার শর্টকাট টেকনিক।

নিয়ম-১:

নৌকার গতি স্রোতের অনুকূলে ঘন্টায় ১০
কি.মি. এবং স্রোতের প্রতিকূলে ২ কি.মি.। স্রোতের
বেগ কত?

technique :: স্রোতের বেগ = (স্রোতের অনুকূলে
নৌকার বেগ - স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ) / ২
= (১০ - ২) / ২
= ৪ কি.মি.

নিয়ম-২:

একটি নৌকা স্রোতের অনুকূলে ঘন্টায় ৮
কি.মি. এবং স্রোতের প্রতিকূলে ঘন্টায় ৪ কি.মি. যায়।
নৌকার বেগ কত?

technique :: নৌকার বেগ = (স্রোতের অনুকূলে নৌকার
বেগ + স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ) / ২
= (৮ + ৪) / ২
= ৬ কি.মি.

নিয়ম-৩:

নৌকা ও স্রোতের বেগ ঘন্টায় যথাক্রমে ১০
কি.মি. ও ৫ কি.মি.। নদীপথে ৪৫ কি.মি. পথ একবার
যেয়ে ফিরে আসতে কত সময় লাগবে?

উত্তর: স্রোতের অনুকূলে নৌকার বেগ = (১০ + ৫) = ১৫
কি.মি. স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ = (১০ - ৫) = ৫
কি.মি.

technique :: মোট সময় = [(মোট দূরত্ব / অনুকূলে বেগ) +
(মোট দূরত্ব / প্রতিকূলে বেগ)] = [(৪৫ / ১৫) + (৪৫ / ৫)] = ৩ + ৯
= ১২ ঘন্টা

নিয়ম-৪:

একজন মাঝি স্রোতের অনুকূলে ২ ঘন্টায়
৫কি.মি. যায় এবং ৪ ঘন্টায় প্রথম অবস্থানে ফিরে
আসে। তার মোট ভ্রমণে প্রতি ঘন্টায় গড় বেগ কত?

$$\begin{aligned}\text{technique} :: \text{গড় গতিবেগ} &= (\text{মোট দূরত্ব} / \text{মোট সময়}) \\ &= (৫+৫) / (২+৪) \\ &= ৫/৩ \text{ মাইল}\end{aligned}$$

নিয়ম-৫: এক ব্যক্তি স্রোতের অনুকূলে নৌকা বেয়ে
ঘন্টায় ১০ কি.মি. বেগে চলে কোন স্থানে গেল এবং
ঘন্টায় ৬ কি.মি. বেগে স্রোতের প্রতিকূলে চলে
যাত্রারস্তুর স্থানে ফিরে এল। যাত্রায় তার গড়
গতিবেগ কত?

$$\begin{aligned}\text{technique} :: \text{গড় গতিবেগ} &= (2xy) / (x+y) \\ &= (২ \times ১০ \times ৬) / (১০+৬)\end{aligned}$$