

OnLineCoaching.com.bd [বি.দ্র. ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে কপিরাইট করা নিষিদ্ধ] প্রথমিক গণিত (V)
গণিতে বিভিন্ন ধরনের প্রতীক ব্যবহৃত হয়। এগুলো হলো

প্রতীকের নাম	প্রতীক চিহ্ন
সংখ্যা প্রতীক	১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ০
প্রক্রিয়া প্রতীক	+ (যোগ), - (বিয়োগ), ÷ (ভাগ), × (গুণ)
সম্পর্ক প্রতীক	> (বড়), = (সমান), < (ছোট), ≠ (সমান নয়), ≤ (ছোট অথবা সমান), ≥ (বড় অথবা সমান)
বন্ধনী প্রতীক	() (প্রথম বন্ধনী), {} (দ্বিতীয় বন্ধনী), [] (তৃতীয় বন্ধনী)
অক্ষর প্রতীক	ক, খ, গ ইত্যাদি

উদাহরণ ১। প্রতীকের সাহায্যে সমস্যাটি প্রকাশ কর এবং অজানা সংখ্যাটি নির্ণয় কর : কোন সংখ্যা থেকে ১৭ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৩৩ হয়?

সমাধান :

অজানা সংখ্যাটির জন্য $\boxed{ক}$ প্রতীকটি নিলে সমস্যাটি দাঁড়ায়

$$\boxed{ক} - ১৭ = ৩৩$$

যোগ বিয়োগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায়

$$\boxed{ক} \text{ সংখ্যাটি হবে } ৩৩ \text{ ও } ১৭ \text{ এর যোগফল।}$$

$$\therefore \boxed{ক} = ৩৩ + ১৭ \\ = ৫০$$

উদাহরণ ২। প্রতীকের সাহায্যে সমস্যাটি প্রকাশ কর এবং অজানা সংখ্যাটি নির্ণয় কর : কোন সংখ্যাকে ১৫ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল ৯ হবে?

সমাধান :

অজানা সংখ্যাটির জন্য 'ক' অক্ষর প্রতীক নিলে

$$ক \div ১৫ = ৯$$

গুণ, ভাগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায় 'ক' সংখ্যাটি হবে ১৫ ও ৯ এর গুণফল।

$$\therefore ক = ১৫ \times ৯ \\ = ১৩৫$$

উদাহরণ ৩। অক্ষর প্রতীক ব্যবহার করে নিচের বাক্য হতে গাণিতিক খোলা বাক্য গঠন কর : ২০টি আম কয়েকজন ছেলেমেয়ের প্রত্যেককে ৩টি করে দেওয়ার পর ৫টি আম অবশিষ্ট থাকল?

সমাধান :

মনে করি, ছেলেমেয়ের সংখ্যা ক।

প্রত্যেক আম পেয়েছে ৩টি

'ক' জনে পেয়েছে $ক \times ৩$

'ক' প্রশ্ন অনুসারে,

$$ক \times ৩ + ৫ = ২০$$

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

সূত্রাতং খোলা বাক্য : $k \times 7 + 5 = 20$

উদাহরণ ৪। বন্ধনী প্রতীক ব্যবহার করে নির্দেশিত সংখ্যারাশি গঠন কর এবং রাশিটির মান নির্ণয় কর :
পাঁচাত্তরকে পাঁচ দিয়ে ভাগ করে ভাগফলকে দুই দিয়ে গুণ করা হলো।

সমাধান :

$$\begin{aligned} \text{এখানে অতীষ্ট সংখ্যারাশি} &= (95 \div 5) \times 2 \\ &= 19 \times 2 \\ &= 38 \end{aligned}$$

উদাহরণ ৫। নিচের খোলা বাক্য থেকে ক প্রতীকের মান নির্ণয় কর :

$$(k \div 5) \times 8 = 80 \div (5 \times 8)$$

সমাধান :

$$\begin{aligned} 80 \div (5 \times 8) &= 80 \div 40 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$(k \div 5) \times 8 = 2 \text{ হতে হবে।}$$

$$1 \times 8 = 8, \text{ তাই } k \div 5 = 1 \text{ হতে হবে।}$$

$$5 \div 5 = 1$$

সুতরাং $k = 5$ ।

উদাহরণ ৬। নিচের খোলা বাক্য থেকে ক প্রতীকের মান নির্ণয় কর :

$$(k \div 6) \times 8 = 80 \div (5 \times 8)$$

সমাধান :

$$\begin{aligned} 80 \div (5 \times 8) &= 80 \div 40 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$(k \div 6) \times 8 = 2 \text{ হতে হবে।}$$

$$1 \times 8 = 8, \text{ তাই } k \div 6 = 1 \text{ হতে হবে।}$$

$$6 \div 6 = 1$$

সুতরাং $k = 6$ ।



অনুশীলনী ৬

১। নিচের বাক্যগুলোকে প্রতীক ব্যবহার করে প্রকাশ কর :

(ক) দুই হাজার তিনশ পঁচাত্তর থেকে এক হাজার পাঁচশ পঁচিশ বিয়োগ করে বিয়োগফলকে একশ ত্রিশ ও আটাত্তরের যোগফল দিয়ে গুণ কর।

(খ) পাঁচশ সাতাশ থেকে দুইশ পঁচিশ ও একশ আটত্রিশের যোগফলের বিয়োগফল সমান পাঁচশ সাতাশ থেকে পর পর দুইশ পঁচিশ ও একশ আটত্রিশের বিয়োগফল।

(গ) তিনশ ষাটকে পঁয়তাল্লিশ ও পনেরো- এর যোগফল দিয়ে গুণ করলে গুণফল, তিনশ ষাট ও পঁয়তাল্লিশের গুণফল এবং তিনশ ষাট ও পনেরো - এর গুণফলের সমষ্টির সমান হবে।

(ঘ) পঞ্চাশকে পাঁচ দিয়ে ভাগ করে ভাগফলকে দুই দিয়ে গুণ করলে গুণফল, পঞ্চাশকে পাঁচ ও দুই- এর গুণফল দিয়ে ভাগ করলে যে ভাগফল পাওয়া যায় তার সমান নয়।

সমাধান :

$$(ক) (2094 - 1524) \times (100 + 98)$$

$$(খ) 589 - (224 + 108) = 589 - 224 - 108$$

$$(গ) 360 \times (84 + 14) = (360 \times 84) + (360 \times 14)$$

$$(ঘ) (50 \div 5) \times 2 \neq 50 \div (5 \times 2)$$

২। প্রতীকের সাহায্যে সমস্যাটি প্রকাশ কর এবং অজানা সংখ্যাটি নির্ণয় কর :

(ক) কোন সংখ্যার সাথে ৮ যোগ করে যোগফল থেকে ৭ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৩৩ হয়?

(খ) কোন সংখ্যা থেকে ১২ বিয়োগ করে বিয়োগফলের সাথে ১০ যোগ করলে যোগফল ২৮ হয়?

(গ) কোন সংখ্যাকে ৭ দিয়ে গুণ করে গুণফলকে ৬ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল ২১ হয়?

(ঘ) কোন সংখ্যাকে ১২ দ্বারা ভাগ করে ভাগফলকে ৭ দ্বারা গুণ করলে গুণফল ৫৬ হয়?

সমাধান :

(ক) অজানা সংখ্যাটির জন্য 'ক' অক্ষর প্রতীকটি নিলে সমস্যাটি দাঁড়ায়, $(ক + ৮) - ৭ = ৩৩$

যোগ বিয়োগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায়, 'ক' সংখ্যাটি হবে $৩৩ + ৭ - ৮$ এর যোগফল থেকে ৮ বিয়োগ।

$$\therefore ক = ৩৩ + ৭ - ৮$$

$$= ৩২$$

নির্ণেয় সংখ্যা ৩২।

সমাধান :

(খ) অজানা সংখ্যাটির জন্য 'ক' অক্ষর প্রতীকটি নিলে সমস্যাটি দাঁড়ায়, $(ক - ১২) + ১০ = ২৮$

যোগ বিয়োগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায়, 'ক' সংখ্যাটি হবে $২৮ + ১২ - ১০$ এর যোগফল থেকে ১০

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

বিয়োগ।

$$\begin{aligned} \therefore ক &= ২৮ + ১২ - ১০ \\ &= ৩০ \end{aligned}$$

নির্ণেয় সংখ্যা ৩০।

সমাধান :

(গ) অজানা সংখ্যাটির জন্য 'ক' অক্ষর প্রতীকটি নিলে সমস্যাটি দাঁড়ায়, $(ক \times ৭) \div ৬ = ২১$ গুণ, ভাগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায়, 'ক' সংখ্যাটি হবে ২১ ও ৬ এর গুণফলকে ৭ দ্বারা ভাগ।

$$\begin{aligned} \therefore ক &= (২১ \times ৬) \div ৭ \\ &= ১২৬ \div ৭ \\ &= ১৮ \end{aligned}$$

নির্ণেয় সংখ্যা ১৮।

সমাধান :

(ঘ) অজানা সংখ্যাটির জন্য 'ক' অক্ষর প্রতীকটি নিলে সমস্যাটি দাঁড়ায়, $(ক \div ১২) \times ৭ = ৫৬$ গুণ, ভাগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায়, 'ক' সংখ্যাটি হবে ৫৬ ও ৭ এর ভাগফলকে ১২ দিয়ে গুণ।

$$\begin{aligned} \therefore ক &= (৫৬ \div ৭) \times ১২ \\ &= ৮ \times ১২ \\ &= ৯৬ \end{aligned}$$

নির্ণেয় সংখ্যা ৯৬।

৩। নিচের গাণিতিক বাক্য (উক্তি) গুলোর সত্যতা যাচাই করে উক্তির শেষে সত্য/মিথ্যা লেখ :

(ক) $৬৩৯ - (২২৭ - ৮৫) = ৬৩৯ - ২২৭ + ৮৫$

(খ) $(৩৭৫ \div ১৫) \times ৫ = ৩৭৫ \div (১৫ \times ৫)$

(গ) $(৮৫০ \div ১৭) \times ১০ < (৮৫০ \div ১০) \times ১৭$

(ঘ) $(২৩০ + ৭৫ + ১৫) \times ৫ > ২৩৫ \times ৫ + ৭৫ \times ৫ + ১৫ \times ৫$

সমাধান :

(ক) $৬৩৯ - (২২৭ - ৮৫) = ৬৩৯ - ২২৭ + ৮৫$

বা, $৬৩৯ - ১৪২ = ৬৩৯ - ২২৭ + ৮৫$

বা, $৬৩৯ - ১৪২ = ৭২৪ - ২২৭$

বা, $৪৯৭ = ৪৯৭$

সুতারাং উক্তিটি সত্য।

(খ) $(৩৭৫ \div ১৫) \times ৫ = ৩৭৫ \div (১৫ \times ৫)$

বা, $২৫ \times ৫ = ৩৭৫ \div ৭৫$

বা, $১২৫ = ৫$

যেহেতু $১২৫ \neq ৫$

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/



সুতারাং, উক্তিটি মিথ্যা।

$$(গ) (৮৫০ \div ১৭) \times ১০ < (৮৫০ \div ১০) \times ১৭$$

$$\text{বা, } ৫০ \times ১০ < ৮৫ \times ১৭$$

$$\text{বা, } ৫০০ < ১৪৪৫$$

সুতারাং উক্তিটি সত্য।

$$(ঘ) (২৩০ + ৭৫ + ১৫) \times ৫ > ২৩৫ \times ৫ + ৭৫ \times ৫ + ১৫ \times ৫$$

$$\text{বা, } ৩২০ \times ৫ > ১১৭৫ + ৩৭৫ + ৭৫$$

$$\text{বা, } ১৬০০ > ১৬২৫$$

$$\text{যেহেতু } ১৬০০ < ১৬২৫$$

সুতারাং উক্তিটি মিথ্যা।

৪। নিচের খোলা বাক্য থেকে অক্ষর প্রতীকের মান নির্ণয় কর:

$$(ক) ক \times ৫ + ১০ = ৬০$$

$$(খ) (১৫ \times ৩) - ক = ৩০$$

$$(গ) (ক \div ৮) + ৯ = ১৫$$

$$(ঘ) (ক \div ৫) \times ৫ = ৭৫ \div (৩ \times ৫)$$

$$(ঙ) (ক - ৩) \times ৭ = ৯১ \div (৪ \div ৯)$$

সমাধান :

$$(ক) ক \times ৫ + ১০ = ৬০$$

$$\text{এখানে, } ক \times ৫ + ১০ = ৬০ \text{ হতে হবে।}$$

$$\text{যেহেতু } ৫০ + ১০ = ৬০$$

$$\text{সেহেতু } ক \times ৫ = ৫০$$

$$\therefore ১০ \times ৫ = ৫০$$

$$\therefore ক = ১০$$

অক্ষর প্রতীকের মান ১০।

$$(খ) (১৫ \times ৩) - ক = ৩০$$

$$\text{এখানে, } (১৫ \times ৩) - ক = ৩০ \text{ হতে হবে।}$$

$$\text{যেহেতু } ৪৫ - ক = ৩০$$

$$\text{সেহেতু } ৪৫ - ১৫ = ৩০$$

$$\therefore ক = ১৫$$

অক্ষর প্রতীকের মান ১৫।

$$(গ) (ক \div ৮) + ৯ = ১৫$$

$$\text{এখানে, } (ক \div ৮) + ৯ = ১৫ \text{ হতে হবে}$$

$$\text{যেহেতু } ৬ + ৯ = ১৫, \text{ সেহেতু, } ক \div ৮ = ৬$$

$$\therefore ৪৮ \div ৮ = ৬$$

$$\therefore ক = ৪৮$$

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325



অক্ষর প্রতীকের মান ৪৮।

$$(ঘ) (ক \div ৫) \times ৫ = ৭৫ \div (৩ \times ৫)$$

$$\text{এখানে, } (ক \div ৫) \times ৫ = ৭৫ \div (৩ \times ৫)$$

$$(ক \div ৫) \times ৫ = ৭৫ \div ১৫$$

$$(ক \div ৫) \times ৫ = ৫ \text{ হতে হবে।}$$

$$১ \times ৫ = ৫, \text{ তাই } ক \div ৫ = ১ \text{ হতে হবে।}$$

$$৫ \div ৫ = ১$$

$$\therefore ক = ৫$$

অক্ষর প্রতীকের মান ৫।

$$(ঙ) (ক - ৩) \times ৭ = ৯১ \div (৪ \div ৯)$$

$$\text{এখানে, } ৯১ \div (৪ \div ৯) = ৯১ \div ১৩$$

$$= ৭$$

$$(ক - ৩) \times ৭ = ৭ \text{ হতে হবে।}$$

$$১ \times ৭ = ৭, \text{ তাই } ক - ৩ = ১ \text{ হতে হবে।}$$

$$\therefore ক = ৪$$

অক্ষর প্রতীকের মান ৪।

৫। অক্ষর প্রতীকের কোন কোন মানের জন্য নিচের খোলা বাক্যগুলো সত্য হবে?

$$(ক) (ক + ১০) \times ৫ = ১০০$$

$$(খ) ৩ \times ক < ২০$$

$$(গ) (ক \div ৪) + ২ = ১৪$$

$$(ঘ) (ক + ৬) \div ৩ = ১২$$

সমাধান :

$$\text{এখানে, } (ক + ১০) \times ৫ = ১০০ \text{ হতে হবে।}$$

$$\text{যেহেতু } ২০ \times ৫ = ১০০$$

$$\text{সেহেতু } ক + ১০ = ২০ \text{ হতে হবে।}$$

$$\therefore ১০ + ১০ = ২০$$

$$\therefore ক = ১০$$

ক = ১০ হলে খোলা বাক্যটি সত্য হবে।

$$(খ) ৩ \times ক < ২০$$

এখানে, ক এর মান ১, ২, ৩,হতে পারে।

$$\text{এখন, } ৩ \times ১ = ৩$$

$$৩ \times ২ = ৬$$

$$৩ \times ৩ = ৯$$

$$৩ \times ৪ = ১২$$



ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রী

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

$$৩ \times ৫ = ১৫$$

$$৩ \times ৬ = ১৮$$

এই গুণিতকগুলো প্রত্যেকে ২০ এর চেয়ে ছোট কিন্তু $৩ \times ৭ = ২১$, $৩ \times ৮ = ২৪$ ইত্যাদি ৩ এর অন্য সকল গুণিতক ২০ এর চেয়ে বড়। সুতারাং খোলা বাক্যটি ক এর মান শুধুমাত্র ১, ২, ৩, ৪, ৫ ও ৬ এর জন্য সত্য।

ক এর মান ১, ২, ৩, ৪, ৫ ও ৬ হলে খোলা বাক্যটি সত্য হবে।

$$(গ) (ক \div ৪) + ২ = ১৪$$

$$\text{এখানে, } ক \div ৪ = ১৪ - ২$$

$$\text{বা, } ক \div ৪ = ১২ \text{ হতে হবে}$$

$$\therefore ৪৮ \div ৪ = ১২$$

$$\therefore ক = ৪৮$$

ক এর মান ৪৮ হলে খোলা বাক্যটি সত্য হবে।

$$(ঘ) (ক + ৬) \div ৩ = ১২$$

$$\text{এখানে, } (ক + ৬) \div ৩ = ১২ \text{ হতে হবে}$$

$$\text{যেহেতু, } ১২ \times ৩ = ৩৬$$

$$\therefore ক + ৬ = ৩৬$$

$$\text{যেহেতু, } ৩০ + ৬ = ৩৬$$

$$\therefore ক = ৩০$$

ক এর মান ৩০ হলে খোলা বাক্যটি সত্য হবে।

৬। অক্ষর প্রতীক বসিয়ে খোলা বাক্য গঠন কর এবং অজানা সংখ্যাটি নির্ণয় কর :

(ক) অনুর কাছে কয়েকটি চকলেট ছিল। অনু তা থেকে পাঁচটি চকলেট নীলুকে দিল। এতে অনুর সাতটি চকলেট থাকল।

সমাধান :

ধরি, অনুর চকলেটের সংখ্যা 'ক' টি

$$\text{প্রশ্নমতে, } ক - ৫ = ৭$$

$$\text{বা, } ক = ৭ + ৫$$

$$\therefore ক = ১২$$

অতএব, অনুর কাছে ১২টি চকলেট ছিল।

যোগ বিয়োগ বিপরীত পদ্ধতি বিধায়, সমান (=) চিহ্নের বামপাশে কোনো সংখ্যা যোগ (+) চিহ্নের হলে ডানপাশে দিয়ে বিয়োগ (-) চিহ্নের হবে এবং বামপাশের বিয়োগ (-) চিহ্নের হলে ডানপাশে গিয়ে যোগ (+) চিহ্নের হবে।

(খ) মৌ- এর কিছু টাকা আছে। তার মা তাকে আরও একশ টাকা দিলেন। এতে তার যে টাকা হলো, আগের টাকার দ্বিগুণের চেয়ে তা পনেরো টাকা বেশি।

সমাধান :

মনে করি, মৌ এর কাছে 'ক' টাকা আছে

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

OnLineCoaching.com.bd [বি.দ্র. ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে কপিরাইট করা নিষিদ্ধ] প্রথমিক গণিত (V)
[বি.দ্র.এছাড়াও ফ্রি থাকছে PSC, JSC এর গণিত সমাধান, সার্জেশন্স, স্পেশাল মডেল টেস্ট ও প্রশ্ন ব্যাংক।]

www.OnLineCoaching.com.bd