

2.2

লাভ-ক্ষতি

১. একজন দোকানদার প্রতি মিটার ২০০ টাকা দরে ৫ মিটার কাপড় কিনে প্রতি মিটার ২২৫ টাকা দরে বিক্রি করলে কত লাভ হয়েছে?

সমাধানঃ

১ মিটারের ক্রয়মূল্য ২০০ টাকা ও বিক্রয়মূল্য ২২৫ টাকা।

তাহলে, ১ মিটারে লাভ = $২২৫ - ২০০$ টাকা = ২৫ টাকা।

∴ ৫ মিটার লাভ = ২৫×৫ টাকা = ১২৫ টাকা।

২. একজন কমলা বিক্রেতা প্রতি হালি ৬০ টাকা দরে ৫ ডজন কমলা কিনে প্রতি হালি ৫০ টাকা দরে বিক্রয় করলে কত লাভ হয়েছে?

সমাধানঃ

আমরা জানি, ১ হালি = ৪টি এবং ১ ডজন = ১২ টি

তাহলে, ১ ডজন = $১২/৪$ হালি = ৩ হালি এবং ৫ ডজন = ৩×৫ = ১৫ হালি।

এখন,

১ হালি কমলার ক্রয়মূল্য ৬০ টাকা

∴ ১৫ হালি কমলার ক্রয়মূল্য ৬০×১৫ টাকা = ৯০০ টাকা

আবার,

১ হালি কমলার বিক্রয়মূল্য ৫০ টাকা

∴ ১৫ হালি কমলার বিক্রয়মূল্য ৫০×১৫ টাকা = ৭৫০ টাকা।

আমরা জানি, ক্রয়মূল্য থেকে বিক্রয়মূল্য কম হলে ক্ষতি হয়।

তাহলে, ক্ষতি হয়েছে $৯০০ - ৭৫০$ টাকা = ১৫০ টাকা।

৩. রবি প্রতি কেজি ৪০ টাকা দরে ৫০ কেজি চাউল কিনে ৪৪ টাকা কেজি দরে বিক্রয় করলে কত লাভ বা ক্ষতি হয়েছে?

সমাধানঃ

আমরা জানি, ক্রয়মূল্য থেকে বিক্রয়মূল্য বেশি হলে লাভ হয়।

১ কেজি চাউলের ক্রয়মূল্য ৪০ টাকা এবং বিক্রয়মূল্য ৪৪ টাকা।

তাহলে, কেজি প্রতি লাভ = $৪৪ - ৪০$ টাকা = ৪ টাকা।

∴ ৫০ কেজির জন্য মোট লাভ = 8×৫০ টাকা = ২০০ টাকা।

৪. প্রতি লিটার মিল্কভিটা দুধ ৫২ টাকায় কিনে ৫৫ টাকা দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হয়?

সমাধানঃ

প্রতি লিটার মিল্কভিটা দুধের ক্রয়মূল্য ৫২ টাকা ও বিক্রয়মূল্য ৫৫ টাকা।

তাহলে, লাভ = $৫৫ - ৫২$ টাকা = ৩ টাকা।

এখন,

ক্রয়মূল্য ৫২ টাকার জন্য লাভ হয় ৩ টাকা

ক্রয়মূল্য ১ টাকার জন্য লাভ হয় $৩/৫২$ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকার জন্য লাভ হয় $(৩/৫২) \times ১০০$ টাকা = $৭৫/১৩$ টাকা।

অতএব, লাভ = $(৭৫/১৩)\%$

৫. প্রতি চকলেট ৮ টাকা হিসেবে ক্রয় করে ৮.৫০ টাকা হিসেবে বিক্রয় করে ২৫ টাকা লাভ হলো, মোট কয়টি চকলেট ক্রয় করা হয়েছিল?

সমাধানঃ

একটি চকলেটে লাভ হয় $৮.৫০ - ৮.০০$ টাকা = .৫০ টাকা

.৫০ টাকা লাভ হয় ১টি চকলেটে

∴ ১ টাকা লাভ হয় $১/.৫০$ টি চকলেটে

∴ ২৫ টাকা লাভ হয় $(১ \times ২৫)/.৫০$ টি চকলেটে = ৫০টি চকলেটে।

মোট চকলেট ক্রয় করা হয়েছিল ৫০টি।

৬. প্রতি মিটার ১২৫ টাকা দরে কাপড় ক্রয় করে ১৫০ টাকা দরে বিক্রয় করলে দোকান দারের ২০০০ টাকা লাভ হয়। দোকানদার মোট কত মিটার কাপড় ক্রয় করেছিল।

সমাধানঃ

১ মিটার কাপড়ে লাভ হয় = $১৫০ - ১২৫$ টাকা = ২৫ টাকা।

এখন,

২৫ টাকা লাভ হয় ১ মিটার কাপড়ে

∴ ১ টাকা লাভ হয় $১/২৫$ মিটার কাপড়ে

∴ ২০০০ টাকা লাভ হয় $(১ \times ২০০০)/২৫$ মিটার কাপড়ে = ৮০ মিটার কাপড়ে।

দোকানদার মোট কাপড় ক্রয় করেছিল ৮০ মিটার।

৭. একটি দ্রব্য ১৯০ টাকায় ক্রয় করে ১৭৫ টাকায় বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

সমাধানঃ

আমরা জানি, ক্রয়মূল্য থেকে বিক্রয়মূল্য কম হলে ক্ষতি হয়।

এখানে ক্ষতি, $১৯০ - ১৭৫$ টাকা = ১৫ টাকা।

অর্থাৎ,

১৯০ টাকায় ক্ষতি হয় ১৫ টাকা

∴ ১ টাকায় ক্ষতি হয় $১৫/১৯০$ টাকা

∴ ১০০ টাকায় ক্ষতি হয় $(১৫ \times ১০০)/১৯০$ টাকা = $১৫০/১৯$ টাকা

∴ নির্ণেয় ক্ষতি = $(১৫০/১৯)\%$

৮. ২৫ মিটার কাপড় যে মূল্যে ক্রয় করে, সেই মূল্যে ২০ মিটার কাপড় বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

সমাধানঃ

মনে করি, ২৫ মিটার কাপড়ের ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

প্রশ্নমতে,

২০ মিটার কাপড়ের বিক্রয় মূল্য ১০০ টাকা

∴ ১ মিটার কাপড়ের বিক্রয় মূল্য $১০০/২০$ টাকা = ৫ টাকা

∴ ২৫ মিটার কাপড়ের বিক্রয় মূল্য ৫×২৫ টাকা = ১২৫ টাকা।

∴ লাভ = ১২৫ - ১০০ টাকা = ২৫ টাকা।

নির্ণেয় লাভ = ২৫%।

৯. ৫ টাকায় ৮টি আমলকি ক্রয় করে ৫ টাকায় ৬টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

সমাধানঃ

৮টি আমলকির ক্রয়মূল্য ৫ টাকা

আবার,

৬ টি আমলকির বিক্রয়মূল্য ৫ টাকা

∴ ১ টি আমলকির বিক্রয়মূল্য $৫/৬$ টাকা

∴ ৮ টি আমলকির বিক্রয়মূল্য $(৫ \times ৮)/৬$ টাকা = $২০/৩$ টাকা।

এখানে, লাভ = $২০/৩ - ৫$ টাকা = $২০/৩ - ১৫/৩$ টাকা = $৫/৩$ টাকা।

এখন,

৫ টাকায় লাভ হয় $৫/৩$ টাকা

∴ ১ টাকায় লাভ হয় $৫/(৩ \times ৫)$ টাকা = $৫/১৫$ টাকা = $১/৩$ টাকা

∴ ১০০ টাকায় লাভ হয় $(১ \times ১০০)/৩$ টাকা = $১০০/৩$ টাকা

∴ নির্ণেয় লাভ $(১০০/৩)\%$

১০. একটি গাড়ির বিক্রয়মূল্য গাড়িটির ক্রয়মূল্যের $৪/৫$ অংশের সমান। শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি নির্ণয় কর।

সমাধানঃ

মনে করি, গাড়িটির ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

তাহলে, গাড়িটির বিক্রয়মূল্য = $১০০ \times ৪/৫$ টাকা = ৮০ টাকা।

এখানে, ক্ষতি = $১০০ - ৮০$ টাকা = ২০ টাকা।

∴ নির্ণেয় ক্ষতি = ২০%

১১. একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয় ৪৮০ টাকায় বিক্রয় করলে তার তিনগুণ লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য নির্ণয় কর।

সমাধানঃ

মনে করি, দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ক টাকা

৪০০ টাকায় বিক্রয় করলে ক্ষতি হয় (ক-৪০০) টাকা

আবার ৪৮০ টাকায় বিক্রয় করলে লাভ হয় = $(৪৮০ - ক)$ টাকা

প্রশ্নমতে,

$৪৮০ - ক = ৩ \times (ক - ৪০০)$

বা, $৪৮০ - ক = ৩ক - ১২০০$

বা, $-ক - ৩ক = -১২০০ - ৪৮০$

বা, $-৪ক = -১৬৮০$

বা, $৪ক = ১৬৮০$

বা, $ক = ১৬৮০/৪$

বা, ক=৪২০

∴ দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য=৪২০ টাকা।

১২. একটি ঘড়ি ৬২৫ টাকায় বিক্রয় করলে ১০% ক্ষতি হয়।

কত টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হবে?

সমাধানঃ

১০% ক্ষতিতে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য (১০০-১০) বা ৯০ টাকা

অর্থাৎ,

বিক্রয়মূল্য ৯০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয়মূল্য ১০০/৯০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৬২৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $(১০০ \times ৬২৫) / ৯০$ টাকা = $৬২৫০ / ৯$ টাকা

আবার, ১০% লাভে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য (১০০+১০) বা ১১০ টাকা।

এখন,

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১১০ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১১০/১০০ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য $৬২৫০ / ৯$ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $(১১০ \times ৬২৫০) / (১০০ \times ৯)$ টাকা = $৬৮৭৫ / ৯$ টাকা।

∴ নির্ণেয় বিক্রয়মূল্য $৬৮৭৫ / ৯$ টাকা।

১৩. মাইশা ২০ টাকা দরে ১৫ মিটার লাল ফিতা ক্রয় করল। ভ্যাটের হার ৪ টাকা।

সে দোকানিকে ৫০০ টাকার একটি নোট দিল।

দোকানি তাকে কত টাকা ফেরত দেবেন।

সমাধানঃ

২০ টাকা দরে ১৫ মিটার ফিতার ক্রয়মূল্য (২০×১৫) বা ৩০০ টাকা।

আবার,

১০০ টাকায় ভ্যাট দেয় ৪ টাকা

∴ ১ টাকায় ভ্যাট দেয় $৪ / ১০০$ টাকা

∴ ৩০০ টাকায় ভ্যাট দেয় $(৪ \times ৩০০) / ১০০$ টাকা = ১২ টাকা।

∴ ফিতা কয় করতে মোট খরচ = $৩০০ + ১২$ বা ৩১২ টাকা

∴ দোকানি ফেরত দেবেন $(৫০০ - ৩১২)$ বা ১৮৮ টাকা।

১৪. মি. রায় একজন সরকারি কর্মকর্তা।

তিনি তীর্থস্থান পরিদর্শনের জন্য ভারতে যাবেন।

যদি বাংলাদেশি ১ টাকা সমান ভারতীয় ০.৬৩ রুপি হয়, তবে ভারতীয় ৩০০০ রুপির জন্য বাংলাদেশের কত টাকা প্রয়োজন হবে?

সমাধানঃ

ভারতীয় ০.৬৩ রুপি = বাংলাদেশি ১ টাকা

∴ ভারতীয় ১ রুপি = বাংলাদেশি $১ / ০.৬৩$ টাকা

∴ ভারতীয় ৩০০০ রুপি = বাংলাদেশি $(১ \times ৩০০০) / ০.৬৩$ টাকা = ৪৭৬১.৯০ টাকা।

∴ তার প্রয়োজন ৪৭৬১.৯০ টাকা।

১৫. নীলিমা একজন চাকুরিজীবী। তার মাসিক মূল বেতন ২২২৫০ টাকা।

বার্ষিক মোট আয়ের প্রথম এক লক্ষ আশি হাজারে আয়কর ০ (শূন্য) টাকা।

পরবর্তী টাকার উপর আয়করের হার ১০ টাকা হলে নীলিমা কর বাবদ কত টাকা পরিশোধ করেন?

সমাধানঃ

১ বছর=১২ মাস

নীলিমার ১ মাসের বেতন ২২২৫০ টাকা

∴ ১২ মাসের বেতন ২২২৫০×১২ বা ২৬৭০০ টাকা।

∴ তাকে কর দিতে হয় (২৬৭০০০-১৮০০০০) বা ৮৭০০০ টাকার উপর।

১০০ টাকায় আয়কর দিতে হয় ১০ টাকা

∴ ১ টাকায় আয়কর দিতে হয় ১০/১০০ টাকা

∴ ৮৭০০০ টাকায় আয়কর দিতে হয় $(১ \times ৮৭০০০) / ১০০$ টাকা = ৮৭০০ টাকা।

∴ নীলিমা কর বাবদ পরিশোধ করেন ৮৭০০ টাকা।