

# প্রাইমারি এক্সাম ব্যাচ (যমুনা ও মেঘনা)

## Exam-15

Exam: উপসর্গ, এক কথায় প্রকাশ এবং সরল ও যৌগিক মুনামা

বাংলা : উপসর্গ, এক কথায় প্রকাশ এবং সরল

১। কোন শব্দ গঠনে বাংলা উপসর্গ ব্যবহৃত হয়েছে?

- (ক) পরিশ্রান্ত
- (খ) অভিব্যক্তি
- (গ) পরাকাষ্ঠ
- (ঘ) ইতিপূর্বে\*

বিদ্যাবাডি ব্যাখ্যা:

- বাংলা উপসর্গ মোট একুশটি।
- ইতিপূর্বে শব্দটি বাংলা 'ইতি' উপসর্গযোগে গঠিত হয়েছে। এর আরো কিছু উদাহরণ হলো: ইতিকথা, ইতিহাস, ইতিকর্তব্য ইত্যাদি।
- পরিশ্রান্ত শব্দটি সংস্কৃত 'পরি' উপসর্গযোগে গঠিত হয়েছে। এরূপ: পরিপক্ক, পরিপূর্ণ, পরিবর্তন, পরিশেষ ইত্যাদি।
- সংস্কৃত 'অভি' উপসর্গযোগে গঠিত শব্দগুলো হলো: অভিব্যক্তি, অভিভূত, অভিযান, অভিসার ইত্যাদি।
- "পরা" উপসর্গটি সংস্কৃত উপসর্গ। "পরা" উপসর্গ যুক্ত শব্দগুলো হলো: পরাকাষ্ঠ, পরাক্রান্ত, পরায়ণ, পরাজয়, পরাভব ইত্যাদি।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি, পুরাতন সংস্করণ)

২। নিচের কোনটি বাংলা উপসর্গ নয়?

- (ক) অনু\*
- (খ) আব
- (গ) পাতি
- (ঘ) আড়

বিদ্যাবাডি ব্যাখ্যা:

- বাংলা উপসর্গ মোট একুশটি। যথা: অ, অঘা, অজ, অনা, আ, আড়, আন, আব, ইতি, উন, কদ, কু, নি, পাতি, বি, ভর, রাম, স, সা, সু, হা।
- অপরদিকে, অনু হলো তৎসম উপসর্গ। তৎসম উপসর্গ মোট বিশটি। যথা: প্র, পরা, অপ, সম, নি, অব, অনু, নির, দুর, বি, অধি, সু, উৎ, পরি, প্রতি, অতি, অপি, অভি, উপ, আ।
- বাংলা ভাষায় ব্যবহৃত অন্যান্য উপসর্গগুলো হলো:

ফারসি: নিম্, দর্, কার, না, বর্, কম্, বদ্, ফি, ব, বে।

আরবি: আম্, খাস, লা, গর্।

ইংরেজি: ফুল, হাফ, হেড, সাব।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি, পুরাতন সংস্করণ)

৩। 'অবশেষ' শব্দটির 'অব' উপসর্গটি কোন অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?

- (ক) সম্যকভাবে
- (খ) হীনতা
- (গ) অল্পতা\*
- (ঘ) অধোমুখিতা

বিদ্যাবাডি ব্যাখ্যা:

- অবশেষ শব্দটি বাংলা উপসর্গ 'অব' যুক্ত হয়ে গঠিত হয়েছে। এটি অল্পতা অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে।
- 'অব' উপসর্গটি বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়। যেমন:
  - \* হীনতা অর্থে: অবজ্ঞা, অবমাননা
  - \* সম্যকভাবে: অবরোধ, অবগাহন, অবগত
  - \* অধোমুখিতা: অবতরণ, অববোহণ
  - \* অল্পতা: অবসান, অবহেলা

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি, পুরাতন সংস্করণ)

৪। বিশেষ অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে কোন উপসর্গটি?

- (ক) উপকূল
- (খ) উপবন
- (গ) উপগ্রহ
- (ঘ) উপভোগ\*

বিদ্যাবাডি ব্যাখ্যা:

- সংস্কৃত 'উপ' উপসর্গযোগে গঠিত উপভোগ শব্দটিতে "উপ" বিশেষ অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে।
- 'উপ' উপসর্গটি বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়। যেমন:
  - \* সামীপ্য অর্থে: উপকূল, উপকণ্ঠ
  - \* সদৃশ অর্থে: উপদ্বীপ, উপবন
  - \* ক্ষুদ্র অর্থে: উপগ্রহ, উপসাগর, উপনেতা
  - \* বিশেষ অর্থে: উপনয়ন, উপভোগ

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি)  
পুরাতন সংস্করণ।

**৫। নিচের কোন শব্দটিতে আরবি উপসর্গ ব্যবহৃত হয়েছে?**

- (ক) কারবার
- (খ) খাসমহল\*
- (গ) বেকার
- (ঘ) নিমরাজি

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- খাসমহল শব্দটি আরবি উপসর্গ 'খাস' যুক্ত হয়ে গঠিত হয়েছে। খাস বিশেষ অর্থে ব্যবহৃত হয়। খাস উপসর্গ যুক্ত অন্যান্য কয়েকটি শব্দ হলো: খাস খবর, খাসকামরা, খাসদরবার।
- অপরদিকে, কারবার শব্দটি ফারসি 'কার' উপসর্গ যোগে গঠিত হয়েছে। 'কার' বলতে কাজ বোঝায়।  
এরূপ: কারখানা, কারসাজি, কারচুপি, কারদানি ইত্যাদি।
- বেকার শব্দে ফারসি 'বে' উপসর্গ ব্যবহৃত হয়েছে।  
বে অর্থ হলো না। যেমন: বেআদব, বেআক্কেল, বেকসুর, বেকায়দা ইত্যাদি।
- ফারসি 'নিম' উপসর্গযোগে গঠিত শব্দগুলো হলো: নিমরাজি, নিমখুন ইত্যাদি। এখানে নিম আধা অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে।

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি)  
পুরাতন সংস্করণ।

**৬। 'অনুসন্ধান' শব্দটি কয়টি উপসর্গ সহযোগে গঠিত?**

- (ক) একটি
- (খ) দুইটি\*
- (গ) তিনটি
- (ঘ) চারটি

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- অনুসন্ধান শব্দটিতে দুটি উপসর্গ রয়েছে। যথা: অনু এবং সম্ (সম + ধান = সন্ধান)।
- অনু এবং সম্ হলো তৎসম উপসর্গ।
- অনু উপসর্গ যোগে গঠিত কিছু শব্দ হলো:
  - \* পশ্চাৎ অর্থে: অনুশোচনা, অনুগামী, অনুজ, অনুচর, অনুতাপ, অনুকরণ প্রভৃতি।
- সম্ উপসর্গযোগে গঠিত শব্দগুলো হলো:
  - \* সম্যক রূপে: সম্পূর্ণ, সমৃদ্ধ, সমাদর
  - \* সম্মুখে অর্থে: সমাগত, সম্মুখ প্রভৃতি

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি)  
পুরাতন সংস্করণ।

**৭। নিচের কোনটি সংস্কৃত উপসর্গ নয়?**

- (ক) আকর্ষ
- (খ) সুনজর\*
- (গ) সুগম
- (ঘ) আভাস

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- চারটি উপসর্গ বাংলা এবং তৎসম উভয় প্রকার শব্দে দেখা যায়। এগুলো হলো সু, নি, বি, আ।
- এগুলো বাংলা শব্দের আগে বসে নতুন বাংলা এবং তৎসম শব্দের আগে বসে নতুন তৎসম শব্দ গঠন করে।
- উপর্যুক্ত 'সু' উপসর্গটি বাংলা নজর শব্দের পূর্বে বসে বাংলা শব্দ গঠন করেছে।
- সু উপসর্গটির সংস্কৃত প্রয়োগ হলো: সুগম, সুকণ্ঠ, সুচরিত্র, সুনীল, সুলভ প্রভৃতি।
- অপরদিকে, আকর্ষ, এবং আভাস শব্দগুলো সংস্কৃত উপসর্গযোগে গঠিত শব্দের উদাহরণ।

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি)  
পুরাতন সংস্করণ।

**৮। নিচের কোনটি ভিন্ন?**

- (ক) নিরব
- (খ) নির্গত\*
- (গ) নির্জীব
- (ঘ) নির্ধন

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- সংস্কৃত 'নির' উপসর্গযোগে গঠিত নিরব, নির্জীব এবং নির্ধন শব্দে 'নির' একই অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে। নির উপসর্গটি অভাব অর্থ প্রকাশ করে।
- অপরদিকে, নির্গত শব্দে 'নির' বাহির অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে।
- নির উপসর্গযোগে গঠিত আরো কিছু শব্দ হলো:
  - \* অভাব অর্থে: নিরহঙ্কার, নিরাশ্রয়
  - \* নিশ্চয় অর্থে: নির্ধারণ, নির্ণয়, নির্ভর
  - \* বাহির অর্থে: নিঃসরণ, নির্বাসন ইত্যাদি

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি)  
পুরাতন সংস্করণ।

**৯। উপসর্গজাত শব্দ কোনটি?**

- (ক) অধীত
- (খ) অগ্রজ
- (গ) অজিন

(ঘ) অচিন\*

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- বাংলা 'অ' উপসর্গযোগে গঠিত শব্দ হলো অচিন (অভাব অর্থে)।
- বাংলা 'অ' উপসর্গযোগে গঠিত অন্যান্য কিছু শব্দ হলো:
  - \* নিন্দিত অর্থে: অকেজো, অচেনা, অপয়া
  - \* অভাব অর্থে: অচিন, অজানা, অথৈ
  - \* ক্রমাগত অর্থে: অঝোর, অঝোরে
- অপরদিকে, অধীত, অগ্রজ, অজিন শব্দগুলো উপসর্গযোগে গঠিত হয়নি।

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি) পুরাতন সংস্করণ।

**১০। প্রতিদ্বন্দ্বী এবং প্রতিবাদ শব্দে ব্যবহৃত উপসর্গ সম্পর্কে কোন তথ্যটি সঠিক?**

- (ক) দুটি উপসর্গ একই অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে\*
- (খ) দুটি উপসর্গ ভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে
- (গ) প্রথমটি বাংলা এবং দ্বিতীয়টি তৎসম উপসর্গ
- (ঘ) প্রথমটি তৎসম এবং দ্বিতীয়টি বাংলা উপসর্গ

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- প্রতিবাদ এবং প্রতিদ্বন্দ্বী শব্দ দুটি সংস্কৃত প্রতি উপসর্গযোগে গঠিত।
- এরা উভয়ই একই অর্থ প্রকাশ করে (বিরোধ অর্থ)।
- প্রতি উপসর্গটি আরো বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়। যেমন:
  - \* সদৃশ অর্থে: প্রতিমূর্তি, প্রতিধ্বনি
  - \* বিরোধ অর্থে: প্রতিবাদ, প্রতিদ্বন্দ্বী
  - \* পৌনঃপুন অর্থে: প্রতিদিন, প্রতিমাস
  - \* অনুরূপ অর্থে: প্রতিঘাত, প্রতিদান, প্রত্যুৎপকার

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি) পুরাতন সংস্করণ।

**১১। 'হিসেবে গরমিল থাকলে খাসমহল লাটে উঠবে' - বাক্যে ব্যবহৃত উপসর্গ দুটি—**

- (ক) দুটিই ফারসি উপসর্গ
- (খ) প্রথমটি ফারসি এবং দ্বিতীয়টি আরবি উপসর্গ
- (গ) দুটিই আরবি উপসর্গ\*
- (ঘ) প্রথমটি আরবি এবং দ্বিতীয়টি ফারসি উপসর্গ

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- বাক্যে 'গরমিল' এবং 'খাসমহল' শব্দ দুটি গর এবং খাস উপসর্গে গঠিত।
- 'গর' এবং 'খাস' উভয়েই আরবি উপসর্গ।

- 'গর' উপসর্গযোগে গঠিত কিছু শব্দ হলো: গরমিল, গরহাজির, গররাজি ইত্যাদি (অভাব অর্থে)।
- 'খাস' উপসর্গযোগে গঠিত কিছু শব্দ হলো: খাসমহল, খাসখবর, খাসকামরা, খাসদরবার ইত্যাদি (বিশেষ অর্থে)।

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি) পুরাতন সংস্করণ।

**১২। নিচের কোন উপসর্গটি 'অধীন' অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?**

- (ক) হেড-অফিস
- (খ) সাব-অফিস\*
- (গ) হাফ-টিকেট
- (ঘ) হাফ-স্কুল

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- ইংরেজি 'সাব' উপসর্গযোগে গঠিত শব্দগুলো অধীন অর্থে ব্যবহৃত হয়।
- সাব উপসর্গযোগে গঠিত শব্দগুলো হলো: সাব-জজ, সাব-ইন্সপেক্টর ইত্যাদি।
- ইংরেজি 'হেড' উপসর্গ দ্বারা গঠিত শব্দগুলো হলো: হেড-মাস্টার, হেড-অফিস, হেড-পন্ডিত, হেড-মৌলভি (প্রধান অর্থে)।
- 'হাফ' উপসর্গযোগে গঠিত শব্দগুলো হলো: হাফ-হাতা, হাফ-টিকেট, হাফ-স্কুল, হাফ-প্যান্ট (আধা অর্থে)।
- ইংরেজি 'ফুল' উপসর্গযোগে গঠিত শব্দ হলো: ফুল-হাতা, ফুল-শার্ট, ফুল-বাবু, ফুল-প্যান্ট (সম্পূর্ণ অর্থে)।

**তথ্যসূত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, (৯ম-১০ম শ্রেণি) পুরাতন সংস্করণ।

**১৩। 'পাখির ডাক' এককথায় প্রকাশ কী হবে?**

- (ক) কেকা
- (খ) কুহু
- (গ) কূজন\*
- (ঘ) ক্রেঙ্কার

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- 'পাখির ডাক' এক কথায় প্রকাশ হলো কূজন।
- ডাক সম্পর্কিত অন্যান্য এক কথায় প্রকাশ:
  - \* ময়ূরের ডাক: কেকা
  - \* কোকিলের ডাক: কুহু
  - \* রাজহাঁসের ডাক: ক্রেঙ্কার
  - \* সিংহের নাদ/ডাক: হংকার
  - \* অশ্বের ডাক: হ্রেষা



- \* পেঁচার ডাক: ঘৃৎকার
- \* মোরগের ডাক: শকুনিবাদ
- \* হাতির ডাক: বৃংহিত
- \* কুকুরের ডাক: বুদ্ধন
- \* বাঘের ডাক: গর্জন

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

#### ১৪। 'কলতান' কোন শব্দগুচ্ছের সংকোচিত রূপ?

- (ক) অলংকারের ধ্বনি
- (খ) অব্যক্ত মধুর ধ্বনি\*
- (গ) সমুদ্রে ঢেউয়ের শব্দ
- (ঘ) শুকনো পাতার শব্দ

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- 'অব্যক্ত মধুর ধ্বনি' এর এককথায় প্রকাশ হলো কলতান।
- অলংকারের ধ্বনিকে এক কথায় বলে শিঞ্জন।
- সমুদ্রের ঢেউয়ের শব্দ হলো কল্লোল এবং শুকনো পাতার শব্দকে এক কথায় বলে মর্মর।
- ধ্বনি সম্পর্কিত অন্যান্য বাক্য সংকোচন হলো:
  - \* গম্ভীর ধ্বনি: মন্দ্র
  - \* ধনুকের ধ্বনি: টঙ্কার
  - \* বাদ্যযন্ত্রের ধ্বনি: ঝংকার
  - \* সেতারের ঝংকার: কিস্কনি
  - \* ঝনঝন শব্দ: ঝনংকার
  - \* বীরের গর্জন: হুংকার
  - \* বিহঙ্গের ধ্বনি: কাকলি
  - \* ভ্রমরের শব্দ: গুঞ্জন
  - \* আনন্দজনক ধ্বনি: নন্দিঘোষ

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

#### ১৫। 'হরণ করার ইচ্ছা' এর সংক্ষেপণ হলো:

- (ক) জিঘাংসা
- (খ) জুগুপ্সা
- (গ) হরণসা
- (ঘ) জিহীর্ষা\*

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- 'হরণ করার ইচ্ছা' এক কথায় প্রকাশ হলো জিহীর্ষা।
- নিন্দা করার ইচ্ছা এর সংক্ষেপণ হলো জুগুপ্সা।
- হনন বা হত্যা করার ইচ্ছা কে এক কথায় বলে জিঘাংসা।
- ইচ্ছা সম্পর্কিত অন্যান্য বাক্য সংকোচনগুলো হলো:

- \* উপকার করার ইচ্ছা: উপচিকীর্ষা
- \* জয় করার ইচ্ছা: জিগীষা
- \* দেখবার ইচ্ছা: দিদৃক্ষা
- \* প্রবেশ করার ইচ্ছা: বিবক্ষা
- \* প্রতিবিধান করার ইচ্ছা: প্রতিবিধিৎসা
- \* মুক্তি লাভের ইচ্ছা: মুমুক্ষা
- \* লাভ করার ইচ্ছা: লিপ্সা
- \* হিত করার ইচ্ছা: হিতৈষা
- \* অনুসন্ধান করার ইচ্ছা: অনুসন্ধিৎসা
- \* জল পানের ইচ্ছা: উদন্যা
- \* ক্ষমা করার ইচ্ছা: চিক্ষমিষা
- \* গমন করার ইচ্ছা: জিগমিষা
- \* বেঁচে থাকার ইচ্ছা: জিজীবিষা
- \* দান করার ইচ্ছা: দিৎসা
- \* বাস করার ইচ্ছা: বিবৎসা
- \* ভোজন করার ইচ্ছা: বুভুক্ষা

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

#### ১৬। অনন্যা বলা হয়—

- (ক) যে নারী সুন্দরী
- (খ) যে নারীর হাসি সুন্দর
- (গ) যে নারী অন্য কারও প্রতি আসক্ত হয় না\*
- (ঘ) যে নারী প্রিয় কথা বলে

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- যে নারী অন্য কারও প্রতি আসক্ত হয় না তাকে এককথায় বলে অনন্যা।
- অপরদিকে, যে নারী সুন্দরী তাকে বলা হয় রমা।
- যে নারীর হাসি সুন্দর তাকে বলা হয় সুস্মিতা।
- যে নারী প্রিয় কথা বলে তাকে বলা হয় প্রিয়ংবদা।
- নারী সম্পর্কিত আরো কিছু বাক্য সংকোচন হলো:
  - \* যে নারীর স্বামী ও পুত্র মৃত: অবীরা
  - \* যে নারী বীর সন্তান প্রসব করে: বীরপ্রসু
  - \* যে নারীর কোন সন্তান হয় না: বন্ধ্যা
  - \* যে নারীর বিয়ে হয় না: অনূঢ়া
  - \* যে নারীর সন্তান বাঁচে না: মৃতবৎসা
  - \* যে নারীর হাসি কুটিলতাবর্জিত: শুচিস্মিতা
  - \* যে নারীর অসূয়া/হিংসা নাই: অনসূয়া
  - \* যে নারীর সম্প্রতি বিয়ে হয়েছে: নবোঢ়া
  - \* যে নারীর স্বামী দ্বিতীয় বিয়ে করেছে: অবিবিদ্যা
  - \* যে নারীর স্বামী বিদেশে থাকে: প্রোষিতভর্তৃকা।

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

**১৭। ‘যা সহজে উত্তীর্ণ হওয়া যায় না’ এক কথায় কী বলে?**

(ক) দুস্তর\*

(খ) দুরতিক্রম্য

(গ) দুর্লভ্য

(ঘ) দুরোত্তীর্ণ

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- যা সহজে উত্তীর্ণ হওয়া যায় না তাকে এক কথায় বলে দুস্তর।
- অপরদিকে, দুরতিক্রম্য বলা হয় যা সহজে অতিক্রম করা যায় না।
- ‘যা সহজে লঙ্ঘন করা যায় না’ এর সংকুচিত রূপ হলো দুর্লভ্য।
- এ সম্পর্কিত আরো কিছু বাক্য সংকোচন হলো:
  - \* যা দমন করা কষ্টকর: দুর্দমনীয়
  - \* যা কষ্টে নিবারণ করা যায়: দুর্নিবার
  - \* যা সহ্য করা যায় না: দুর্বিষহ
  - \* যা সহজে দমন করা যায় না: দুর্দম
  - \* যা সহজে পাওয়া যায় না: দুস্প্রাপ্য
  - \* যা কষ্টে জয় করা যায়: দুর্জয়
  - \* যা সহজে মরে না: দুর্মর
  - \* যা মুছে ফেলা যায় না: দুর্মোচ্য
  - \* যাহাতে সহজে গমন করা যায় না: দুর্গম

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

**১৮। এক কথায় প্রকাশ করুন ‘অক্ষির অভিমুখে’-**

(ক) সমক্ষ

(খ) চাক্ষুষ

(গ) প্রত্যক্ষ\*

(ঘ) অভিক্ষ

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- ‘অক্ষির অভিমুখে’ এর এক কথায় প্রকাশ হলো প্রত্যক্ষ।
- অপরদিকে, অক্ষির সমীপে এক কথায় বলে সমক্ষ, এবং চক্ষুর সম্মুখে সংঘটিত এর সংকুচিত রূপ হলো চাক্ষুষ।
- চক্ষু সম্পর্কিত কিছু বাক্য সংকোচন হলো:
  - \* চোখের কোণ: অপাঙ্গ

\* চোখে দেখা যায় এমন: চক্ষুগোচর

\* অক্ষিপত্রের লোম: অক্ষিপত্র

\* পদ্মের ন্যায় অক্ষি: পুন্ডরীকাক্ষ

\* চক্ষু লজ্জা নাই যার: চশমখোর

\* চোখের নিমেষ না ফেলিয়া: অনিমেষ

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

**১৯। ক্ষুদ্র নদীকে এক কথায় বলে-**

(ক) নদ

(খ) সারণি\*

(গ) বলাকা

(ঘ) বিল

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- ক্ষুদ্র নদীকে এক কথায় বলা হয় সারণি।
- অপরদিকে, বলাকা হলো ক্ষুদ্র জাতীয় বকের শ্রেণি।
- এ সম্পর্কিত কিছু এককথায় প্রকাশ হলো:
  - \* ক্ষুদ্র বাগান: বাগিচা
  - \* ক্ষুদ্র রূপ: পাতকুয়া
  - \* ক্ষুদ্র রথ: রথার্ভক
  - \* ক্ষুদ্র চিহ্ন: বিন্দু
  - \* ক্ষুদ্র নালা: নালি
  - \* ক্ষুদ্র হাঁস: পাতিহাঁস
  - \* ক্ষুদ্রকার ঘোড়া: টাট্টু
  - \* ক্ষুদ্র লতা: লতিকা
  - \* ক্ষুদ্র নাটক: নাটিকা
  - \* ক্ষুদ্র প্রস্তুতখন্ড: নুড়ি
  - \* ক্ষুদ্র লেবু: পাতিলেবু
  - \* ক্ষুদ্র গাছ: গাছড়া

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

**২০। নিচের কোনটি সঠিক নয়?**

(ক) শত্রুকে বধ করে যে: অরিন্দম\*

(খ) যে বিদ্যা লাভ করেছে: কৃতবিদ্য

(গ) যুদ্ধে স্থির থাকেন যিনি: যুধিষ্ঠির

(ঘ) সৈনিকদলের বিশ্রাম শিবির: ঋন্দাবার

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- ‘শত্রুকে বধ করে যে’ এককথায় প্রকাশ হলো শত্রুঘ্ন।
- ‘শত্রুকে দমন করে যে’ এক কথায় বলে অরিন্দম।
- যে বিদ্যা লাভ করেছে:- কৃতবিদ্য, যুদ্ধে স্থির থাকেন যিনি:- যুধিষ্ঠির, সৈনিকদলের বিশ্রাম শিবির:- ঋন্দাবার এগুলো সঠিক।

- আরো কিছু বাক্য সংকোচন নিম্নরূপ:
  - \* যে শুনেই মনে রাখতে পারে - শ্রুতিধর
  - \* অন্য দিকে মন নাই যার - অনন্যমনা
  - \* সবকিছু সহ্য করেন যিনি - সর্বংসাহা
  - \* শত্রুকে পীড়া দেয় যে - পরন্তপ
  - \* শুনিতে পারা যায় এমন - শ্রাব্য

- \* পরের গুণেও দোষ ধরে- অসুয়ক
- \* যিনি বক্তৃতা দানে পটু - বাগ্মী
- \* যিনি অতিশয় হিসাবি - পাটোয়ারি

**তথ্যসূত্র:** প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

## গণিত: সরল ও যৌগিক মুনাফা

**২১। বার্ষিক ৮% হার মুনাফায় কত বছরে মুনাফা আসলের সমান হবে?**

- (ক) ৮ বছর
- (খ) ১২ বছর
- (গ)  $১২\frac{১}{২}$  বছর \*
- (ঘ)  $৮\frac{১}{২}$  বছর

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

মনে করি  $n$  বছরে  $X$  টাকার মুনাফা হবে  $X$

টাকা

আমরা জানি,

$$I = pnr$$

$$\text{বা, } X = X \times n \times ৮\%$$

$$\text{বা, } ১ = n \times \frac{৮}{১০০}$$

$$\text{বা, } ১ = n \times \frac{২}{২৫}$$

$$\text{বা, } n = \frac{২৫}{২}$$

$$\therefore n = ১২\frac{১}{২}$$

$\therefore ১২\frac{১}{২}$  বছরে মুনাফা আসলের সমান হবে।

**২২। বার্ষিক ৫% মুনাফায় ৫০০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা-আসল কত?**

- (ক) ৬২৫০ টাকা
- (খ) ৫৫০০ টাকা
- (গ) ৫৬২৫ টাকা
- (ঘ) ৫৭৫০ টাকা \*

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

দেওয়া আছে,

$$\text{মূলধন, } P = ৫০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{সময়, } n = ৩ \text{ বছর}$$

$$\text{মুনাফার হার, } r = ৫\%$$

$$= \frac{৫}{১০০}$$

আমরা জানি, মুনাফা,  $I = pnr$

$$= ৫০০০ \times ৩ \times \frac{৫}{১০০}$$

$$= ৭৫০$$

$\therefore$  মুনাফা-আসল = আসল + মুনাফা

$$= (৫০০০ + ৭৫০) \text{ টাকা}$$

$$= ৫৭৫০ \text{ টাকা}$$

**২৩। বার্ষিক শতকরা ৬ টাকা মুনাফায় ৫০০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা যত হয়, বার্ষিক শতকরা ৫ টাকা মুনাফায় কত টাকার ২ বছর ৬ মাসের মুনাফা তত হবে?**

$$(ক) ৮৬০ \text{ টাকা}$$

$$(খ) ৮০০ \text{ টাকা}$$

$$(গ) ৯৬০ \text{ টাকা} *$$

$$(ঘ) ৯০০ \text{ টাকা}$$

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

প্রথম ক্ষেত্রে,

$$P = ৫০০$$

$$n = ৪$$

$$r = ৬\%$$

$$= \frac{6}{100}$$

প্রথম ক্ষেত্রে মুনাফা,  $I_1 = pnr$

$$= 500 \times 8 \times \frac{6}{100}$$

$$= 120 \text{ টাকা}$$

২য় ক্ষেত্রে, সময়,  $n = 2$  বছর ৬ মাস

$$= 2\frac{1}{2} \text{ বছর}$$

$$= \frac{5}{2} \text{ বছর}$$

এবং মুনাফার হার ৫%

$$= \frac{5}{100}$$

মনেকরি, আসল  $X$  টাকা

শর্ত অনুসারে,

$$Pnr = I$$

$$\text{বা, } X \times \frac{5}{2} \times \frac{5}{100} = 120$$

$$\text{বা, } \frac{X}{4} = 120$$

$$\text{বা, } X = ৯৬০$$

∴ নির্ণেয় মূলধন ৯৬০ টাকা। **Error! Bookmark not defined.**

২৪। বার্ষিক ৪.৫ হারে সরল মুনাফায় কত টাকা  
বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে তা ৮২৬ টাকা হবে?

(ক) ৭০০ টাকা \*

(খ) ৮০০ টাকা

(গ) ৮৫০ টাকা

(ঘ) ৯০০ টাকা

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

দেওয়া আছে,

মুনাফা-আসল,  $A = ৮২৬$  টাকা

মুনাফার হার,  $r = ৪.৫\%$

সময়,  $n = ৪$  বছর

মূলধন,  $P = ?$

আমরা জানি,

মুনাফা আসল,  $A = P + Pnr$

$$\text{বা, } A = P(1+nr)$$

$$\text{বা, } P = \frac{A}{1+nr}$$

$$= \frac{৮২৬}{1+4\frac{4.5}{100}}$$

$$= \frac{৮২৬}{1.045}$$

$$= \frac{৮২৬}{1.045}$$

$$= \frac{৮২৬ \times 100}{100+18}$$

$$= \frac{৮২৬ \times 100}{118}$$

$$= 7 \times 100$$

$$= ৭০০$$

∴ বিনিয়োগ করতে হবে ৭০০ টাকা।

২৫। শতকরা বার্ষিক কত হার মুনাফায় কোন  
মূলধন ১০ বছরে মুনাফা- আসলে তিনগুণ হবে?

(ক) ১২%

(খ) ১৫%

(গ) ২৫%

(ঘ) ২০% \*

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

ব্যাখ্যা: মনে করি, মূলধন,  $P = X$  টাকা

∴ মুনাফা আসল =  $3X$  টাকা

এবং সময়  $n = ১০$  বছর

∴ মুনাফা,  $I = 3X - X$

=  $2X$  টাকা

আমরা জানি,

$$I = pnr$$

$$\text{বা, } 2X = X \times 10 \times \frac{r}{100}$$

$$\text{বা, } 2X = \frac{Xr}{10}$$

$$\text{বা, } 20X = Xr$$

$$\text{বা, } 20 = r$$

$$\therefore r = 20$$

∴ মুনাফার হার ২০%

২৬। বার্ষিক মুনাফার হার  $৫\frac{1}{2}\%$  টাকা হলে, ৮০০

টাকার ৪ বছর ৩ মাসের মুনাফা কত?

(ক) ৯৯ টাকা

(খ) ১৫০ টাকা



(গ) ২১৯ টাকা  
(ঘ) ১৮৭ টাকা \*

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

দেওয়া আছে, মূলধন,  $P = ৮০০$  টাকা  
সময়,  $n = ৮$  বছর ৩ মাস

$$= (৮ + \frac{৩}{১২}) \text{ বছর}$$

$$= (৮ + \frac{১}{৪}) \text{ বছর}$$

$$= \frac{১৭}{৪} \text{ বছর}$$

মুনাফার হার,  $r = ৫\frac{১}{২} \%$

$$= \frac{৫.৫}{১০০}$$

$$= \frac{৫৫০}{১০০০}$$

$$= \frac{১১}{২০০}$$

আমরা জানি,

সরল মুনাফা,  $I = pnr$

$$= ৮০০ \times \frac{১৭}{৪} \times \frac{১১}{২০০}$$

$$= \frac{৮০০ \times ১৭ \times ১১}{৪০০}$$

$$= ১৭ \times ১১$$

$$= ১৮৭$$

∴ নির্ণেয় মুনাফা ১৮৭ টাকা।

**২৭। X টাকার X% সরল সুদে ৪ বছরের সুদ X টাকা হলে X = ?**

(ক) 50

(খ) 75

(গ) 25 \*

(ঘ) 100

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

100 টাকায় 1 বছরের সুদ X টাকা

$$\therefore 1 \text{ টাকায় 1 বছরের সুদ } \frac{X}{100} \text{ টাকা}$$

$$\therefore X \text{ টাকায় 4 বছরের সুদ } \frac{X \times X \times 4}{100} \text{ টাকা}$$

$$= \frac{4x^2}{100} \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{4x^2}{100} = X$$

$$\text{বা, } \frac{4x}{100} = 1$$

$$\text{বা, } 4X = 100$$

$$\text{বা, } X = \frac{100}{4}$$

$$\therefore X = 25$$

**২৮। মুনাফা ১২% থেকে হ্রাস পেয়ে ৮% হলে কত টাকার বার্ষিক মুনাফা ৫০০ টাকা হ্রাস পাবে?**

(ক) ১২৫০০ টাকা \*

(খ) ১২০০০ টাকা

(গ) ১৪৫০০ টাকা

(ঘ) ১৪০০০ টাকা

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

$$\text{মুনাফার হার কমে} = ১২\% - ৮\% = ৪\%$$

অর্থাৎ ১ বছরে কমে ৪ টাকা

৪ টাকা কমলে মূলধন ১০০ টাকা

১ টাকা কমলে মূলধন  $\frac{১০০}{৪}$  টাকা

$$৫০০ \text{ টাকা কমলে মূলধন } \frac{১০০ \times ৫০০}{৪}$$

$$= ১২৫০০ \text{ টাকা।}$$

∴ নির্ণেয় মূলধন ১২৫০০ টাকা।

**২৯। চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে নিচের কোন সূত্রটি সঠিক?**

$$(ক) C = P(1+n)^r$$

$$(খ) C = P(1+r^n)$$

$$(গ) C = P(1+r)^n *$$

$$(ঘ) C = P + pn$$

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**



আমরা জানি,  
চক্রবৃদ্ধির মুনাফা,  $C = P(1+r)^n$   
যেখানে,  $C$  = চক্রবৃদ্ধির মুনাফার সর্বমূল  
 $P$  = মূলধন  
 $r$  = মুনাফার হার  
 $n$  = সময়/বছর

**৩০। কোনো মূলধন 10 বছরে দ্বিগুণ হয়। ঐ মূলধন তিনগুণ হবে কত বছরে?**

- (ক) 30 বছর  
(খ) 20 বছর\*  
(গ) 10 বছর  
(ঘ) 40 বছর

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

মনেকরি, মূলধন  $P = X$  টাকা  
 $\therefore$  মুনাফা মূলধন =  $2X$  টাকা  
 $\therefore$  মুনাফা =  $(2X - X)$  টাকা  
=  $X$  টাকা

আমরা জানি,  $I = pnr$

বা,  $X = X \cdot 10 \cdot r$

বা,  $r = \frac{1}{10}$

আবার, মূলধন তিনগুণ হলে সেক্ষেত্রে,

মুনাফা-মূলধন =  $3X$  টাকা

$\therefore$  মুনাফা =  $(3X - X)$  টাকা

=  $2X$  টাকা

আবার,  $I = Pnr$

বা,  $2X = X \times n \times \frac{1}{10}$

বা,  $\frac{2X}{X} = \frac{n}{10}$

বা,  $2 = \frac{n}{10}$

$\therefore n = 20$

$\therefore$  ঐ মূলধন তিনগুণ হবে 20 বছরে।

**৩১। আপনি পোস্ট অফিসে 10% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় 15000 টাকা জমা রাখলে 3 বছর পর কত টাকা মুনাফা পাবেন?**

- (ক) ৫০০০ টাকা  
(খ) ৪৯৬৫ টাকা \*  
(গ) ৫২০০ টাকা  
(ঘ) ৪৩০০ টাকা

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

এখানে,  $P = 15000$  টাকা

$n = 3$  বছর

$r = 10\%$

$$= \frac{10}{100}$$

চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে,

$$C = P(1+r)^n$$

$$= 15000(1 + \frac{10}{100})^n$$

$$= 15000(1 + \frac{1}{10})^3$$

$$= 15000(\frac{10+1}{10})^3$$

$$= 15000 \times \frac{11 \times 11 \times 11}{10 \times 10 \times 10}$$

$$= 19965$$

$\therefore$  মুনাফার পরিমাণ =  $(19965 - 15000)$  টাকা

= 4965 টাকা।

**৩২। বার্ষিক শতকার ১০% হারে ১০০০ টাকার ২ বছর পর সরল ও চক্রবৃদ্ধির মুনাফার পার্থক্য কত?**

- (ক) ১২ টাকা  
(খ) ১৫ টাকা  
(গ) ২০ টাকা  
(ঘ) ১০ টাকা \*

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

এখানে,

$P = ১০০০$  টাকা

$N = ২$  বছর

$R = ১০\%$

$$= \frac{১০}{১০০}$$

$$= \frac{১}{১০}$$

আমরা জানি,  
সরল মুনাফার ক্ষেত্রে,  
 $I = pnr$

$$= 1000 \times 2 \times \frac{1}{10}$$

$$= 200 \text{ টাকা}$$

আবার চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে,  
 $C = P(1+r)^n$

$$= 1000 \left(1 + \frac{1}{10}\right)^2$$

$$= 1000 \left(\frac{10+1}{10}\right)^2$$

$$= 1000 \times \left(\frac{11 \times 11}{10 \times 10}\right)$$

$$= 1210 \text{ টাকা।}$$

$$\therefore \text{চক্রবৃদ্ধির মুনাফা} = (1210 - 1000) \text{ টাকা}$$

$$= 210 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সরল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য} = (210 - 200) \text{ টাকা}$$

$$= 10 \text{ টাকা।}$$

৩৩।  $6\frac{1}{8}\%$  সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকার সুদ ১৮

টাকা হয়?

- (ক) ২ বছর
- (খ) ৩ বছর\*
- (গ) ৪ বছর
- (ঘ) ৬ বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- দেওয়া আছে,  
 $I = Pnr$  [ $P = \text{আসল} = ৯৬ \text{ টাকা}, n = \text{সময়} = ?, r =$

$$\text{সুদের হার} = 6\frac{1}{8}\%, I = \text{সুদ} = \text{টাকা}]$$

আমরা জানি,  $I = Pnr$

$$\text{বা, } 18 = 96 \times n \times 6\frac{1}{8} \times \frac{1}{100}$$

$$\text{বা, } 18 = 96 \times n \times \frac{25}{8 \times 100}$$

$$\text{বা, } 18 = 96 \times n \times \frac{1}{16}$$

$$\therefore n = 3 \text{ বছর}$$

৩৪। সরল সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যে কোনো মূলধন ৮ বছরে তিনগুণ হবে?

$$(ক) 12.50\%$$

$$(খ) 20\%$$

$$(গ) 25\%*$$

$$(ঘ) 15\%$$

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ধরি, আসল ১০০ টাকা  
৮ বছর পরে সুদাসল হবে  $(100 \times 3) = 300$  টাকা  
৮ বছর পরে সুদ হবে  $(300 - 100) = 200$  টাকা  
১০০ টাকার ৮ বছরের সুদ হয় ২০০ টাকা  
 $\therefore 100$  টাকার ১ বছরের সুদ হয়  $\frac{200}{8}$  টাকা  
 $= 25$  টাকা  
 $\therefore$  সরল সুদের হার ২৫%

৩৫। বার্ষিক সুদের হার ৫% থেকে হ্রাস পেয়ে  $8\frac{3}{8}\%$  হওয়ায় এক ব্যক্তির ৪০ টাকা আয় কমে গেল। তার মূলধন কত?

$$(ক) 1600 \text{ টাকা}$$

$$(খ) 16000 \text{ টাকা*}$$

$$(গ) 160000 \text{ টাকা}$$

$$(ঘ) 1600000 \text{ টাকা}$$

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- সুদের হারের পরিবর্তন

$$= \left(5\% - 8\frac{3}{8}\%\right)$$

$$= \left(5 - \frac{19}{8}\right)\% = \frac{1}{8}\%$$

$$\text{সুদের হার } \frac{1}{8} \text{ টাকা কমলে আসল} = 100 \text{ টাকা}$$

$$\text{সুদের হার } 80 \text{ টাকা কমলে আসল} = 100 \times 8 \times 80 = 16000 \text{ টাকা}$$

৩৬। শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ২০ বছরে সুদে আসলে ৫০,০০০ টাকা হলে, মূলধন কত?

$$(ক) 20000 \text{ টাকা}$$

$$(খ) 25000 \text{ টাকা*}$$

(গ) ৩০০০০ টাকা

(ঘ) ৩৫০০০ টাকা

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫ টাকা

$$\therefore 100 \text{ " } 20 \text{ " " } (5 \times 20) = 100 \text{ টাকা}$$

$\therefore 100$  টাকা ২০ বছরের সুদে আসলে হবে

$$(100 + 100) = 200 \text{ টাকা}$$

সুদাসল ২০০ টাকা হলে আসল ১০০ টাকা

$$\therefore \text{ " } 1 \text{ " " " } \frac{100}{200} \text{ "}$$

$$\therefore \text{ " } 50000 \text{ " " " } \frac{100 \times 50000}{200} \text{ "}$$

$$= 25000 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

**৩৭। শতকরা বার্ষিক যে হারে কোনো মূলধন ৬ বছরে সুদেমূলে দ্বিগুণ হয় সেই হারে কত টাকা ৪ বছরে সুদেমূলে ২০৫০ টাকা হবে?**

(ক) ১৩৩০

(খ) ১২৩০\*

(গ) ১১৩০

(ঘ) ১৫৩০

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- ৬ বছরে সুদেমূলে দ্বিগুণ হলে

১০০ টাকার ৬ বছরের সুদ ১০০ টাকা

$$\therefore 100 \text{ " } 1 \text{ " " } \frac{100}{6} \text{ "}$$

$$\therefore 100 \text{ " } 8 \text{ " " } \frac{100 \times 8}{6} \text{ "}$$

$$= \frac{200}{3} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ সুদেমূলে } = \left(100 + \frac{200}{3}\right) \text{ টাকা}$$

$$= \left(\frac{300 + 200}{3}\right) \text{ টাকা}$$

$$= \frac{500}{3} \text{ টাকা}$$

সুদেমূলে  $\frac{500}{3}$  টাকা হলে মূলধন ১০০ টাকা

$$\therefore \text{ " } 1 \text{ " " " } \frac{100 \times 3}{500} \text{ "}$$

$$\therefore \text{ " } 2050 \text{ " " " } \frac{100 \times 3 \times 2050}{500}$$

$$= 1230 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

**৩৮। এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন?**

(ক) ৭০০

(খ) ৭২৬\*

(গ) ৭২০

(ঘ) ৮২৬

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

- আমরা জানি,

$$C = p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$= 600 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2$$

$$= 600 \left(\frac{110}{100}\right)^2$$

$$= 726$$

**৩৯। বার্ষিক শতকরা ১০% হারে ১০০০ টাকায় ২ বছর পর সরল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত?**

(ক) ১১ টাকা

(খ) ১১.৫ টাকা

(গ) ১২ টাকা

(ঘ) ১০ টাকা

**বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:**

দেওয়া আছে,

$$p = \text{আসল} = 1000, r = \frac{10}{100}, n = 2 \text{ বছর}, I = ?$$

$$\text{সরল মুনাফার ক্ষেত্রে, } I = \frac{pnr}{100}$$

$$= \frac{10 \times 1000 \times 2}{100}$$

$$= 200 \text{ টাকা}$$

$$\text{চক্রবৃদ্ধির মুনাফার ক্ষেত্রে, } C = p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$= 1000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2$$

$$= 1000 \left(1 + \frac{1}{10}\right)^2$$

$$= 1000 \left(\frac{10+1}{10}\right)^2$$

$$= \frac{1000 \times 11 \times 11}{10 \times 10}$$

$$= 1210 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সুদ} = (1210 - 1000) = 210 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{চক্রবৃদ্ধি ও সরল মুনাফার পার্থক্য} (210 - 200)$$

$$= 10 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

৪০। ৪% হার মুনাফায় কোনো টাকার ২ বছরের মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে, মূলধন কত?

(ক) ৬৫০ টাকা

(খ) ৬২৫ টাকা\*

(গ) ৪৫০ টাকা

(ঘ) ৫০০ টাকা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

$$n = 2, r = 4\% = \frac{4}{100}, p = \text{আসল}, I = ?$$

$$\text{সরল মুনাফার ক্ষেত্রে, } I = \frac{pnr}{100}$$

$$= \frac{4 \times p \times 2}{100}$$

$$I = \frac{2p}{25}$$

$$\text{চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে } A = p \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$= p \left( 1 + \frac{4}{100} \right)^2$$

$$= p \left( \frac{25+1}{25} \right)^2$$

$$= p \left( \frac{26}{25} \right)^2 = \frac{676p}{625}$$

$$I = A - P$$

$$\Rightarrow I = \frac{676p}{625} - p$$

$$= \frac{676p - 625p}{625}$$

$$= \frac{51p}{625}$$

আবার,

$$\text{শর্তমতে, } \frac{51p}{625} - \frac{2p}{25} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{51p - 50p}{625} = 1$$

$$\Rightarrow p = 625$$

$\therefore$  মূলধন ৬২৫ টাকা।

