

# SIBANI MANDAL MAHAVIDYALAYA

Village + P.O. Namkhana  
Dist. South 24 Parganas  
West Bengal

Computer Applications

SEC-3, 4-Year Education Major

L9: ম্যালওয়্যার: ভাইরাস এবং অ্যাডওয়্যার

---

□ **Malware: Viruses and Adware — একটি  
বিস্তৃত বাংলা রিভিউ**

---

## ১. ভূমিকা

ডিজিটাল যুগে কম্পিউটার ও ইন্টারনেট ব্যবহারের সঙ্গে সঙ্গে বেড়েছে বিভিন্ন ক্ষতিকারক সফটওয়্যারের (Malicious Software বা Malware) ঝুঁকি। Malware হলো এমন কোনো সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীর অনুমতি ছাড়া তার সিস্টেম বা ডেটায় ক্ষতি করে, তথ্য চুরি করে, নজরদারি করে বা সিস্টেমকে অকার্যকর করে।

## Malware-এর প্রধান উপধরন—

- Virus
- Worm
- Trojan
- Ransomware
- Spyware
- Adware
- Rootkit

এর মধ্যে Virus ও Adware সবচেয়ে সাধারণ এবং ব্যবহারকারীর দৈনন্দিন ডিভাইস ব্যবহারে সবচেয়ে বেশি প্রভাব ফেলে।

---

## ২. কম্পিউটার ভাইরাস (Computer Viruses)

### ২.১ ভাইরাস কী?

কম্পিউটার ভাইরাস হলো Self-replicating malicious software যা একটি প্রোগ্রাম বা ফাইলে যুক্ত হয়ে ছড়ায় এবং সিস্টেমে ক্ষতি করে।  
এটি মানুষের রোগের ভাইরাসের মতোই—নিজেকে কপি করে অন্যান্য ফাইল/সিস্টেমে ছড়িয়ে পড়ে।

---

### ২.২ কম্পিউটার ভাইরাসের বৈশিষ্ট্য

- নিজেকে কপি করতে পারে
  - অন্য ফাইল/প্রোগ্রামে যুক্ত হয়
  - সিস্টেম ধীর করে
  - ডেটা নষ্ট বা পরিবর্তন করে
  - নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ছড়ায়
  - অনেক ক্ষেত্রে অ্যান্টিভাইরাস ছাড়া শনাক্ত করা কঠিন
- 

### ২.৩ ভাইরাস কীভাবে ছড়ায়

- ইমেইলের সংযুক্তি (attachment)
- অনিরাপদ USB drive

- ফ্রি সফটওয়্যার ডাউনলোড
  - Cracked software
  - ইনফেক্টেড ওয়েবসাইট
  - ফেক লিঙ্ক
- 

## ২.৪ টিপিক্যাল ভাইরাস ধরনের পরিচয়

### ✓১. File Infector Virus

ফাইল/এক্সিকিউটেবল (.exe) সংক্রমিত করে।

### ✓২. Boot Sector Virus

হার্ডডিস্ক/পেন ড্রাইভের বুট সেক্টর আক্রমণ করে—সিস্টেম চালু হতে বাধা দেয়।

### ✓৩. Macro Virus

Word/Excel-এর ম্যাক্রো কোডে লুকিয়ে থাকে।

### ✓৪. Polymorphic Virus

প্রতিবার নিজেকে বদলে ফেলে—ডিটেকশন কঠিন।

### ✓৫. Resident Virus

সিস্টেম RAM-এ বসে নেটওয়ার্ক/ফাইল মনিটর করে ছড়ায়।

---

## ২.৫ ভাইরাস আক্রমণের লক্ষণ

- কম্পিউটার ধীর হয়ে যাওয়া
- হঠাৎ প্রোগ্রাম বন্ধ হয়ে যাওয়া
- অদ্ভুত pop-up
- ফাইল অদৃশ্য/ডিলিট
- CPU usage বেড়ে যাওয়া
- অচেনা software install হওয়া

- ব্রাউজারে অনাকাঙ্ক্ষিত redirect
- 

## ২.৬ ভাইরাসের ক্ষতি

- ফাইল নষ্ট হওয়া
  - ডেটা চুরি
  - অপারেটিং সিস্টেম নষ্ট
  - আর্থিক ক্ষতি
  - ডিভাইস স্থায়ীভাবে অচল
- 

## ২.৭ ভাইরাস প্রতিরোধ ও সুরক্ষা

- আপডেটেড Antivirus ব্যবহার
  - সন্দেহজনক ফাইল/লিঙ্ক না খোলা
  - পেন ড্রাইভ স্ক্যান করা
  - Pirated সফটওয়্যার ব্যবহার না করা
  - Firewall সক্রিয় রাখা
  - নিয়মিত Backup
  - Operating system আপডেট
- 

# ৩. Adware — বিজ্ঞাপন-নির্ভর ক্ষতিকর সফটওয়্যার

## ৩.১ Adware কী?

Adware হলো এমন সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীর অনুমতি ছাড়া তার ডিভাইসে অতিরিক্ত বিজ্ঞাপন দেখায়।

অনেক ক্ষেত্রে Adware বৈধ সফটওয়্যার মনে হলেও এটি ব্যবহারকারীর ব্রাউজিং ডেটা সংগ্রহ করে ও নজরদারি করে।

---

## ৩.২ Adware-এর বৈশিষ্ট্য

- ব্রাউজারে অতিরিক্ত pop-up
  - অনাকাঙ্ক্ষিত বেনারে বিজ্ঞাপন
  - browser homepage পরিবর্তন
  - random website redirect
  - CPU/Internet usage বৃদ্ধি
  - ব্যবহারকারীর browsing pattern সংগ্রহ
- 

## ৩.৩ Adware কীভাবে ডিভাইসে ঢোকে

- free software bundle
  - cracked সফটওয়্যার
  - unsafe website
  - browser extensions
  - fake updates
- 

## ৩.৪ Adware-এর প্রধান ধরন

### ✓১. Pop-up Adware

স্ক্রিনে বারবার pop-up বিজ্ঞাপন দেখায়।

### ✓২. Browser Hijacker

Homepage, search engine বদলে দেয়।

### ✓৩. Tracking Adware

ব্যবহারকারীর আচরণ অনুসরণ করে targeted ads দেখায়।

---

## ৩.৫ Adware-এর ক্ষতি

- browsing speed কমে

- ব্যক্তিগত তথ্য লিক
- tracking cookies দ্বারা নজরদারি
- fake ads-এর মাধ্যমে virus প্রবেশ
- কাজের মাঝে বিঘ্ন

---

## ৩.৬ Adware প্রতিরোধের উপায়

- নিরাপদ ব্রাউজার ব্যবহার
- pop-up blocker
- unknown extension এড়ানো
- Adware removal tool
- Very carefully free সফটওয়্যার install করা
- browser reset
- system scan

---

## ৪. Malware, Virus এবং Adware—একটি তুলনামূলক ধারণা

বিষয়	Malware	Virus	Adware
সংজ্ঞা	যে কোনো ক্ষতিকর সফটওয়্যার	Self-replicating harmful code	বিজ্ঞাপন দেখানো ক্ষতিকর সফটওয়্যার
ছড়ানোর ধরন	বিভিন্ন পথে	ফাইল/নেটওয়ার্কে ছড়ায়	ব্রাউজার/বিনামূল্যের সফটওয়্যারে
প্রধান ক্ষতি	ডেটা চুরি, সিস্টেম নষ্ট	ফাইল/সিস্টেম ক্ষতি	বিজ্ঞাপন, tracking, privacy leak
সনাক্তকরণ	কখনও কঠিন	Antivirus detect	Pop-up দ্বারা সহজে দেখা যায়

---

## ৫. সার্বিক সুরক্ষা ব্যবস্থা

- আপডেটেড Operating system
- শক্তিশালী Antivirus
- Safe browsing
- অজানা লিঙ্কে ক্লিক না করা
- Password + 2FA

- Regular backup
- Software শুধুমাত্র অফিসিয়াল সোর্স থেকে ডাউনলোড

---

## ৬. উপসংহার

Malware-এর মধ্যে Virus এবং Adware আজকের ডিজিটাল জীবনের সবচেয়ে সাধারণ ও ক্ষতিকর হুমকি। ভাইরাস সিস্টেমকে অভ্যন্তরীণভাবে ধ্বংস করে, আর Adware ব্যবহারকারীর গোপনীয়তা লঙ্ঘন করে এবং ডিভাইসকে ধীর করে দেয়। সচেতনতা, নিরাপদ browsing অভ্যাস, নিয়মিত আপডেট এবং শক্তিশালী নিরাপত্তা সফটওয়্যার ব্যবহারের মাধ্যমেই এই হুমকি থেকে নিজেকে রক্ষা করা সম্ভব।

---

## ✓চাইলে আমি দিতে পারি—

- ৫০+ MCQ
- SAQ + LAQ প্রশ্নব্যাঙ্ক
- এক পাতার সংক্ষিপ্ত নোট
- PDF/Word ফাইল

নীচে “Malware: Viruses and Adware” বিষয়ের ওপর অতিরিক্ত ৫০+ নতুন MCQ (উত্তরসহ) প্রদান করা হলো। এই প্রশ্নগুলো কলেজ/বিশ্ববিদ্যালয় পরীক্ষার জন্য উপযোগী এবং পূর্বের কোনো MCQ-এর পুনরাবৃত্তি নয়।

---

## ★ MCQ Set – 55 Questions (with Answers)

(Malware • Virus • Adware • Cyber Safety)

---

### A. Basics of Malware

#### ১. Malware বলতে কী বোঝায়?

- A) উপকারী সফটওয়্যার
- B) ক্ষতিকারক সফটওয়্যার
- C) ছবি এডিটর
- D) গেম সফটওয়্যার

✓উত্তর: B

## ২. নিচের কোনটি Malware-এর প্রকার?

- A) Virus
- B) Worm
- C) Spyware
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

## ৩. Malware-এর মূল উদ্দেশ্য—

- A) সিস্টেম দ্রুত করা
- B) ক্ষতি করা বা তথ্য চুরি
- C) ভিডিও প্লে করা
- D) ব্যাটারি বাঁচানো

✓উত্তর: B

## ৪. Malware কোন মাধ্যমে প্রবেশ করতে পারে?

- A) ইমেল
- B) USB
- C) ফেক সফটওয়্যার
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

---

## B. Computer Virus

### ৫. ভাইরাস কী?

- A) Self-replicating harmful program
- B) Printer driver
- C) Antivirus part

D) Search engine

✓উত্তর: A

৬. ভাইরাস ছড়াতে কোনটি প্রয়োজন?

A) Host program/file

B) Pen

C) Mouse

D) RAM

✓উত্তর: A

৭. কোনটি ভাইরাসের লক্ষণ নয়?

A) System slow

B) Strange pop-up

C) File disappearing

D) Faster performance

✓উত্তর: D

৮. ভাইরাস সাধারণত কোথায় লুকিয়ে থাকে?

A) Executable files (.exe)

B) Wallpapers

C) Notepad text

D) Keyboard

✓উত্তর: A

৯. Boot sector virus আক্রমণ করে—

A) Printer

B) Hard disk boot area

C) RAM

D) GPU

✓উত্তর: B

১০. Macro virus সাধারণত আক্রমণ করে—

A) Photoshop

B) MS Word/Excel files

C) Calculator

D) Browser

✓উত্তর: B

---

## C. Virus Types & Behavior

### ১১. Polymorphic ভাইরাস—

- A) একই রূপে থাকে
- B) প্রতিবার নিজের কোড পরিবর্তন করে
- C) শুধু ভিডিও আক্রমণ করে
- D) রঙ বদলায়

✓উত্তর: B

### ১২. Worm এবং Virus-এর পার্থক্য—

- A) Worm self-replicate করতে পারে না
- B) Worm host program ছাড়াই ছড়ায়
- C) Worm উপকারী
- D) Virus network-এ ছড়ায় না

✓উত্তর: B

### ১৩. Resident virus অবস্থান করে—

- A) CPU
- B) RAM
- C) Printer
- D) Keyboard

✓উত্তর: B

### ১৪. Stealth virus—

- A) সহজে ধরা পড়ে
- B) নিজেকে লুকিয়ে রাখে
- C) কেবল অডিও ফাইল আক্রমণ করে
- D) Self-delete করে

✓উত্তর: B

### ১৫. Multipartite ভাইরাস আক্রমণ করে—

- A) কেবল file system
- B) boot sector + file system

- C) কেবল RAM
- D) কেবল network

✓উত্তর: B

---

## D. Malware Spread & Infection

১৬. Virus সাধারণত ছড়ায়—

- A) Network
- B) USB
- C) Email attachment
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

১৭. Safe browsing না করলে ভাইরাস প্রবেশ করতে পারে—

- A) Pop-up ads
- B) Fake download links
- C) Phishing sites
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

১৮. Cracked software মাধ্যমে বেশি ছড়ায়—

- A) Antivirus
- B) Malware
- C) Game score
- D) Network speed

✓উত্তর: B

১৯. ভাইরাস আক্রমণে কোনটি হয়?

- A) File corrupt
- B) OS crash
- C) System slowdown
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

---

## E. Adware Basics

২০. Adware-এর মূল উদ্দেশ্য—

- A) Speed বৃদ্ধি
- B) বিজ্ঞাপন প্রদর্শন
- C) RAM বাড়ানো
- D) Firewall চালানো

✓উত্তর: B

২১. Adware সাধারণত আসে—

- A) Free software bundle
- B) Official website
- C) Government portal
- D) Antivirus

✓উত্তর: A

২২. Adware কোনটির জন্য ক্ষতিকর?

- A) Privacy
- B) Browsing speed
- C) System performance
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

২৩. Adware এর লক্ষণ কোনটি?

- A) ফ্রি ডেটা
- B) Excessive pop-ups
- C) High CPU temperature
- D) Printer speed বৃদ্ধি

✓উত্তর: B

---

## F. Types of Adware

২৪. Browser hijacker—

- A) Homepage পরিবর্তন করে
- B) RAM ঠিক করে
- C) CPU upgrade করে
- D) Antivirus install করে

✓উত্তর: A

## ২৫. Tracking adware কাজ করে—

- A) PC cool রাখে
- B) Browsing pattern collect করে
- C) ছবি বানায়
- D) MS Word run

✓উত্তর: B

## ২৬. Pop-up adware—

- A) File system modify
- B) Random advertisements show
- C) Network disconnect
- D) Hard disk clean

✓উত্তর: B

## ২৭. Adware ক্ষতিকর কারণ—

- A) Data tracking
- B) Privacy leak
- C) Virus entry gateway
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

---

# G. Virus vs Adware

## ২৮. Virus এবং Adware-এর প্রধান পার্থক্য—

- A) Virus harmful, Adware mostly intrusive
- B) উভয়ই উপকারী
- C) Adware self-replicate করে

D) Virus ads দেখায়

✓উত্তর: A

২৯. কোনটি self-replicating?

A) Adware

B) Virus

C) Website

D) Keyboard

✓উত্তর: B

৩০. কোনটি tracking cookies ব্যবহার করে?

A) Boot virus

B) Adware

C) Worm

D) Ransomware

✓উত্তর: B

---

## H. Detection & Prevention

৩১. ভাইরাস সনাক্ত করতে কোনটি সবচেয়ে কার্যকর?

A) Calculator

B) Antivirus

C) Speaker

D) Keyboard cleaner

✓উত্তর: B

৩২. Adware প্রতিরোধে সবচেয়ে জরুরি—

A) Pop-up blocker

B) RAM reset

C) Screen brightness

D) HDD format

✓উত্তর: A

৩৩. Virus/Adware infection প্রতিরোধে কোনটি দরকার?

- A) Regular update
- B) Cracked software download
- C) Public Wi-Fi banking
- D) Unknown extension install

✓উত্তর: A

**৩৪. Virus removal tool—**

- A) MS Excel
- B) Windows Defender
- C) VLC
- D) Paint

✓উত্তর: B

**৩৫. Browser reset করলে দূর হয়—**

- A) Adware
- B) HDD
- C) Scanner
- D) Printer issue

✓উত্তর: A

---

## I. Advanced Malware Concepts

**৩৬. Logic bomb কী?**

- A) Timer-based malware
- B) Antivirus type
- C) Firewall
- D) USB tool

✓উত্তর: A

**৩৭. Rootkit ব্যবহৃত হয়—**

- A) Malware লুকাতে
- B) Keyboard clean
- C) File print
- D) CPU boost

✓উত্তর: A

### ৩৮. Spyware মূলত—

- A) নজরদারি করে
- B) Printer চালায়
- C) RAM বাড়ায়
- D) Video calls করে

✓উত্তর: A

### ৩৯. Trojan কাজ করে—

- A) Useful software দেখিয়ে ক্ষতি করে
- B) Virus delete
- C) Audio record
- D) RAM optimize

✓উত্তর: A

### ৪০. Worm প্রধানত ছড়ায়—

- A) নেটওয়ার্কে
- B) Printer cable
- C) Headphone
- D) Camera

✓উত্তর: A

---

## J. System Symptoms

### ৪১. Virus বা Adware প্রবেশ করলে—

- A) System fast হয়
- B) System unstable হয়
- C) RAM clean হয়
- D) Picture improve

✓উত্তর: B

### ৪২. Browser redirect infection সূচক—

- A) Virus
- B) Adware

- C) HDD
- D) Fan

✓উত্তর: B

**৪৩. System crash হতে পারে—**

- A) Boot virus
- B) Power cable
- C) USB charger
- D) Keyboard

✓উত্তর: A

---

## K. Safe Practices

**৪৪. Virus/Adware এড়াতে ভালো অভ্যাস—**

- A) Email opener
- B) Clicking unknown link
- C) Download from trusted source
- D) Install cracked software

✓উত্তর: C

**৪৫. Strong password সাহায্য করে—**

- A) Video call
- B) Malware entry reduce
- C) Printer repair
- D) Battery save

✓উত্তর: B

**৪৬. Firewall block করে—**

- A) Unauthorized access
- B) Wallpaper
- C) Games
- D) Audio

✓উত্তর: A

---

## L. Miscellaneous

৪৭. Phishing combined with virus is called—

- A) Hybrid attack
- B) Boot process
- C) Spam
- D) Debug

✓উত্তর: A

৪৮. Adware সাধারণত দেখা যায়—

- A) Cracked software download করলে
- B) Calculator চালালে
- C) Word file save করলে
- D) BIOS update দিলে

✓উত্তর: A

৪৯. Virus signature আপডেট কেন জরুরি?

- A) নতুন মালওয়্যার শনাক্তে
- B) গেম চালাতে
- C) ছবি সাজাতে
- D) নেট বাড়াতে

✓উত্তর: A

৫০. Malware analysis করা হয়—

- A) এর কার্যপ্রণালী বুঝতে
- B) গান শুনতে
- C) ভিডিও বানাতে
- D) RAM চেক করতে

✓উত্তর: A

৫১. Cookies সাধারণত—

- A) Tracking-এর জন্য ব্যবহৃত
- B) Antivirus
- C) Printer tool

D) Game

✓উত্তর: A

৫২. Virus প্রথম কোথায় আক্রমণ করতে পারে?

A) Executable file

B) Mouse

C) Fan

D) Charger

✓উত্তর: A

৫৩. Adware কোনটি প্রভাবিত করে?

A) Browser

B) File system

C) CPU fan

D) Keyboard

✓উত্তর: A

৫৪. Spyware + Adware একসাথে থাকলে—

A) Double tracking

B) System faster

C) Virus cure

D) File safe

✓উত্তর: A

৫৫. Malware প্রতিরোধের মূল স্তম্ভ—

A) সচেতনতা + নিরাপদ ব্যবহার

B) Random clicking

C) Cracked software

D) Public Wi-Fi

✓উত্তর: A

---

---

## □ SAQ (Short Answer Questions – ৩-৫ নম্বর)

★ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন+ মডেল উত্তর

---

### SAQ-1: Malware কী? উদাহরণ দাও।

উত্তর:

Malware বা Malicious Software হলো এমন ক্ষতিকারক প্রোগ্রাম যা কম্পিউটার, মোবাইল বা নেটওয়ার্কে অননুমোদিত প্রবেশ করে ক্ষতি করে।

উদাহরণ: Virus, Worm, Trojan, Adware, Spyware, Ransomware।

---

### SAQ-2: কম্পিউটার ভাইরাস কী?

উত্তর:

কম্পিউটার ভাইরাস হলো Self-replicating এমন ক্ষতিকারক কোড যা অন্য ফাইল বা প্রোগ্রামে যুক্ত হয়ে নষ্ট করে এবং নেটওয়ার্ক বা USB-এর মাধ্যমে ছড়ায়।

---

### SAQ-3: Virus এবং Worm-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।

উত্তর:

- **Virus:** Host file/Program ছাড়া ছড়াতে পারে না।
  - **Worm:** Host প্রোগ্রাম ছাড়াই নেটওয়ার্কে Self-replicate করতে পারে।
- 

### SAQ-4: Macro Virus কী?

উত্তর:

Macro Virus Microsoft Word/Excel-এর ম্যাক্রো কোডে লুকিয়ে থাকে এবং ডকুমেন্টের মাধ্যমে ছড়ায়।

---

## SAQ-5: Adware কী?

### উত্তর:

Adware হলো বিজ্ঞাপন-ভিত্তিক ক্ষতিকর সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীর অনুমতি ছাড়াই অতিরিক্ত ads দেখায়, browser redirect করে এবং ব্যক্তিগত browsing data সংগ্রহ করে।

---

## SAQ-6: Browser Hijacker কী?

### উত্তর:

এক ধরনের Adware যা browser-এর homepage, search engine বা new tab নিজের মতো করে পরিবর্তন করে অনাকাঙ্ক্ষিত সাইটে redirect করে।

---

## SAQ-7: Virus সাধারণত কীভাবে ছড়ায়?

### উত্তর:

- USB drive
  - Email attachment
  - ফ্রি/cracked সফটওয়্যার
  - Suspicious website
  - Fake downloads
- 

## SAQ-8: Virus সংক্রমণের তিনটি লক্ষণ লিখো।

### উত্তর:

- PC ধীর হওয়া
  - অদ্ভুত pop-up
  - ফাইল corrupt/মুছে যাওয়া
- 

## SAQ-9: Polymorphic Virus কী?

**উত্তর:**

এটি এমন ভাইরাস যা প্রতিবার নিজেকে অন্য রূপে পরিবর্তন করে, ফলে antivirus তাকে সহজে শনাক্ত করতে পারে না।

---

## SAQ-10: Adware কেন ক্ষতিকর?

**উত্তর:**

এটি pop-up দেখায়, system ধীর করে, privacy leak করে, browsing data সংগ্রহ করে এবং অনেক সময় Virus প্রবেশের gateway তৈরি করে।

---

## SAQ-11: Antivirus কীভাবে ভাইরাস শনাক্ত করে?

**উত্তর:**

Virus signature database, heuristic analysis, behavioral monitoring এবং real-time scanning এর মাধ্যমে ভাইরাস শনাক্ত করে।

---

## SAQ-12: Spyware কী?

**উত্তর:**

Spyware হলো নজরদারি malware যা ব্যবহারকারীর ব্রাউজিং, কী-প্রেস, পাসওয়ার্ড, ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহ করে।

---

## SAQ-13: Pop-up blocker কেন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:**

Adware দ্বারা তৈরি অনাকাঙ্ক্ষিত pop-up বিজ্ঞাপন আটকাতে এবং ব্রাউজিং নিরাপদ রাখতে Pop-up blocker ব্যবহার করা হয়।

---

## SAQ-14: Virus প্রতিরোধের দুটি উপায় লিখো।

উত্তর:

- আপডেটেড antivirus ব্যবহার
  - Suspicious ফাইল/লিঙ্ক এড়ানো
- 

## SAQ-15: Logic Bomb কী?

উত্তর:

এক ধরনের malware যা নির্দিষ্ট সময় বা শর্ত পূরণ হলে সক্রিয় হয়ে ক্ষতি করে।

---

---

## □ LAQ (Long Answer Questions – ৮-১২ নম্বর)

★ বিশদ প্রশ্ন + মডেল উত্তর

---

## LAQ-1: Malware কী? Malware-এর প্রধান ধরনের আলোচনা করো।

উত্তর:

Malware (Malicious Software) হলো এমন ক্ষতিকারক সফটওয়্যার যা কম্পিউটার বা নেটওয়ার্কে অননুমোদিতভাবে প্রবেশ করে সিস্টেম, ডেটা বা ব্যবহারকারীর গোপনীয়তা ক্ষতি করে।

**Malware-এর প্রধান ধরনের:**

### ১. Virus

Self-replicating harmful code যা ফাইল/প্রোগ্রাম সংক্রমিত করে।

### ২. Worm

Host file ছাড়াই নেটওয়ার্কে ছড়ায় এবং system resource খেয়ে ফেলে।

### ৩. Trojan

উপকারী সফটওয়্যার মনে হলেও এটি ভিতরে malware বহন করে।

### ৪. Spyware

গোপনে ব্যবহারকারীর তথ্য, কী-স্ট্রোক, ব্রাউজিং প্যাটার্ন নজরদারি করে।

### ৫. Adware

অতিরিক্ত বিজ্ঞাপন দেখায় এবং privacy leak করে।

### ৬. Ransomware

ডেটা লক করে মুক্তিপণ চায়।

### ৭. Rootkit

Malware লুকিয়ে রাখতে ব্যবহৃত হয়।

Malware প্রযুক্তিগত, আর্থিক ও সামাজিক ক্ষতির প্রধান উৎস।

---

## LAQ-2: Computer Virus কী? এর বৈশিষ্ট্য, প্রকারভেদ এবং ক্ষতি ব্যাখ্যা করো।

### উত্তর:

Computer Virus হলো Self-replicating malware যা ফাইল, প্রোগ্রাম বা সিস্টেমে যুক্ত হয়ে তা নষ্ট করে।

### বৈশিষ্ট্য:

- নিজেকে কপি করতে পারে
- host ফাইলের মাধ্যমে ছড়ায়
- ডেটা corrupt করে
- সিস্টেম ধীর করে

### প্রকারভেদ:

1. **File Infector** – .exe ফাইল আক্রমণ।
2. **Boot Sector Virus** – HDD/Pen drive-এর boot area আক্রমণ।
3. **Macro Virus** – Word/Excel macro আক্রমণ।
4. **Polymorphic Virus** – কোড বদলে detection এড়ায়।
5. **Multipartite Virus** – boot + file উভয় আক্রমণ।

### ক্ষতি:

- ডেটা হারানো
- OS crash
- সিস্টেম unstable
- নেটওয়ার্ক সমস্যা
- আর্থিক ক্ষতি

Virus ডিজিটাল ব্যবস্থার একটি গুরুতর হুমকি।

---

## LAQ-3: Adware কী? এর ধরন, কার্যপ্রণালী, ক্ষতি ও প্রতিরোধ ব্যাখ্যা করো।

### উত্তর:

Adware হলো এমন সফটওয়্যার যা অনিচ্ছাকৃতভাবে ব্যবহারকারীকে অতিরিক্ত বিজ্ঞাপন দেখায়। এটি free software bundle বা অনিরাপদ website থেকে আসে।

### ধরন:

- **Pop-up Adware** – screen-এ pop-up ad।
- **Browser Hijacker** – homepage/search engine বদলে দেয়।
- **Tracking Adware** – browsing habit বিশ্লেষণ করে।

### কার্যপ্রণালী:

- browser-এ script inject করে
- tracking cookies ব্যবহার করে
- ad network-এ redirect করে

### ক্ষতি:

- browsing ধীর

- privacy leak
- CPU usage বৃদ্ধি
- Virus install হওয়ার gateway তৈরি

### প্রতিরোধ:

- Pop-up blocker
- Official source থেকে software download
- Browser reset
- Adware removal tool
- Antivirus scan

---

## LAQ-4: Virus এবং Adware-এর মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করো।

### উত্তর:

বিষয়	Virus	Adware
উদ্দেশ্য	ক্ষতি/ধ্বংস	বিজ্ঞাপন দেখানো
ছড়ানোর ধরন	host file প্রয়োজন	free/bundled software
Self-replicating	হ্যাঁ	না
গোপনীয়তা হুমকি	মাঝারি	বেশি
সনাক্তকরণ	কঠিন	তুলনামূলক সহজ
Removal	Antivirus	Adware remover / browser reset

Virus সিস্টেমের স্থিতিশীলতা ক্ষতি করে, আর Adware ব্যবহারকারীর data privacy ও browsing অভিজ্ঞতাকে ক্ষতিগ্রস্ত করে।

---

## LAQ-5: Malware প্রতিরোধে প্রযুক্তিগত ও ব্যবহারিক নিরাপত্তা ব্যবস্থা ব্যাখ্যা করো।

### উত্তর:

প্রযুক্তিগত নিরাপত্তা:

- আপডেটেড Antivirus
- Firewall সক্রিয়
- Real-time scanning
- Anti-spyware/Anti-adware tools
- System patch & OS update
- Email filter/SPAM filter

### ব্যবহারিক নিরাপত্তা:

- সন্দেহজনক লিঙ্কে ক্লিক না করা
- Free/cracked software download না করা
- Strong password + 2FA
- Unknown USB ব্যবহার না করা
- Public Wi-Fi-তে ব্যাংকিং না করা
- নিয়মিত backup রাখা

প্রযুক্তিগত ও ব্যবহারিক সুরক্ষা মিলেই malware প্রতিরোধ সম্ভব।

---

---

## □ Additional MCQ Set – 55 Questions

(Malware • Virus • Adware • Security • Threat Awareness)

---

### A. Malware Basics

#### ১. Malware-এর বাংলা অর্থ—

- A) ক্ষতিকারক সফটওয়্যার
- B) উপকারী সফটওয়্যার
- C) গ্রাফিক্স সফটওয়্যার
- D) সার্ভার সফটওয়্যার

✓উত্তর: A

#### ২. কোনটি Malware-এর বৈশিষ্ট্য নয়?

- A) সিস্টেম ক্ষতি করা
- B) ডেটা চুরি
- C) গতি বৃদ্ধি
- D) নজরদারি

✓উত্তর: C

### ৩. Malware সাধারণত কোন মাধ্যমে ছড়ায়?

- A) Internet
- B) Email
- C) USB
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

### ৪. Malware-এর মোট পরিমাণ বৃদ্ধি পায়—

- A) Cracked software ডাউনলোডে
- B) Secure website
- C) Government portal
- D) Offline mode-এ

✓উত্তর: A

### ৫. কোনটি Malware নয়?

- A) Word Document
- B) Virus
- C) Adware
- D) Trojan

✓উত্তর: A

---

## B. Virus Concepts

### ৬. Virus হলো—

- A) Self-replicating code
- B) একটি প্রসেসর
- C) Printer software

D) PDF reader

✓উত্তর: A

৭. Virus active হয়—

A) প্রোগ্রাম চালু হলে

B) Monitor on হলে

C) Mouse নাড়ালে

D) Keyboard টাইপ করলে

✓উত্তর: A

৮. Virus কোনটি আক্রমণ করে?

A) File

B) Boot sector

C) RAM

D) সবগুলো

✓উত্তর: D

৯. File Infector Virus আক্রমণ করে—

A) .exe files

B) .jpg files

C) .txt files

D) .mp3 files

✓উত্তর: A

১০. Boot sector virus কোন ডিভাইসে লুকিয়ে থাকে?

A) Network card

B) Hard disk/Pen drive boot area

C) Printer

D) Monitor

✓উত্তর: B

---

## C. Virus Types

১১. Macro virus সাধারণত ছড়ায়—

- A) Word/Excel file
- B) Video
- C) Music file
- D) Printer ড্রাইভার

✓উত্তর: A

## ১২. Worm এবং Virus-এর প্রধান পার্থক্য কী?

- A) Worm নিজে ছড়ায়, Virus host চায়
- B) Virus network-এ ছড়ায় না
- C) Worm harmless
- D) Virus internet ছাড়া কাজ করে না

✓উত্তর: A

## ১৩. Polymorphic virus—

- A) প্রতিবার নিজেকে পরিবর্তন করে
- B) খুব ধীর
- C) শুধু PDF আক্রমণ করে
- D) Printer চালায়

✓উত্তর: A

## ১৪. Stealth virus—

- A) খুব সহজে ধরা পড়ে
- B) নিজেকে লুকিয়ে রাখে
- C) শুধু network card আক্রমণ করে
- D) CPU cool করে

✓উত্তর: B

## ১৫. Multipartite virus আক্রমণ করে—

- A) boot + file system
- B) শুধুই RAM
- C) শুধুই browser
- D) শুধুই GPU

✓উত্তর: A

---

## D. Infection & Symptoms

১৬. Virus সংক্রমণের লক্ষণ—

- A) Pop-up
- B) System slow
- C) File corrupt
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

১৭. System restart বারবার হওয়া—

- A) Virus
- B) RAM fault
- C) Mouse fault
- D) Printer issue

✓উত্তর: A

১৮. Browser redirect হয়—

- A) Adware
- B) Motherboard
- C) Keyboard
- D) Speaker

✓উত্তর: A

১৯. Unknown extension install হলো—

- A) Virus
- B) Adware
- C) Spyware
- D) সবগুলো

✓উত্তর: D

২০. Suspicious .exe file চালালে—

- A) Virus সংক্রমণ
- B) Battery increase
- C) Brightness increase
- D) Printer print

✓উত্তর: A

---

## E. Adware Concepts

### ২১. Adware-এর প্রধান উদ্দেশ্য—

- A) বিজ্ঞাপন দেখানো
- B) Antivirus update করা
- C) OS upgrade করা
- D) File cleaner চালানো

✓উত্তর: A

### ২২. Adware সাধারণত আসে—

- A) Free software bundle
- B) Paid licensed software
- C) Secure website
- D) Firewall

✓উত্তর: A

### ২৩. Tracking adware—

- A) Browsing data track করে
- B) Screen clean করে
- C) Fan speed বাড়ায়
- D) GPU temperature কমায়

✓উত্তর: A

### ২৪. Adware সাধারণত কোথায় দেখা যায়?

- A) Browser
- B) CPU
- C) RAM chip
- D) Keyboard

✓উত্তর: A

### ২৫. Browser hijacker যে কাজটি করে—

- A) Homepage পরিবর্তন
- B) Keyboard টাইপ করা

- C) Printer চালানো
- D) RAM পরিক্ষার

✓উত্তর: A

---

## F. Virus vs Adware

২৬. Virus হলো ক্ষতিকারক software, আর Adware—

- A) বিজ্ঞাপন দেখায়
- B) RAM বাড়ায়
- C) OS clean করে
- D) GPU টেস্ট করে

✓উত্তর: A

২৭. কোনটি self-replicate করতে পারে?

- A) Virus
- B) Adware
- C) Webcam
- D) PDF

✓উত্তর: A

২৮. কোনটি privacy leak করে?

- A) WordPad
- B) Adware
- C) Paint
- D) VLC

✓উত্তর: B

২৯. Virus আক্রমণ করতে পারে—

- A) .exe files
- B) Adware shortcuts
- C) RAM block
- D) CPU fan

✓উত্তর: A

### ৩০. Adware সাধারণত—

- A) সিস্টেম ধীর করে
- B) OS দ্রুত করে
- C) antivirus delete করে
- D) battery fix করে

✓উত্তর: A

---

## G. Cyber Threat & Safety

### ৩১. কোনটি safe browsing practice?

- A) Unknown link click
- B) HTTPS website ব্যবহার
- C) Cracked software
- D) Unknown USB ব্যবহার

✓উত্তর: B

### ৩২. Antivirus কীভাবে সুরক্ষা দেয়?

- A) Virus detect করে
- B) Virus create করে
- C) Display bright করে
- D) Printer চালায়

✓উত্তর: A

### ৩৩. Firewall block করে—

- A) Unauthorized access
- B) Printer
- C) Camera
- D) Mouse

✓উত্তর: A

### ৩৪. Strong password সহায়তা করে—

- A) Virus প্রতিরোধে
- B) Battery charge

- C) Display cool
- D) Speaker quality

✓উত্তর: A

### ৩৫. 2FA (Two-Factor Authentication) ব্যবহৃত হয়—

- A) Account security বাড়াতে
- B) Virus scan
- C) Keyboard clean
- D) Display zoom

✓উত্তর: A

---

## H. Advanced Malware Concepts

### ৩৬. Spyware মূলত—

- A) গোপনে নজরদারি করে
- B) Printer চালায়
- C) Pen drive charge করে
- D) RAM বাড়ায়

✓উত্তর: A

### ৩৭. Ransomware—

- A) Data lock করে ransom চায়
- B) Free music
- C) সৌন্দর্য বৃদ্ধি
- D) Text format

✓উত্তর: A

### ৩৮. Trojan horse—

- A) Useful software দেখিয়ে malware install করে
- B) Virus delete করে
- C) RAM optimize
- D) Camera enhance

✓উত্তর: A

### ৩৯. Keylogger—

- A) Key press রেকর্ড করে
- B) Keyboard clean করে
- C) File delete করে
- D) Photos improve

✓উত্তর: A

### ৪০. Rootkit ব্যবহৃত হয়—

- A) Malware লুকাতে
- B) OS install করতে
- C) GPU increase
- D) Battery cool করতে

✓উত্তর: A

---

## I. Infection & Detection Tools

### ৪১. Virus scan করে—

- A) Windows Defender
- B) Notepad
- C) MS Paint
- D) Calculator

✓উত্তর: A

### ৪২. Adware remove করতে পারে—

- A) Browser reset
- B) Screen bright
- C) Mouse click
- D) Speaker on

✓উত্তর: A

### ৪৩. System restore—

- A) Virus damage কমাতে সাহায্য করে
- B) Printer fix
- C) Battery clean

D) Audio increase

✓উত্তর: A

### ৪৪. Safe Mode ব্যবহার হয়—

A) Malware removal

B) Screen change

C) Music play

D) USB charge

✓উত্তর: A

### ৪৫. Software update—

A) Security patch দিয়ে malware প্রতিরোধ করে

B) Battery reduce করে

C) Printer format

D) RAM delete

✓উত্তর: A

---

## J. Miscellaneous

### ৪৬. Data loss সাধারণত ঘটে—

A) Virus attack

B) Water intake

C) CPU cleaning

D) Hard disk drying

✓উত্তর: A

### ৪৭. Public Wi-Fi বিপজ্জনক কারণ—

A) Weak security

B) Fast battery

C) Printer

D) Mouse

✓উত্তর: A

### ৪৮. Fake antivirus সফটওয়্যার আসলে—

- A) Malware
- B) Utility tool
- C) Genuine software
- D) GPU driver

✓উত্তর: A

**৪৯. Browser extension risky হতে পারে যদি—**

- A) Unverified হয়
- B) Official হয়
- C) Government দেয়
- D) School site দেয়

✓উত্তর: A

**৫০. Virus database update না হলে—**

- A) New virus detect হবে না
- B) Printer slow
- C) Monitor dim
- D) Keyboard hot

✓উত্তর: A

---

## ★ Bonus (৫টি অতিরিক্ত)

**৫১. Email spoofing সাধারণত ব্যবহৃত হয়—**

- A) Virus ছাড়াতে
- B) Display enlarge
- C) Keyboard analyze
- D) Fan increase

✓উত্তর: A

**৫২. Cookies tracking কোনটির সঙ্গে যুক্ত?**

- A) Adware
- B) RAM
- C) CPU

D) Monitor

✓উত্তর: A

**৫৩. Malware analysis বোঝায়—**

A) Malware কীভাবে কাজ করে তা বিশ্লেষণ

B) Battery charge

C) Display color

D) Mouse speed

✓উত্তর: A

**৫৪. Virus-এর আরেক নাম—**

A) Malicious code

B) Magic tool

C) Display driver

D) Paint

✓উত্তর: A

**৫৫. Cyber hygiene বলতে বোঝায়—**

A) নিরাপদ ডিজিটাল অভ্যাস

B) Food hygiene

C) Water cleaning

D) Floor cleaning

✓উত্তর: A

---

**এক পাতার সংক্ষিপ্ত নোট**

**Malware: Viruses and Adware**

---

# ১. Malware – সংক্ষিপ্ত ধারণা

**Malware (Malicious Software)** হলো এমন ক্ষতিকারক সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীর কম্পিউটার/মোবাইল/নেটওয়ার্কে অননুমোদিত প্রবেশ করে সিস্টেম বা ডেটার ক্ষতি করে।

**Malware-এর উদাহরণ:**

**Virus, Worm, Trojan, Spyware, Adware, Ransomware, Rootkit |**

**Malware-এর সাধারণ লক্ষ্য:**

- ডেটা নষ্ট/চুরি
- সিস্টেম অকার্যকর করা
- ব্যবহারকারীকে নজরদারি করা
- আর্থিক ক্ষতি করা
- বিজ্ঞাপন বা জোরপূর্বক রিডাইরেক্ট

---

# ২. Computer Virus – মূল ধারণা

**কম্পিউটার ভাইরাস কী?**

Self-replicating malicious code যা অন্য ফাইল/প্রোগ্রামে যুক্ত হয়ে ছড়ায় এবং সিস্টেমে ক্ষতি করে।

**মূল বৈশিষ্ট্য:**

- নিজেকে কপি করতে পারে
- host file ছাড়া ছড়ায় না
- ফাইল corrupt করে
- OS নষ্ট করতে পারে

**ভাইরাসের প্রকারভেদ:**

- **File Infector** – .exe ফাইলে যুক্ত হয়
- **Boot Sector Virus** – ডিস্কের boot area আক্রমণ
- **Macro Virus** – Word/Excel macro-তে লুকায়
- **Polymorphic Virus** – কোড বদলে শনাক্তকরণ এড়ায়

- **Multipartite Virus** – boot + file উভয় আক্রমণ করে

### সংক্রমণের উপায়:

USB, ফ্লি সফটওয়্যার, ইমেইল attachment, ফেক লিঙ্ক, infected ওয়েবসাইট।

### ভাইরাস আক্রমণের লক্ষণ:

- System slow
- Pop-up
- File disappear/corrupt
- Unexpected reboot
- Processor overload

---

## ৩. Adware – মূল ধারণা

### Adware কী?

বিজ্ঞাপন-ভিত্তিক ক্ষতিকারক সফটওয়্যার যা অনাকাঙ্ক্ষিত ads দেখায়, browser redirect করে এবং browsing data সংগ্রহ করে।

### প্রধান লক্ষণ:

- অতিরিক্ত pop-up
- Browser homepage পরিবর্তন
- Random website redirect
- Browsing speed কমে
- Tracking cookies

### Adware-এর ধরন:

- **Pop-up Adware** – বিজ্ঞাপন দেখায়
- **Browser Hijacker** – search engine/homepage বদলে দেয়
- **Tracking Adware** – personal browsing pattern সংগ্রহ করে

---

## 8. Virus বনাম Adware – পার্থক্য

বিষয়	Virus	Adware
উদ্দেশ্য	ক্ষতি/ধ্বংস	বিজ্ঞাপন দেখানো
Self-replicate	হ্যাঁ	না
আক্রান্ত স্থান	File/OS	Browser
ক্ষতি	ফাইল নষ্ট, OS crash	Privacy leak, browsing slow
প্রবেশ পথ	USB, email	free/bundled software

---

## ৫. সুরক্ষা ব্যবস্থা (Protection Strategies)

### ✓ প্রযুক্তিগত সুরক্ষা:

- Antivirus + Real-time scan
- Firewall সক্রিয়
- Regular system update
- Adware removal tool
- Browser reset

### ✓ ব্যবহারিক সুরক্ষা:

- Unknown link/attachment না খোলা
  - Cracked software ব্যবহার না করা
  - Strong password + 2FA
  - Public Wi-Fi-তে লেনদেন না করা
  - Regular backup রাখা
- 

## ৬. উপসংহার

Virus ও Adware দু'টিই ডিজিটাল নিরাপত্তার বড় হুমকি—ভাইরাস সিস্টেম ধ্বংস করে, আর Adware গোপনীয়তা লঙ্ঘন করে এবং ব্রাউজিং অভিজ্ঞতা নষ্ট করে। সঠিক সাইবার অভ্যাস, নিরাপদ ব্রাউজিং এবং নিয়মিত সিস্টেম আপডেটের মাধ্যমেই এদের প্রতিরোধ করা সম্ভব।

---



