

O Level

(M1-R5) Information Technology Tools & Network Basic

Chapter: Introduction to Operating System | Total Questions: 25

Practice Edition: Comprehensive bilingual question bank with verified answers and explanations.

Q1

Which was the first operating system developed by Microsoft?

- A) Windows 95
- B) MS-DOS
- C) Windows XP
- D) None

हिंदी अनुवाद

Microsoft द्वारा विकसित पहला ऑपरेटिंग सिस्टम कौन सा था ?

- A) Windows 95
- B) MS-DOS
- C) Windows XP
- D) कोई नहीं

Correct Answer: Option B — MS-DOS

Explanation (English):

MS-DOS was the first widely successful operating system for IBM-compatible PCs.

व्याख्या (हिंदी):

MS-DOS IBM-संगत PCs के लिए पहला व्यापक रूप से सफल ऑपरेटिंग सिस्टम था।

Q2

Which OS is commonly used on Apple laptops and desktops?

- A) Windows
- B) Linux
- C) macOS
- D) Android

हिंदी अनुवाद

Apple लैपटॉप और डेस्कटॉप पर आमतौर पर किस OS का उपयोग किया जाता है ?

- A) Windows
- B) Linux
- C) macOS
- D) Android

Correct Answer: Option C — macOS

Explanation (English):

macOS is the operating system designed by Apple for MacBook and iMac computers.

व्याख्या (हिंदी):

macOS Apple द्वारा MacBook और iMac कंप्यूटरों के लिए डिज़ाइन किया गया ऑपरेटिंग सिस्टम है।

Q3

What is 'Priority Inversion'?

- A) A high-priority process is blocked by a low-priority process B) Deleting a process
C) Switching users D) A hardware error

हिंदी अनुवाद

प्रायोरिटी इन्वर्जन' क्या है ?

- A) एक उच्च-प्रायोरिटी प्रक्रिया कम-प्रायोरिटी प्रक्रिया द्वारा अवरुद्ध है B) एक प्रक्रिया को हटाना
C) उपयोगकर्ता स्विच करना D) एक हार्डवेयर त्रुटि

✅ **Correct Answer: Option A** — A high-priority process is blocked by a low-priority process (एक उच्च-प्रायोरिटी प्रक्रिया कम-प्रायोरिटी प्रक्रिया द्वारा अवरुद्ध है)

✅ **Explanation (English):**

This occurs when a low-priority process holds a lock needed by a high-priority process.

✅ **व्याख्या (हिंदी):**

यह तब होता है जब कम-प्रायोरिटी प्रक्रिया उच्च-प्रायोरिटी प्रक्रिया के लिए आवश्यक लॉक रखती है।

Q4

Which allocation method brings all pointers together into one location?

- A) Contiguous B) Linked
C) Indexed D) Hashed

हिंदी अनुवाद

कौन सी आवंटन विधि सभी पॉइंटर्स को एक स्थान पर एक साथ लाती है ?

- A) सन्निहित B) लिंकड
C) इंडेक्स्ड D) हैशड

✅ **Correct Answer: Option C** — Indexed (इंडेक्स्ड)

✅ **Explanation (English):**

Indexed allocation uses an 'index block' to store the addresses of all blocks assigned to a file.

✅ **व्याख्या (हिंदी):**

इंडेक्स्ड आवंटन किसी फ़ाइल को आवंटित सभी ब्लॉकों के पत्तों को संग्रहीत करने के लिए एक 'इंडेक्स ब्लॉक' का उपयोग करता है।

Q5

What does GUI stand for in computing?

- A) Graphical User Interface
- B) General User Interface
- C) Graphical Utility Interface
- D) General Utility Interface

हिंदी अनुवाद

कंप्यूटिंग में GUI का क्या अर्थ है ?

- A) ग्राफिकल यूजर इंटरफेस
- B) जनरल यूजर इंटरफेस
- C) ग्राफिकल यूटिलिटी इंटरफेस
- D) जनरल यूटिलिटी इंटरफेस

Correct Answer: Option A — Graphical User Interface (ग्राफिकल यूजर इंटरफेस)

Explanation (English):

GUI stands for Graphical User Interface which allows users to interact with electronic devices through graphical icons.

व्याख्या (हिंदी):

GUI का अर्थ ग्राफिकल यूजर इंटरफेस है जो उपयोगकर्ताओं को ग्राफिकल आइकन के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के साथ बातचीत करने की अनुमति देता है।

Q6

What is response time?

- A) Time from request submission to first response
- B) Completion time
- C) Waiting time
- D) Execution time

हिंदी अनुवाद

रिस्पांस टाइम क्या है ?

- A) अनुरोध सबमिशन से पहली प्रतिक्रिया तक का समय
- B) पूर्णता समय
- C) प्रतीक्षा समय
- D) निष्पादन समय

Correct Answer: Option A — Time from request submission to first response (अनुरोध सबमिशन से पहली प्रतिक्रिया तक का समय)

Explanation (English):

Response time is critical for interactive systems.

व्याख्या (हिंदी):

रिस्पांस टाइम इंटरएक्टिव सिस्टम के लिए महत्वपूर्ण है।

Q7

What is a file descriptor?

- A) OS identifier for open file
- B) File name
- C) File path
- D) File content

हिंदी अनुवाद

फ़ाइल डिस्क्रिप्टर क्या है ?

- A) खुली फ़ाइल के लिए OS पहचानकर्ता
- B) फ़ाइल नाम
- C) फ़ाइल पथ
- D) फ़ाइल सामग्री

✅ Correct Answer: Option A — OS identifier for open file (खुली फ़ाइल के लिए OS पहचानकर्ता)

📖 Explanation (English):

File descriptors are used in system calls for file operations.

📖 व्याख्या (हिंदी):

फ़ाइल डिस्क्रिप्टर का उपयोग फ़ाइल संचालन के लिए सिस्टम कॉल्स में किया जाता है।

Q8

What is an assembler?

- A) Converts assembly language to machine code
- B) Compiler
- C) Interpreter
- D) Linker

हिंदी अनुवाद

असेंबलर क्या है ?

- A) असेंबली भाषा को मशीन कोड में परिवर्तित करता है
- B) कंपाइलर
- C) इंटरप्रेटर
- D) लिंकर

✅ Correct Answer: Option A — Converts assembly language to machine code (असेंबली भाषा को मशीन कोड में परिवर्तित करता है)

📖 Explanation (English):

Assemblers are used for low-level programming.

📖 व्याख्या (हिंदी):

असेंबलर का उपयोग निम्न-स्तरीय प्रोग्रामिंग के लिए किया जाता है।

Q9

What does 'Salting' a password mean?

- A) Deleting the password
- B) Adding random data to the password before hashing
- C) Making the password shorter
- D) Sharing it with others

हिंदी अनुवाद

पासवर्ड 'साल्टिंग' का क्या अर्थ है ?

- A) पासवर्ड हटाना
- B) हैशिंग से पहले पासवर्ड में यादृच्छिक डेटा जोड़ना
- C) पासवर्ड छोटा करना
- D) इसे दूसरों के साथ साझा करना

✅ **Correct Answer: Option B** — Adding random data to the password before hashing (हैशिंग से पहले पासवर्ड में यादृच्छिक डेटा जोड़ना)

📖 **Explanation (English):**

Salting protects against rainbow table attacks by ensuring unique hashes even for identical passwords.

📖 **व्याख्या (हिंदी):**

साल्टिंग समान पासवर्ड के लिए भी अद्वितीय हैश सुनिश्चित करके रेनबो टेबल हमलों से बचाता है।

Q10

Which type of OS allows only one user at a time?

- A) Single-user OS
- B) Multi-user OS
- C) Real-time OS
- D) Batch OS

हिंदी अनुवाद

किस प्रकार का OS एक समय में केवल एक उपयोगकर्ता की अनुमति देता है ?

- A) सिंगल-यूजर OS
- B) मल्टी-यूजर OS
- C) रीयल-टाइम OS
- D) बैच OS

✅ **Correct Answer: Option A** — Single-user OS (सिंगल-यूजर OS)

📖 **Explanation (English):**

Single-user OS, like Windows 10 or MS-DOS, allows one user to operate the computer at a time.

📖 **व्याख्या (हिंदी):**

सिंगल-यूजर OS, जैसे Windows 10 या MS-DOS, एक समय में एक उपयोगकर्ता को कंप्यूटर संचालित करने की अनुमति देता है।

Q11**What is a system call?**

- A) A function
- B) Interface to request OS service
- C) User program
- D) Hardware signal

हिंदी अनुवाद

सिस्टम कॉल क्या है ?

- A) एक फ़ंक्शन
- B) OS सेवा का अनुरोध करने के लिए इंटरफेस
- C) उपयोगकर्ता प्रोग्राम
- D) हार्डवेयर सिग्नल

✅ **Correct Answer: Option B** — Interface to request OS service (OS सेवा का अनुरोध करने के लिए इंटरफेस)

📖 **Explanation (English):**

System calls are the interface between user programs and the OS kernel.

📖 **व्याख्या (हिंदी):**

सिस्टम कॉल उपयोगकर्ता प्रोग्राम और OS कर्नेल के बीच इंटरफेस हैं।

Q12**What is 'Paging'?**

- A) Reading a book
- B) A memory management scheme that eliminates the need for contiguous allocation of physical memory
- C) A type of internet browsing
- D) Cleaning the RAM

हिंदी अनुवाद

पेजिंग' क्या है ?

- A) एक किताब पढ़ना
- B) एक मेमोरी प्रबंधन योजना जो भौतिक मेमोरी के सन्निकृत आवंटन की आवश्यकता को समाप्त करती है
- C) इंटरनेट ब्राउज़िंग का एक प्रकार
- D) RAM की सफाई

✅ **Correct Answer: Option B** — A memory management scheme that eliminates the need for contiguous allocation of physical memory (एक मेमोरी प्रबंधन योजना जो भौतिक मेमोरी के सन्निकृत आवंटन की आवश्यकता को समाप्त करती है)

📖 **Explanation (English):**

Paging breaks physical memory into fixed-sized blocks called frames.

📖 **व्याख्या (हिंदी):**

पेजिंग भौतिक मेमोरी को फ्रेम नामक निश्चित-आकार के ब्लॉकों में विभाजित करती है।

Q13

What is a message queue?

- A) IPC using messages stored in queue
- B) Pipe
- C) Socket
- D) Shared memory

हिंदी अनुवाद

मैसेज क्यू क्या है ?

- A) क्यू में संग्रहीत संदेशों का उपयोग करके IPC
- B) पाइप
- C) सॉकेट
- D) शेयर्ड मेमोरी

✅ Correct Answer: Option A — IPC using messages stored in queue (क्यू में संग्रहीत संदेशों का उपयोग करके IPC)

📖 Explanation (English):

Message queues allow asynchronous communication.

📖 व्याख्या (हिंदी):

मैसेज क्यूज़ असिंक्रोनस संचार की अनुमति देते हैं।

Q14

What is 'Thrashing'?

- A) Deleting files very fast
- B) A state where the system spends more time paging than executing
- C) A hardware failure
- D) An internet lag

हिंदी अनुवाद

'थ्रेशिंग' क्या है ?

- A) बहुत तेज़ी से फ़ाइलें हटाना
- B) एक ऐसी स्थिति जहाँ सिस्टम निष्पादन की तुलना में अधिक समय पेजिंग में बिताता है
- C) एक हार्डवेयर विफलता
- D) एक इंटरनेट लैग

✅ Correct Answer: Option B — A state where the system spends more time paging than executing (एक ऐसी स्थिति जहाँ सिस्टम निष्पादन की तुलना में अधिक समय पेजिंग में बिताता है)

📖 Explanation (English):

Thrashing occurs when the degree of multiprogramming is too high and RAM is insufficient.

📖 व्याख्या (हिंदी):

थ्रेशिंग तब होती है जब मल्टीप्रोग्रामिंग की डिग्री बहुत अधिक होती है और RAM अपर्याप्त होती है।

Q15

What is 'Signal' in Unix systems?

- A) A physical light
- B) A software interrupt delivered to a process
- C) A network speed
- D) A battery warning

हिंदी अनुवाद

Unix प्रणालियों में 'सिग्नल' क्या है ?

- A) एक भौतिक प्रकाश
- B) एक सॉफ्टवेयर इंटरप्ट जो एक प्रक्रिया को दिया जाता है
- C) एक नेटवर्क गति
- D) एक बैटरी चेतावनी

❑ **Correct Answer: Option B** — A software interrupt delivered to a process (एक सॉफ्टवेयर इंटरप्ट जो एक प्रक्रिया को दिया जाता है)

❑ **Explanation (English):**

Signals are used for IPC and to notify processes of asynchronous events (like Ctrl+C).

❑ **व्याख्या (हिंदी):**

सिग्नल का उपयोग IPC के लिए और प्रक्रियाओं को अतुल्यकालिक घटनाओं (जैसे Ctrl+C) की सूचना देने के लिए किया जाता है।

Q16

What is a 'Cooperating Process'?

- A) A process that does nothing
- B) A process that can affect or be affected by other processes
- C) A virus
- D) A fast program

हिंदी अनुवाद

सहकारी प्रक्रिया' क्या है ?

- A) एक प्रक्रिया जो कुछ नहीं करती
- B) एक प्रक्रिया जो दूसरी प्रक्रियाओं को प्रभावित कर सकती है या उनसे प्रभावित हो सकती है
- C) एक वायरस
- D) एक तेज़ प्रोग्राम

❑ **Correct Answer: Option B** — A process that can affect or be affected by other processes (एक प्रक्रिया जो दूसरी प्रक्रियाओं को प्रभावित कर सकती है या उनसे प्रभावित हो सकती है)

❑ **Explanation (English):**

Cooperating processes require IPC mechanisms.

❑ **व्याख्या (हिंदी):**

सहकारी प्रक्रियाओं को IPC तंत्र की आवश्यकता होती है।

Q17

What is a log file?

- A) Record of system events and errors
- B) User file
- C) Application file
- D) Network file

हिंदी अनुवाद

लॉग फ़ाइल क्या है ?

- A) सिस्टम घटनाओं और त्रुटियों का रिकॉर्ड
- B) उपयोगकर्ता फ़ाइल
- C) एप्लिकेशन फ़ाइल
- D) नेटवर्क फ़ाइल

Correct Answer: Option A — Record of system events and errors (सिस्टम घटनाओं और त्रुटियों का रिकॉर्ड)

Explanation (English):

Log files help diagnose system issues.

व्याख्या (हिंदी):

लॉग फ़ाइलें सिस्टम मुद्दों के निदान में मदद करती हैं।

Q18

Which OS is embedded in devices?

- A) Real-time OS
- B) Batch OS
- C) Multi-user OS
- D) Time-sharing OS

हिंदी अनुवाद

कौन सा OS उपकरणों में एम्बेडेड होता है ?

- A) रीयल-टाइम OS
- B) बैच OS
- C) मल्टी-यूजर OS
- D) टाइम-शेयरिंग OS

Correct Answer: Option A — Real-time OS (रीयल-टाइम OS)

Explanation (English):

Real-time OS is often embedded in devices.

व्याख्या (हिंदी):

रीयल-टाइम OS अक्सर उपकरणों में एम्बेडेड होता है।

Q19

Which statement is true about Linux compared to Windows?

- A) Linux is open-source Windows is proprietary
- B) Linux requires a license Windows is free
- C) Linux cannot multitask Windows can
- D) Linux works only on desktops Windows on servers

हिंदी अनुवाद

Windows की तुलना में Linux के बारे में कौन सा कथन सत्य है ?

- A) Linux ओपन-सोर्स है, Windows प्रोपराइटरी है
- B) Linux लाइसेंस की आवश्यकता है, Windows मुफ्त है
- C) Linux मल्टीटास्क नहीं कर सकता, Windows कर सकता है
- D) Linux केवल डेस्कटॉप पर काम करता है, Windows सर्वर पर

Correct Answer: Option A — Linux is open-source Windows is proprietary (Linux ओपन-सोर्स है, Windows प्रोपराइटरी है)

Explanation (English):

Linux is open-source (free to modify and distribute), whereas Windows is proprietary and requires a license.

व्याख्या (हिंदी):

Linux ओपन-सोर्स है (संशोधित और वितरित करने के लिए स्वतंत्र), जबकि Windows प्रोपराइटरी है और लाइसेंस की आवश्यकता होती है।

Q20

What is a linker?

- A) Combines object files into executable
- B) Compiler
- C) Interpreter
- D) Assembler

हिंदी अनुवाद

लिंकर क्या है ?

- A) ऑब्जेक्ट फ़ाइलों को निष्पादन योग्य में जोड़ता है
- B) कंपाइलर
- C) इंटरप्रेटर
- D) असेंबलर

Correct Answer: Option A — Combines object files into executable (ऑब्जेक्ट फ़ाइलों को निष्पादन योग्य में जोड़ता है)

Explanation (English):

Linkers resolve references between modules.

व्याख्या (हिंदी):

लिंकर मॉड्यूल के बीच संदर्भों को हल करते हैं।

Q21**What is a 'Page Fault'?**

- A) A physical error in RAM
B) An event where the requested page is not in main memory
C) A type of blue screen error
D) A virus in the page table

हिंदी अनुवाद

पेज फॉल्ट' क्या है ?

- A) RAM में एक भौतिक त्रुटि
B) एक घटना जहाँ अनुरोधित पेज मुख्य मेमोरी में नहीं है
C) एक प्रकार की ब्लू स्क्रीन त्रुटि
D) पेज टेबल में एक वायरस

✅ **Correct Answer: Option B** — An event where the requested page is not in main memory (एक घटना जहाँ अनुरोधित पेज मुख्य मेमोरी में नहीं है)

📖 **Explanation (English):**

A page fault occurs when a program tries to access data mapped in virtual memory that is not currently in RAM.

📖 **व्याख्या (हिंदी):**

पेज फॉल्ट तब होता है जब कोई प्रोग्राम वर्चुअल मेमोरी में मैप किए गए डेटा को एक्सेस करने का प्रयास करता है जो वर्तमान में RAM में नहीं है।

Q22**What is 'Disk Mirroring'?**

- A) RAID 0
B) RAID 1
C) RAID 5
D) RAID 6

हिंदी अनुवाद

डिस्क मिररिंग' क्या है ?

- A) RAID 0
B) RAID 1
C) RAID 5
D) RAID 6

✅ **Correct Answer: Option B** — RAID 1

📖 **Explanation (English):**

Disk mirroring (RAID 1) provides high data availability by duplicating data on two disks.

📖 **व्याख्या (हिंदी):**

डिस्क मिररिंग (RAID 1) दो डिस्कों पर डेटा की नकल करके उच्च डेटा उपलब्धता प्रदान करता है।

Q23

What is a 'Device Driver'?

- A) A person who fixes computers
- B) Software that allows the OS to communicate with hardware
- C) A high-speed internet cable
- D) A type of hard drive

हिंदी अनुवाद

डिवाइस ड्राइवर' क्या है ?

- A) एक व्यक्ति जो कंप्यूटर ठीक करता है
- B) सॉफ्टवेयर जो OS को हार्डवेयर के साथ संचार करने की अनुमति देता है
- C) एक हाई-स्पीड इंटरनेट केबल
- D) एक प्रकार की हार्ड ड्राइव

🔗 **Correct Answer: Option B** — Software that allows the OS to communicate with hardware (सॉफ्टवेयर जो OS को हार्डवेयर के साथ संचार करने की अनुमति देता है)

🔗 **Explanation (English):**

Every hardware device needs a driver to work with the OS.

🔗 **व्याख्या (हिंदी):**

प्रत्येक हार्डवेयर डिवाइस को OS के साथ काम करने के लिए एक ड्राइवर की आवश्यकता होती है।

Q24

The interface to access OS services is provided by?

- A) Library
- B) System calls
- C) Assembly instructions
- D) API

हिंदी अनुवाद

OS सेवाओं तक पहुँचने के लिए इंटरफेस किसके द्वारा प्रदान किया जाता है ?

- A) लाइब्रेरी
- B) सिस्टम कॉल्स
- C) असेंबली निर्देश
- D) API

🔗 **Correct Answer: Option B** — System calls (सिस्टम कॉल्स)

🔗 **Explanation (English):**

System calls are the interface between user programs and the OS kernel.

🔗 **व्याख्या (हिंदी):**

सिस्टम कॉल्स उपयोगकर्ता प्रोग्राम और OS कर्नेल के बीच इंटरफेस हैं।

Q25

Linux is called open-source because:

- A) It is free to download use and modify
- B) It only works on servers
- C) It is owned by Microsoft
- D) It cannot be customized

हिंदी अनुवाद

Linux को ओपन-सोर्स कहा जाता है क्योंकि :

- A) यह डाउनलोड करने, उपयोग करने और संशोधित करने के लिए स्वतंत्र है
- B) यह केवल सर्वर पर काम करता है
- C) यह Microsoft के स्वामित्व में है
- D) इसे अनुकूलित नहीं किया जा सकता

🔍 **Correct Answer: Option A** — It is free to download use and modify (यह डाउनलोड करने, उपयोग करने और संशोधित करने के लिए स्वतंत्र है)

🔍 **Explanation (English):**

Open-source means Linux source code is available for anyone to study, modify, and distribute freely.

🔍 **व्याख्या (हिंदी):**

ओपन-सोर्स का अर्थ है कि Linux सोर्स कोड किसी के भी अध्ययन, संशोधन और स्वतंत्र रूप से वितरित करने के लिए उपलब्ध है।