Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd) Supp/Comp

[Time: 3 Hours] **C.S.E (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

System Administration

(2018504A)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

		Marks	CO	BL
Q.1	Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें) **(2x10=20)**			
a)	DHCP is used in networking to _____. (Assign IP addresses automatically / Encrypt data / Store files / Manage passwords) नेटवर्किंग में DHCP का उपयोग _____ करने के लिए किया जाता है। (IP एड्रेस ऑटोमैटिक असाइन करना / डेटा एन्क्रिप्ट करना / फाइल स्टोर करना / पासवर्ड प्रबंधित करना)	2	1	2
b)	The minimum RAM requirement of Windows Server 2008 is _____. (256 MB / 512 MB / 1 GB / 2 GB) विंडोज सर्वर 2008 का न्यूनतम RAM आवश्यक _____है। (256 MB / 512 MB / 1 GB / 2 GB)	2	2	1
c)	Choose the correct statement: For Hyper-V, Windows Server 2008 requires: (A) A 32-bit processor with no virtualization support. (B) A 64-bit processor with hardware-assisted virtualization (Intel VT or AMD-V). (C) A graphics card with 4 GB VRAM. (D) At least two network cards for installation. सही स्टेटमेंट चुनें: Hyper V के लिए, Windows Server 2008 को चाहिए: (A) बिना वर्चुअलाइजेशन सपोर्ट वाला 32-बिट प्रोसेसर। (B) हार्डवेयर-असिस्टेड वर्चुअलाइजेशन (Intel VT या AMD-V) वाला 64-बिट प्रोसेसर। (C) 4 GB VRAM वाला ग्राफिक्स कार्ड। (D) इंस्टॉलेशन के लिए कम से कम दो नेटवर्क कार्ड।	2	2	1
d)	Choose correct statement about VPN in Windows Server 2008: (A) Only PPTP protocol is supported (B) Enables secure remote access (C) Cannot integrate with Active Directory (D) Requires IIS for VPN विंडोज सर्वर 2008 में VPN के बारे में सही स्टेटमेंट चुनें: (A) सिर्फ़ PPTP प्रोटोकॉल सपोर्टेड है (B) सिक्योर रिमोट एक्सेस इनेबल करता है	2	3	2

	(C) Active Directory के साथ इंटीग्रेट नहीं कर सकता (D) VPN के लिए IIS की ज़रूरत होती है			
e)	Match Network Services with Purpose Column A (Service) Column B (Purpose) A. VPN 1. Converts hostnames to IP addresses B. DHCP 2. Provides secure remote access C. DNS 3. Assigns IP addresses automatically D. IIS 4. Hosts websites and web applications कॉलम A (सर्विस) कॉलम B (मकसद) A. VPN 1. होस्टनेम को IP एड्रेस में बदलता है B. DHCP 2. सुरक्षित रिमोट एक्सेस देता है C. DNS 3. अपने आप IP एड्रेस असाइन करता है D. IIS 4. वेबसाइट और वेब एप्लिकेशन होस्ट करता है	2	3	2
f)	Match Windows Server Optional Services with Function Column A (Optional Service) Column B (Function) A. BitLocker 1. Encrypts drives to secure data B. Read-Only Domain Controller (RODC) 2. Provides local AD read access for branch offices C. Server Core 3. Minimal installation, reduces attack surface D. Hyper-V 4. Enables virtualization of multiple OS विंडोज सर्वर ऑप्शनल सर्विसेज़ को फ़ंक्शन से मैच करें कॉलम A (ऑप्शनल सर्विस) कॉलम B (फ़ंक्शन) A. BitLocker 1. डेटा को सुरक्षित करने के लिए ड्राइव को एन्क्रिप्ट करता है B. रीड-ओनली डोमेन कंट्रोलर (RODC) 2. ब्रांच ऑफ़िस के लिए लोकल AD रीड एक्सेस देता है C. सर्वर कोर 3. मिनिमल इंस्टॉलेशन, अटैक सरफ़ेस को कम करता है D. हाइपर-V 4. कई OS का वर्चुअलाइज़ेशन इनेबल करता है	2	4	3
g)	Match Linux Commands with Functions Column A (Command) Column B (Function) A. ls 1. Print working directory B. pwd 2. List files and directories C. cd 3. Change directory D. rm 4. Remove files Linux कमांड्स को फंक्शन्स से मैच करें कॉलम A (कमांड) कॉलम B (फंक्शन) A. ls 1. वर्किंग डायरेक्टरी प्रिंट करें B. pwd 2. फाइल्स और डायरेक्टरीज़ लिस्ट करें C. cd 3. डायरेक्टरी बदलें	2	4	2

D. rm 4. फाइल्स रिमूव करें			
h) Choose correct statement about Linux backup and security: (A) tar can be used to back up files (B) rsync cannot copy files between systems (C) Linux has no file permissions (D) SELinux is optional but cannot enhance security Linux बैकअप और सिक्योरिटी के बारे में सही स्टेटमेंट चुनें: (A) tar का इस्तेमाल फ़ाइलों का बैकअप लेने के लिए किया जा सकता है (B) rsync सिस्टम के बीच फ़ाइलों को कॉपी नहीं कर सकता (C) Linux में कोई फ़ाइल परमिशन नहीं है (D) SELinux ऑप्शनल है लेकिन सिक्योरिटी को बढ़ा नहीं सकता	2	5	2
i) Choose the correct statement Regarding Linux user management: (A) useradd command creates a new user (B) passwd command deletes a user (C) groupadd command modifies an existing user (D) Users cannot be added to multiple groups Linux यूज़र मैनेजमेंट के बारे में सही स्टेटमेंट चुनें: (A) useradd कमांड एक नया यूज़र बनाता है (B) passwd कमांड एक यूज़र को डिलीट करता है (C) groupadd कमांड एक मौजूदा यूज़र को बदलता है (D) यूज़र्स को कई ग्रुप्स में नहीं जोड़ा जा सकता	2	5	2
j) Match Linux Editors with Type Column A (Editor) — Column B (Type) A. Vim — 1. GUI editor B. Nano — 2. Command-line editor C. Gedit — 3. GUI editor for Linux D. Emacs — 4. Advanced CLI editor A. Vim 1. GUI एडिटर B. Nano 2. कमांड-लाइन एडिटर C. Gedit 3. Linux के लिए GUI एडिटर D. Emacs 4. एडवांस्ड CLI एडिटर	2	5	2

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**

Q.2	Explain the basic functions of DNS and the DHCP protocol. DNS और DHCP प्रोटोकॉल के बेसिक फंक्शन समझाएं।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Describe the history of system administration and its evolution. सिस्टम एडमिनिस्ट्रेशन का इतिहास और विकास समझाइए।	4	1	2
Q.3	Describe the key server roles and components available in Windows Server 2008. विंडोज सर्वर 2008 में उपलब्ध मुख्य सर्वर रोल और कंपोनेंट के बारे में बताएं।	4	2	1
	OR (अथवा)			
	Explain any two optional services of Windows Server 2008, such as BitLocker and Read-Only Domain Controller (RODC). विंडोज सर्वर 2008 की किन्हीं दो ऑप्शनल सर्विसेज़, जैसे BitLocker और रीड-ओनली डोमेन कंट्रोलर (RODC) के बारे में बताएं।	4	2	2

Q.4	Explain Disk Management, including basic and dynamic disks. बेसिक और डायनामिक डिस्क सहित डिस्क मैनेजमेंट को समझाएं।	4	3	3
	OR (अथवा)			
	Explain how users and groups are managed in Active Directory. बताएं कि एक्टिव डायरेक्टरी में यूज़र्स और ग्रुप्स को कैसे मैनेज किया जाता है।	4	3	3
Q.5	Explain the steps for Linux installation. Linux इंस्टॉलेशन के स्टेप्स बताएं।	4	4	2
	OR (अथवा)			
	Explain basic Linux commands (ls, pwd, cd, rm) and their functions. बेसिक Linux कमांड (ls, pwd, cd, rm) और उनके फंक्शन समझाएं।	4	4	3
Q.6	Explain Linux firewall management using iptables, ufw, or firewalld iptables, ufw, या firewalld का इस्तेमाल करके Linux फ़ायरवॉल मैनेजमेंट को समझाएँ ।	4	5	3
	OR (अथवा)			
	Describe how to configure DHCP and DNS services on a Linux server. Linux सर्वर पर DHCP और DNS सर्विस को कॉन्फ़िगर करने का तरीका बताएं।	4	5	3

Group (C) (ग्रुप - सी)

	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**	6	1	3
Q.7	Describe the different types of hard drives (HDD, SSD) and explain how partitioning works. विभिन्न प्रकार की हार्ड ड्राइव्स (जैसे HDD, SSD) का वर्णन कीजिए और पार्टिशनिंग कैसे काम करती है, समझाइए।			
	OR (अथवा)			
	Explain system security measures including firewalls, anti-virus software, and passwords with examples. फ़ायरवॉल, एंटी-वायरस सॉफ़्टवेयर और पासवर्ड सहित सिस्टम सुरक्षा उपाय उदाहरण सहित समझाइए।	6	1	3
Q.8	Explain the improvements in security and management in Windows Server 2008 compared to Windows NT. विंडोज NT की तुलना में विंडोज सर्वर 2008 में सिक्योरिटी और मैनेजमेंट में हुए सुधारों के बारे में बताएं।	6	2	3
	OR (अथवा)			
	Explain the process of installing IIS and configuring a VPN server, highlighting security considerations. IIS इंस्टॉल करने और VPN सर्वर कॉन्फ़िगर करने का प्रोसेस समझाएं, और सिक्योरिटी की बातों पर ज़ोर दें।	6	3	2
Q.9	Explain the impact of improper setup of DNS and DHCP services in Windows Server 2008. विंडोज सर्वर 2008 में DNS और DHCP सर्विस के गलत सेटअप के असर को समझाएं।	6	3	3
	OR (अथवा)			
	Describe the process of managing files and directories in Linux, including commands and permissions. Linux में फ़ाइलों और डायरेक्टरी को मैनेज करने का प्रोसेस बताएं, जिसमें कमांड और परमिशन शामिल हैं।	6	4	3
Q.10	Explain filtering techniques in Linux (grep, awk, cut, sort) with examples. Linux में फ़िल्टरिंग तकनीक (grep, awk, cut, sort) को उदाहरणों के साथ समझाएं।	6	4	3
	OR (अथवा)			

	Explain the networking features of Windows Server 2008, including IP configuration, routing, and server roles. विंडोज सर्वर 2008 के नेटवर्किंग फीचर्स के बारे में बताएं, जिसमें IP कॉन्फ़िगरेशन, रूटिंग और सर्वर रोल शामिल हैं।	6	3	3
Q.11	Write backup strategies in Linux, including automated and manual backups, and evaluate their effectiveness in data protection. Linux में बैकअप स्ट्रेटेजी पर चर्चा करें, जिसमें ऑटोमेटेड और मैनुअल बैकअप शामिल हैं, और डेटा प्रोटेक्शन में उनके असर को देखें।	6	5	3
	OR (अथवा)			
	Explain manual and automated backup strategies in Linux and their role in data protection. Linux में मैनुअल और ऑटोमेटेड बैकअप स्ट्रेटेजी और डेटा प्रोटेक्शन में उनकी भूमिका के बारे में बताएं।	6	5	3