



Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**BTECH**  
**(SEM III) THEORY EXAMINATION 2024-25**  
**COMPUTER SYSTEM SECURITY**

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 50

**Note:** Attempt all Sections. In case of any missing data; choose suitably.

**SECTION A**

1. Attempt all questions in brief.

2 x 10 = 20

Q no.	Question	CO	Level
a.	Define the term "vulnerabilities" in the context of computer security. कंप्यूटर सुरक्षा के संदर्भ में "कमजोरियाँ" शब्द को परिभाषित करें।	1	K1
b.	What is control hijacking? नियंत्रणअपहरण क्याहै?	1	K1
c.	What is the confinement principle in the context of computer security? कंप्यूटर सुरक्षा केसंदर्भ में कारावास सिद्धांत क्याहै?	2	K1
d.	What is VM-based isolation? VM-आधारितअलगाव क्याहै?	2	K1
e.	Define cross-site scripting (XSS). क्रॉस-साइटस्क्रिप्टिंग (XSS) को परिभाषित करें	3	K1
f.	What are major web server threats that organizations face? वे कौन से प्रमुख वेब सर्वर खतरे हैं जिनका संगठनों को सामना करना पड़ताहै?	3	K1
g.	Define cryptography. क्रिप्टोग्राफी को परिभाषित करें।	4	K1
h.	What do you mean by digital signature? डिजिटल लहस्ताक्षर सेआप क्या समझतेहैं?	4	K1
i.	Define routing security. रूटिंग सुरक्षा को परिभाषित करें.	5	
j.	What is packet filtering firewall? पैकेट फ़िल्टरिंग फ़ायर वॉल क्याहै.	5	

**SECTION B**

2. Attempt any three of the following:

10 x 3 = 30

Q no.	Question	CO	Level
a.	Explain what computer security is and why it is essential in the modern digital world. बताएं कि कंप्यूटर सुरक्षा क्या है और आधुनिक डिजिटल दुनिया में यह क्यों आवश्यक है।	1	K1
b.	What are the advantages of system call interposition in detecting and preventing malicious activities? दुर्भावनापूर्ण गतिविधियों का पता लगाने और उन्हें रोकने में सिस्टम कॉल इंटरपोज़िशन के क्या फायदे हैं?	2	K2
c.	Describe the web security landscape, including definitions, goals, and common threat models used to assess web security. वेब सुरक्षा परिदृश्य का वर्णन करें, जिसमें वेब सुरक्षा का आकलन करने के लिए उपयोग की जाने वाली परिभाषाएँ, लक्ष्य और सामान्य खतरे के मॉडल शामिल हैं।	3	K2
d.	Analyze how RSA public key cryptography ensures confidentiality and	4	K4



Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**BTECH**  
**(SEM III) THEORY EXAMINATION 2024-25**  
**COMPUTER SYSTEM SECURITY**

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 50

	integrity of communication. विश्लेषण करें कि आर एस ए सार्वजनिक कुंजी क्रिप्टोग्राफी कैसे संचार की गोपनीयता और अखंडता सुनिश्चित करती है।		
e.	How would you integrate a packet filtering firewall into a network to ensure enhanced security without compromising performance? प्रदर्शन से समझौता किए बिना बेहतर सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आप पैकेट फ़िल्टरिंग फ़ायर वॉल को नेटवर्क में कैसे एकीकृत करेंगे?	5	K5

**SECTION C**

3. Attempt any *one* part of the following:

10 x 1 = 10

Q no.	Question	CO	Level
a.	Discuss the "Marketplace for vulnerabilities" and how it affects the security of digital systems. "कमजोरियों के लिए बाज़ार" पर चर्चा करें और यह डिजिटल सिस्टम की सुरक्षा को कैसे प्रभावित करता है।	1	K2
b.	Examine the advanced techniques used in control hijacking attacks. नियंत्रण अपहरण हमलों में उपयोग की जाने वाली उन्नत तकनीकों की जाँच करें।	1	K2

4. Attempt any *one* part of the following:

10 x 1 = 10

Q no.	Question	CO	Level
a.	Describe the structure and functionality of rootkits. How do they exploit system vulnerabilities, and what are the common detection and prevention methods? रूटकिट की संरचना और कार्य क्षमता का वर्णन करें। वे सिस्टम की कमजोरियों का फायदा कैसे उठाते हैं, और सामान्य पहचान और रोकथाम के तरीके क्या हैं?	2	K2
b.	How can process IDs be used to limit access to system resources and improve security? सिस्टम संसाधनों तक पहुंच सीमित करने और सुरक्षा में सुधार के लिए प्रोसेस आईडी का उपयोग कैसे किया जा सकता है?	2	K2

5. Attempt any *one* part of the following:

10 x 1 = 10

Q no.	Question	CO	Level
a.	Explain the importance of browser isolation in preventing web-based attacks. वेब-आधारित हमलों को रोकने में ब्राउज़र अलग के महत्व को समझाएं।	3	K2
b.	Why is secure development critical in preventing vulnerabilities like XSS and CSRF? XSS और CSRF जैसी कमजोरियों को रोकने के लिए सुरक्षित विकास	3	K2



Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**BTECH**  
**(SEM III) THEORY EXAMINATION 2024-25**  
**COMPUTER SYSTEM SECURITY**

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 50

	महत्वपूर्ण क्यों है?		
--	----------------------	--	--

6. Attempt any *one* part of the following:

10 x 1 = 10

Q no.	Question	CO	Level
a.	Compare and contrast the roles of Transport Layer Security (TLS) and IP Security (IPSec) in securing communication over the internet. इंटरनेट पर संचार सुरक्षित करने में ट्रांसपोर्ट लेयर सिव्योरिटी (टीएलएस) और आईपी सिव्योरिटी (आईपीएसईसी) की भूमिकाओंकी तुलना करें और अंतर करें।	4	K4
b.	Explain the advantages and challenges of using Public Key Infrastructure (PKI) for key management in real-world systems. वास्तविक दुनिया प्रणालियों में प्रमुख प्रबंधन के लिए सार्वजनिक कुंजी इन्फ्रास्ट्रक्चर (पीकेआई) का उपयोग करने के फायदे और चुनौतियों की व्याख्या करें।	4	K4

7. Attempt any *one* part of the following:

10 x 1 = 10

Q no.	Question	CO	Level
a.	Propose improvements to current intrusion detection systems (IDS) for better detection of advanced persistent threats (APT). उन्नत लगातार खतरों (एपीटी) का बेहतर पता लगाने के लिए वर्तमान घुस पैठ का पता लगाने वाली प्रणालियों (आईडीएस) में सुधार का प्रस्ताव।	5	K5
b.	Synthesize a security protocol that combines link-layer connectivity and TCP/IP connectivity to address the most common vulnerabilities in network communications. एक सुरक्षा प्रोटोकॉल का संश्लेषण करें जो नेटवर्क संचार में सबसे आम कमजोरियों को दूर करने के लिए लिंक-लेयर कनेक्टिविटी और टीसीपी/आईपी कनेक्टिविटी को जोड़ती है।	5	K5