Total No. of Questions : 8] *[Total No. of Printed Pages : 4*

Enrolment No. .....

AI802B/CS-802(B) (GS)
B. Tech. VIII Semester
Examination, May 2026
Grading System (GS)
Cloud Computing

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : (i) Attempt any ***five*** questions.
किन्हीं ***पाँच*** प्रश्नों को हल कीजिए।

(ii) **All** questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

(iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. (a) Explain the basic architecture of Web Services and discuss the significance of service providers, service requesters and service registries.
वेब सेवाओं की मूल संरचना की व्याख्या करें और सेवा प्रदाताओं, सेवा अनुरोधकर्ताओं और सेवा रजिस्ट्रियों के महत्व पर चर्चा कीजिए।

(b) Analyze the role of XML, SOAP, WSDL and UDDI in Web Service communication and integration systems.
वेब सेवा संचार और एकीकरण प्रणालियों में XML, SOAP, WSDL और UDDI की भूमिका का विश्लेषण करें।

https://www.rgpvinfo.com

2. (a) Describe the working principles of asynchronous communication and explain the role of Ajax in interactive web application environments.
अतुल्यकालिक संचार के कार्य सिद्धान्तों का वर्णन करें और इंटरैक्टिव वेब एप्लिकेशन वातावरण में Ajax की भूमिका स्पष्ट करें।

(b) Explain elastic computing. Differentiate between traditional computing systems and elastic cloud computing systems with example.
इलास्टिक कंप्यूटिंग को समझाइये। उदाहरण सहित पारंपरिक कंप्यूटिंग सिस्टम और इलास्टिक क्लाउड कंप्यूटिंग सिस्टम के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

3. (a) Define cloud data management and discuss the role of relational databases in cloud computing systems.
क्लाउड डेटा प्रबंधन को परिभाषित करें और क्लाउड कंप्यूटिंग सिस्टम में रिलेशनल डेटाबेस की भूमिका पर चर्चा करें।

(b) Explain Google File System (GFS) and Hadoop Distributed File System (HDFS) and discuss their significance in cloud data storage systems.
गूगल फाइल सिस्टम (जीएफएस) और हैडूप डिस्ट्रीब्यूटेड फाइल सिस्टम (एचडीएफएस) की व्याख्या करें और क्लाउड डेटा स्टोरेज सिस्टम में उनके महत्व पर चर्चा करें।

4. (a) Describe cloud computing security architecture and explain the role of authentication, authorization and encryption mechanisms in cloud environments.
क्लाउड कंप्यूटिंग सुरक्षा वास्तुकला का वर्णन करें और क्लाउड वातावरण में प्रामणीकरण, प्राधिकरण और एन्क्रिप्शन तंत्र की भूमिका स्पष्ट करें।

https://www.rgpvinfo.com

(b) Analyze general security issues associated with cloud computing systems including data leakage, unauthorized access and insider attacks.
क्लाउड कंप्यूटिंग सिस्टम से जुड़े सामान्य सुरक्षा मुद्दों का विश्लेषण करें, जिनमें डेटा लीक, अनधिकृत पहुँच और आंतरिक हमले शामिल हैं।

5. (a) Describe data migration techniques in cloud computing and explain their applications in distributed enterprise environments.
क्लाउड कंप्यूटिंग में डेटा माइग्रेशन तकनीकों का वर्णन करें और वितरित उद्यम परिवेशों में उनके अनुप्रयोगों की व्याख्या करें।

(b) Analyze various QoS parameters including response time, throughput, latency and availability in cloud environments.
क्लाउड वातावरण में प्रतिक्रिया समय, थ्रूपुट, विलंबता और उपलब्धता सहित विभिन्न QoS मापदंडों का विश्लेषण करें।

6. (a) Explain Software as a Service (SaaS) and Platform as a Service (PaaS) models and discuss their significance in cloud computing environments.
सॉफ्टवेयर एज अ सर्विस (SaaS) और प्लेटफॉर्म एज आ सर्विस (PaaS) मॉडल की व्याख्या करें और क्लाउड कंप्यूटिंग वातावरण में उनके महत्व पर चर्चा करें।

(b) Examine the architecture and working principles of a hypervisor in virtualization and cloud computing environments.
वर्चुअलाइजेशन और क्लाउड कंप्यूटिंग वातावरण में हाइपरवाइजर की वास्तुकला और कार्य सिद्धान्तों का अध्ययन करें।

https://www.rgpvinfo.com

7. (a) Explain vulnerability assessment tools for cloud computing and discuss their significance in identifying security weaknesses in cloud infrastructures.
क्लाउड कंप्यूटिंग के लिए सुरक्षा संबंधी कमजोरियों का आकलन करने वाले उपकरणों की व्याख्या करें और क्लाउड इन्फ्रास्ट्रक्चर में सुरक्षा संबंधी कमजोरियों की पहचान करने में उनके महत्व पर चर्चा करें।

(b) Examine monitoring mechanisms used in cloud computing systems and discuss their applications in performance evaluation and fault management.
क्लाउड कंप्यूटिंग सिस्टम में उपयोग किए जाने वाले निगरानी तंत्रों की जांच करें और प्रदर्शन मूल्यांकन और दोष प्रबंधन में उनके अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।

8. Write short note on any two of the following: -
नीचे दिए गए किसी भी दो विकल्पों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

a) VM Security Techniques and Secure Execution Environments
वर्चुअल मशीन सुरक्षा तकनीकें और सुरक्षित निष्पादन वातावरण

b) Big Table, HBase and Dynamo
बिग टेबल, एचबेस और डायनेमो

c) Virtualization and Multi-tenancy in Cloud Computing
क्लाउड कंप्यूटिंग में वर्चुअलाइजेशन और मल्टी-टेनेन्सी

https://www.rgpvinfo.com

******