Roll No. .....

(162) **9229**

Printed Pages—**4**] **3MCA7/CCE6**

Master of Computer Application (Third Semester) (CBCS) Examination, Dec. 2018/Jan. 2019

CLOUD ARCHITECTURE AND INFRASTRUCTURE

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours] [पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है । प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है ।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए । इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं ।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है ।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए ।
6. प्रश्न-पत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें ।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in five Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

P.T.O.

इकाई I (Unit I)

1. (अ) उन विभिन्न परतों की व्याख्या कीजिए जो क्लाउड आर्किटेक्चर को परिभाषित करती हैं। क्लाउड डवलपमेंट किस प्रकार पारंपरिक सॉफ्टवेयर से भिन्न है ? 8

(ब) NIST क्लाउड रेफरेंस आर्किटेक्चर की साफ चित्र द्वारा व्याख्या कीजिए। 8

(A) Explain different layers that define cloud architecture. How does cloud development differentiate from traditional software development ?

(B) Explain NIST Cloud Reference Architecture with a neat sketch.

अथवा (*Or*)

2. (अ) ANEKA की आर्किटेक्चर विधि का सोदाहरण वर्णन कीजिए। 8

(ब) SMBs के लिए पब्लिक क्लाउड एडॉप्शन फेजेज की व्याख्या कीजिए। 8

(A) Describe system architecture of ANEKA using suitable example.

(B) Explain public cloud adoption phases for SMBs.

इकाई II (Unit II)

3. (अ) क्लाउड कम्प्यूटिंग को सीक्योर (सुरक्षित) करने के लिए आवश्यक **दो** आधारभूत कार्यों, आइडेन्टिटी मैनेजमेंट तथा एक्सेस नियंत्रण की व्याख्या कीजिए। 12

(ब) रवि विश्वविद्यालय कॉलेज में है तथा वह अन्य विद्यार्थियों के साथ ग्रुप प्रोजेक्ट करता है। इन प्रोजेक्ट के दौरान सभी विद्यार्थियों को डॉक्यूमेन्ट्स शेयर करने की जरूरत पड़ती है। इसे करने के लिए, विद्यार्थी क्लाउड स्टोरेज प्रोवाइडर का प्रयोग करते हैं। क्लाउड स्टोरेज प्रयोग करने के (विद्यार्थियों को) **दो** लाभ बताइये। 4

(A) Explain the *two* fundamental functions, identity management and access control, which are required for secure cloud computing.

(B) Ravi is at University College and he often does group projects with other students. During these projects, all the students need to share documents. To do this, the students use a cloud storage provider. Explain *two* advantages for the students of using cloud storage.

अथवा (*Or*)

4. (अ) क्लाउड कम्प्यूटिंग के लिए ऑडिट तथा कम्प्लायेन्स जरूरतों की व्याख्या कीजिए। 8

(ब) क्लाउड कम्प्यूटिंग के क्लाउड सीक्योरिटी अलायन्स (CSA) द्वारा चिह्नित टॉप थ्रीट्स का वर्णन कीजिए। 8

(A) Explain audits and compliance requirements for cloud computing.

(B) Describe the top threats identified by Cloud Security Alliance (CSA) of Cloud Computing.

इकाई III (Unit III)

5. (अ) SAN तथा NAS स्टोरेज विधियों में मुख्य अंतर क्या है ? वर्णन कीजिए। 8

(ब) FC SAN, ISCSI SAN में क्या भेद है ? समझाइये। 8

(A) What is the main difference between SAN and NAS storage systems ? Explain.

(B) What is the difference between FC SAN, ISCSI SAN ? Explain.

अथवा (*Or*)

6. (अ) iSCSI से क्या अभिप्राय है ? iSCSI तथा SCSI में क्या भेद है ? iSCSI किसके लिए प्रयोग होता है ? 12

(ब) हाइब्रिड ड्राइव का उद्देश्य बताइये। 4

(A) What does iSCSI stand for ? What is the difference between iSCSI and SCSI ? What is iSCSI used for ?

(B) Explain the purpose of hybrid drive.

इकाई IV (Unit IV)

7. क्लाउड सिस्टम के लिए optimizing storage के लिए निम्नलिखित **तीन** प्रमुख विधियों की व्याख्या कीजिए। 16

Explain the following *three* major methods for optimizing storage for a cloud system :

(A) Data Optimization

(B) Deduplication

(C) Compression

अथवा (*Or*)

8. (अ) क्लाउड स्टोरेज सिस्टम में optimized replica distribution मैथड की व्याख्या कीजिए। 10

(ब) Metadata attitude की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 6

(A) Explain an optimized replica distribution method in Cloud Storage system.

(B) Explain the role of metadata attitude.

इकाई V (Unit V)

9. (अ) NAS पर रिमोट रेप्लीकेशन किस प्रकार स्थापित करते हैं ? सोपान लिखिए। 8

(ब) सूचना उपलब्धता एवं सूचना अनुपलब्धता की व्याख्या कीजिए। BC प्लानिंग जीवन-चक्र को समझाइये। 8

(A) How to set up remote replication on NAS ? Write steps.

(B) Explain information availability and information unavailability. Explain BC planning life cycle.

अथवा (*Or*)

10. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 16

Write short notes on :

(*i*) Data replication and benefits of data replication software

(*ii*) Characteristics of virtualized environment in cloud computing.