

Maulana Azad National Urdu University

M.C.A V Semester Examination - December - 2018

Paper - MMCA501PCT : Cloud Computing and Virtualization

پرچہ : کلاؤڈ کمپیوٹنگ اینڈ ورچو لیزیشن

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ (10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔ (5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال (1)

(i) ایک ایسی Cloud Service ہوتی ہے جو Limited Amount of Group ہی Access کر سکتے ہیں۔

(a) Data Centre (b) Private Cloud (c) Vertualyation (d) Public Cloud

(ii) ایک ایسا Distribution Model ہے جس میں Applications کو Service Providers ہی Host کرتے ہیں اور Users کے استعمال کے لیے دیے جاتے ہیں؟

(a) Infrastructure - as - a - Service (IaaS) (b) Platform - as - a Service (Paas)

(c) Software - as - a Service (SaaS) (d) Cloud Service

(iii) Traditional Desktop Environment سے اگر Cloud Environment کا تقابل کیا جائے تو Access to Cloud Environment سے Cost، Always زیادہ ہوگا۔ (True / False)

(iv) ایسا Cloud Computing کا Feature ہے جو Service کو Size اور Volume میں Change کرنے کو Allow کرتا ہے جس سے User کی ضرورت پوری ہوتی ہے۔

(a) Scalability (b) Virtualyation (c) Security (d) Cost-savings

(v) جب تک Users کے پاس Internet کا Access ہے۔ تب تک وہ Cloud Environment کو کہیں سے بھی Access کر سکتا ہے۔ (True/ False)

(vi) Cloud Computing ایک System ہے جو Necessarily Undirectional ہوتا ہے

(a) Stateless (b) Stateful (c) Reliable

(vii) GFS کیا ہے؟

- Grid Computing کی تعریف کیجیے۔ (viii)
 Guest Operating System کی تعریف کرو۔ (ix)
 VMM کیا ہے؟ (x)

حصہ دوم

- Traditional Computing Model کا مقابل Cloud Computing Model سے تفصیل میں کرو۔ (2)
 ذیل پر مختصر نوٹ لکھو: (3)
 Shared Private Cloud (a) Dedicated Private Cloud (b) Dynamic Private Cloud (c)
 ذیل کو Choose کرنے کے لیے کوئی دو Scenarios کو تفصیل سے بیان کرو۔ (4)
 Google App Engine (a) Sales force.com (b) Microsoft Azure (c)
 HDFS کیا ہے؟ HDFS کو دو Layers کو بیان کرو۔ (5)
 مختلف Stake Holders کے حساب سے ذیل کو سمجھاؤ (6)
 Secured Cloud Consumption (a) Secured Cloud Ecosystem (b)
 Secured Cloud Service Management (c)
 Eucalyptus, Cloud Sim and Number پر نوٹ لکھیے۔ (7)
 Cloud Deployment Models کو کس حساب سے Categorized کیا جاتا ہے؟ (8)
 Virtual Machine کی تعریف کرو۔ Storage Virtualization سے کیا مراد ہے؟ (9)

حصہ سوم

- Cloud Computing Architecture اور Cloud Components کو تفصیل سے بیان کرو۔ (10)
 Cloud Computing کی خصوصیات کو بیان کرو۔ (b)
 ذیل میں دیے گئے Cloud Service Delivery Models کے Concepts 'Characteristics' 'Limitations' اور Benefits بیان کیجیے۔ (11)
 Software as a Service (a) Platform as a Service (b) Infrastructure as a Source (c)
 ذیل میں سے Amazon Web Service کے Major Functions کو بیان کیجیے۔ (12)
 Computer and Networking (a) Storage and Content Delivery (b)
 Database (c) Analytics (d) Application Services (e)
 Hypervisor کیا ہے؟ مثالوں سے واضح کیجیے۔ (a) (13)
 Hadoop Distributed File System کے Architecture کو تفصیل سے بیان کیجیے۔ (b)
 ذیل میں دیئے گئے Security Issues اور Solution پر نوٹ لکھیے۔ (14)
 Insecure Interfaces and APIs (a) Malicious Insider (b) Hijacking (c)
 Governance and Compliance (d)