

एम4.1-आर4 : एप्लीकेशन ऑफ़ डॉट नेट टेक्नोलॉजी  
M4.1-R4 : APPLICATION OF .NET TECHNOLOGY

अवधि : 03 घंटे  
DURATION : 03 Hours

अधिकतम अंक : 100  
MAXIMUM MARKS : 100

ओएमआर शीट सं. :					
OMR Sheet No. :					

रोल नं. :   
Roll No. :

उत्तर-पुस्तिका सं. :   
Answer Sheet No. :

परीक्षार्थी का नाम : \_\_\_\_\_ ;  
Name of Candidate : \_\_\_\_\_ ;

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर : \_\_\_\_\_  
Signature of Candidate : \_\_\_\_\_

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

Instructions for Candidate :

कृपया प्रश्न-पुस्तिका, ओएमआर शीट एवं उत्तर-पुस्तिका में दिये गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।	Carefully read the instructions given on Question Paper, OMR Sheet and Answer Sheet.
प्रश्न-पुस्तिका हिन्दी एवं अंग्रेजी भाषा में है। परीक्षार्थी उत्तर लिखने के लिए किसी भी एक भाषा का चयन कर सकता है। ( अर्थात्, या तो हिन्दी या अंग्रेजी )	Question Paper is in Hindi and English language. Candidate can choose to answer in any one of the language. (i.e., either Hindi or English)
इस मॉड्यूल/पेपर के दो भाग हैं। भाग एक में चार प्रश्न और भाग दो में पाँच प्रश्न हैं।	There are TWO PARTS in this Module/Paper. PART ONE contains FOUR questions and PART TWO contains FIVE questions.
भाग एक "वैकल्पिक" प्रकार का है जिसके कुल अंक 40 हैं तथा भाग दो "व्यक्तिपरक" प्रकार का है और इसके कुल अंक 60 हैं।	PART ONE is Objective type and carries 40 Marks. PART TWO is Subjective type and carries 60 Marks.
भाग एक के उत्तर, ओएमआर उत्तर-पुस्तिका पर ही दिये जाने हैं। भाग दो की उत्तर-पुस्तिका में भाग एक के उत्तर नहीं दिये जाने चाहिए।	PART ONE is to be answered in the OMR ANSWER SHEET only. PART ONE is NOT to be answered in the answer book for PART TWO.
भाग एक के लिए अधिकतम समय सीमा एक घण्टा निर्धारित की गई है। भाग दो की उत्तर-पुस्तिका, भाग एक की उत्तर-पुस्तिका जमा कराने के पश्चात् दी जाएगी। तथापि, निर्धारित एक घंटे से पहले भाग एक पूरा करने वाले परीक्षार्थी भाग एक की उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपने के तुरंत बाद, भाग दो की उत्तर-पुस्तिका ले सकते हैं।	Maximum time allotted for PART ONE is ONE HOUR. Answer book for PART TWO will be supplied at the table when the Answer Sheet for PART ONE is returned. However, Candidates who complete PART ONE earlier than one hour, can collect the answer book for PART TWO immediately after handing over the Answer Sheet for PART ONE to the Invigilator.
परीक्षार्थी, उपस्थिति-पत्रिका पर हस्ताक्षर किए बिना और अपनी उत्तर-पुस्तिका, निरीक्षक को सौंपे बिना, परीक्षा हॉल/कमरा नहीं छोड़ सकते हैं। ऐसा नहीं करने पर, परीक्षार्थी को इस मॉड्यूल/पेपर में अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा।	Candidate cannot leave the examination hall/room without signing on the attendance sheet and handing over his/her Answer Sheet to the Invigilator. Failing in doing so, will amount to disqualification of Candidate in this Module/Paper.
प्रश्न-पुस्तिका को खोलने के निर्देश मिलने के पश्चात् एवं उत्तर लिखना आरम्भ करने से पहले उम्मीदवार जाँच कर यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका प्रत्येक दृष्टि से संपूर्ण है।	After receiving the instruction to open the booklet and before starting to answer the questions, the candidate should ensure that the Question Booklet is complete in all respect.
नोट : यदि हिन्दी संस्करण में कोई त्रुटि/ विसंगति पाई जाती है, तो उस अवस्था में अंग्रेजी संस्करण ही मान्य होगा। Note : In case of any discrepancy found in Hindi version, English version will be treated as final.	

जब तक आपसे कहा न जाए, तब तक प्रश्न-पुस्तिका न खोलें।  
DO NOT OPEN THE QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

भाग एक / PART ONE

( सभी प्रश्नों के उत्तर दें / Answer all the questions )

1. नीचे प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के कई विकल्प दिए गए हैं। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराये गए "ओ.एम.आर." उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए निर्देशों के अनुसार, दर्ज करें।

Each question below gives a multiple choice of answers. Choose the most appropriate one and enter in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein.

(1x10)

- 1.1 प्रबंधित ढेर से अप्रयुक्त संदर्भों को हटाने के लिए निम्न में से किस .NET कॉम्पोनेंट का उपयोग किया जा सकता है ?

- (A) कॉमन लैंग्वेज इन्फ्रास्ट्रक्चर  
(B) सी.एल.आर.  
(C) गारबेज कलेक्टर  
(D) क्लास लोडर

Which of the following .NET components can be used to remove unused references from the managed heap ?

- (A) Common Language Infrastructure  
(B) CLR  
(C) Garbage Collector  
(D) Class Loader

- 1.2 निम्नलिखित में से कौन .NET प्रकार के अनुक्रम का रूप है ?

- (A) System.Object  
(B) System.Type  
(C) System.Base  
(D) System.Parent

Which of the following is the root of the .NET type hierarchy ?

- (A) System.Object  
(B) System.Type  
(C) System.Base  
(D) System.Parent

- 1.3 गारबेज कलेक्टर कब परिचालित होता है ?

- (A) जब एप्लिकेशन लो मेमोरी पर चल रहा हो  
(B) यह यादृच्छिक चलता है  
(C) जब एप्लिकेशन 15 मिनट से अधिक समय से चल रहा हो  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

When does Garbage collector run ?

- (A) When application is running low of memory  
(B) It runs random  
(C) When application is running for more than 15 minutes  
(D) None of the above

- 1.4 जब उपयोगकर्ता वेब पेज का अनुरोध करता है, तो ASP.NET पेज का पहला इवेंट क्या होता है ?

- (A) PreLoad  
(B) Load  
(C) Preinit  
(D) Init

Which is the first event of ASP.NET page, when user requests a webpage ?

- (A) PreLoad  
(B) Load  
(C) Preinit  
(D) Init

1.5 अगर हम asp.net का उपयोग करते हुए ग्राफिक्स शामिल करना चाहें, तो निम्नलिखित में से कौन-सा वेब कंट्रोल इस्तेमाल करेंगे ?

- (A) लिंक बटन
- (B) एडरोटेटर
- (C) ग्रिड व्यू
- (D) लेआउट

If we want to add graphics using asp.net which of the following web control will you use ?

- (A) Link Button
- (B) AdRotator
- (C) Grid View
- (D) Layout

1.6 निम्नलिखित में से कौन-सा आई.आई.एस. के लिए डिफॉल्ट प्रमाणीकरण मोड है ?

- (A) केर्नेल मोड
- (B) विंडोज
- (C) बेसिक औथेंटिकेशन
- (D) कोई नहीं

Which of the following is the default authentication mode for IIS ?

- (A) Kernel Mode
- (B) Windows
- (C) Basic Authentication
- (D) None

1.7 कई सर्वरों पर चलने वाले वेब एप्लिकेशन को क्या कहते हैं ?

- (A) एचटीटीपी
- (B) वेब सर्वर्स
- (C) वेबपेज
- (D) वेब फार्म

What is a web application running on multiple servers called ?

- (A) HTTP
- (B) Web Servers
- (C) WebPage
- (D) Web farm

1.8 web.config के माध्यम से प्रमाणीकरण कैसे लागू करेंगे ?

- (A) औथेंटिकेशन एलिमेंट को शामिल करके
- (B) आथोरिजेशन एलिमेंट को शामिल करके
- (C) आइडेंटिटी एलिमेंट को शामिल करके
- (D) डेनाइ एलिमेंट को शामिल करके

How to implement authentication via web.config ?

- (A) Include the authentication element.
- (B) Include the authorization element.
- (C) Include the identity element.
- (D) Include the deny element.

1.9 कौन-सा ASP.NET ऑब्जेक्ट क्लाइंट और ब्राउजर की स्थिति को एनकैप्सुलेट करता है ?

- (A) एप्लिकेशन ऑब्जेक्ट
- (B) सेसन ऑब्जेक्ट
- (C) रेस्पोंस ऑब्जेक्ट
- (D) रिक्वेस्ट ऑब्जेक्ट

What ASP.NET object encapsulates the state of the client and the browser ?

- (A) Application Object
- (B) Session Object
- (C) Response Object
- (D) Request Object

1.10 डिफॉल्ट रूप से, जब आप पृष्ठ आउटपुट कैशिंग का उपयोग करते हैं, तो किस स्थान पर पृष्ठ कैशे किया जाता है ?

- (A) सिर्फ वेब सर्वर पर
- (B) सिर्फ क्लाइंट पर
- (C) वेब सर्वर, किसी भी प्रोक्सी सर्वर, और ब्राउजर
- (D) उपरोक्त सभी

By default, when you use Page Output Caching, at what location page is cached ?

- (A) Only on web server
- (B) Only on Client
- (C) Web server, any proxy servers, and browser
- (D) All of the above.

2. नीचे दिया गया प्रत्येक विवरण या तो सही है अथवा गलत। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराये गए "ओ.एम.आर." उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए निर्देशों के अनुसार, दर्ज करें। (1x10)
- 2.1 एक एकल .NET dll में असीमित क्लास हो सकती हैं।
- 2.2 एस.ओ.ए.पी. (SOAP) एच.टी.टी.पी. (HTTP) का अपने एक मात्र परिवहन तंत्र के रूप में उपयोग करता है।
- 2.3 एकाधिक इनहेरिटेंस, इनहेरिटेंस के एकाधिक स्तरों से भिन्न है।
- 2.4 स्कीमा में गुण और विधियाँ शामिल होती हैं।
- 2.5 एक्स.एम.एल. प्रोद्योगिकी, दस्तावेज़ प्रोसेसिंग और डेटाबेस प्रोसेसिंग का एक मिश्रण हैं।
- 2.6 दस्तावेज़ जिनके पास कोई डी.टी.डी. नहीं है, परिभाषा के अनुसार टाइप-वैलिड नहीं हैं।
- 2.7 ADO.NET डेटा सेट नामक इन-मेमोरी डेटाबेस बनाने और संसाधित करने की क्षमता प्रदान करता है।
- 2.8 एक सिस्टम में एक से अधिक machine.config फ़ाइल हो सकती हैं।
- 2.9 रिलीज बिल्ड डीबग बिल्ड की तुलना में छोटे और तेज हैं।
- 2.10 चूंकि एक्स.एम.एल. (XML) केस संवेदी नहीं है, इसलिए <Employee> और <employee> एक ही तत्व हैं।
2. Each statement below is either TRUE or FALSE. Choose the most appropriate one and ENTER in the "OMR" answer sheet attached to the question paper, following instructions therein. (1x10)
- 2.1 A single .NET dll can contain unlimited classes.
- 2.2 SOAP uses HTTP as its only transport mechanism.
- 2.3 Multiple inheritance is different from multiple levels of inheritance.
- 2.4 Schemas consist of properties and methods.
- 2.5 XML technology is a hybrid of document processing and database processing.
- 2.6 Documents that have no DTD are by definition not-type-valid.
- 2.7 ADO.NET provides the ability to create and process in-memory databases called datasets.
- 2.8 There can be more than 1 machine.config file in a system.
- 2.9 Release builds are smaller and faster than debug builds.
- 2.10 As XML is not case sensitive, so <Employee> and <employee> are same elements.

3. कॉलम X के शब्दों और वाक्यांशों का कॉलम Y के शब्दों और वाक्यांशों के सबसे नजदीकी संबन्धित अर्थों के साथ मिलान करें। दिये गए निर्देशों का पालन करते हुए, चुने गए उत्तर को दी गयी "ओ.एम.आर." उत्तर पत्रक में दर्ज करें। (1x10)

X		Y	
3.1	.Net फ्रेमवर्क की डाटा एक्सेस प्रोद्योगिकी	(A)	ऑब्जेक्ट
3.2	ऑपरेटर "&&"	(B)	मैनेज्ड कोड
3.3	.Net प्रकार के अनुक्रम का रूट	(C)	रिस्पांस
3.4	आई.आई.एस. (IIS)	(D)	ADO.NET
3.5	कॉमन लैंग्वेज रनटाइम को लक्षित करने वाले कोड को _____ कहा जाता है	(E)	name n = name();
3.6	क्लास टेस्ट के ऑब्जेक्ट को डिक्लैर करने का सिंटैक्स है	(F)	लॉजिकल ऑपरेटर
3.7	यह पता लगाने का तरीका कि क्या दो स्ट्रिंग्स का काटेंट समान है	(G)	कंट्रोल टू वैलिडेट
3.8	प्रोग्रामेटिक रूप से पृष्ठ आउटपुट काशिंग को कॉन्फिगर करने के लिए	(H)	वेब सर्वर
3.9	हर सत्यापन नियंत्रण में समान गुण है	(I)	test n = new test();
3.10	ASP.NET में प्रयुक्त होने वाला प्रोसेसिंग मॉडल है	(J)	Bottom-up
		(K)	if (strcmp (s1 ,s2))
		(L)	Event-driven
		(M)	Object-driven

3. Match words and phrases in column X with the closest related meaning/ word(s)/ phrase(s) in column Y. Enter your selection in the "OMR" answer sheet attached to the question paper, following instructions therein. (1x10)

X		Y	
3.1	Data access technology of .Net Framework	(A)	Object
3.2	Operator "&&"	(B)	Managed Code
3.3	Root of the .NET type hierarchy	(C)	Response
3.4	IIS	(D)	ADO.NET
3.5	Code that targets the Common Language Runtime is known as	(E)	name n = name();
3.6	To declare an object of class test syntax is	(F)	Logical Operator
3.7	Way to find if contents of two strings are equal	(G)	Control To Validate
3.8	To programmatically configure page output caching	(H)	Web Server
3.9	Property common in every validation control	(I)	test n = new test();
3.10	Processing model used in ASP.NET is	(J)	Bottom-up
		(K)	if (strcmp (s1, s2))
		(L)	Event-driven
		(M)	Object-driven

4. नीचे प्रत्येक वाक्य में नीचे दी गई सूची से एक शब्द या वाक्य को लिखने के लिए रिक्त स्थान है। सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे प्रश्न पत्र के साथ दिए गए “ओ.एम.आर.” उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए अनुदेशों के अनुसार, दर्ज करें। (1x10)

(A)	System.Web.UI.Control	(B)	System.Control	(C)	इंडिविजुअल
(D)	बुलियन	(E)	एनोनीमस	(F)	आई.आई.एस.
(G)	एसक्यूएल कनेक्सन	(H)	एसक्यूएल क्लाइंट	(I)	मल्टिपल
(J)	जावा वर्चुअल मशीन	(K)	सिम्पल ऑब्जेक्ट एक्ससैस प्रोटोकॉल	(L)	मल्टी-लेवल
(M)	ऑब्जेक्ट टाइप				

- 4.1 \_\_\_\_\_ इजपोस्टबैक (IsPostBack) प्रॉपर्टी में डेटाटाइप रिटर्न है।
- 4.2 \_\_\_\_\_ आई.आई.एस. के लिए डिफॉल्ट प्रमाणीकरण मोड है।
- 4.3 \_\_\_\_\_ सभी सर्वर नियंत्रणों के आधार वर्ग का पूरी तरह से योग्यनाम है।
- 4.4 ASP.Net में फ्रैगमेंट काशिंग एक वेब फॉर्म के भीतर \_\_\_\_\_ उपयोगकर्ता नियंत्रण के काशिंग को संदर्भित करता है।
- 4.5 क्लासिक ए.एस.पी. में वेब साइट से संबंधित सभी जानकारी \_\_\_\_\_ के मेटाडेटा में संग्रहित की गई थी।
- 4.6 माइक्रोसॉफ्ट एस.क्यू.एल. सर्वर डेटाबेस से जुड़ने के लिए एक \_\_\_\_\_ ऑब्जेक्ट का उपयोग करें।
- 4.7 C# \_\_\_\_\_ अनुक्रम की अनुमति नहीं देता है।
- 4.8 CLR \_\_\_\_\_ का .NET समानक है।
- 4.9 एस.ओ.ए.पी. का पूर्ण रूप \_\_\_\_\_ है।
- 4.10 बॉक्सिंग, स्टैक पर एक वैल्यू टाइप को हीप पर \_\_\_\_\_ में परिवर्तित करता है।

4. Each statement below has a blank space to fit one of the word(s) or phrase(s) in the list below. Choose the most appropriate option, enter your choice in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

(A)	System.Web.UI.Control	(B)	System.Control	(C)	individual
(D)	boolean	(E)	Anonymous	(F)	IIS
(G)	SQL Connection	(H)	SQL Client	(I)	Multiple
(J)	Java Virtual Machine	(K)	Simple Object Access Protocol	(L)	Multi-level
(M)	Object type				

- 4.1 \_\_\_\_\_ is the DataType return in IsPostBack property.
- 4.2 \_\_\_\_\_ is the default authentication mode for IIS.
- 4.3 \_\_\_\_\_ is the fully qualified name of the base class of all server controls.
- 4.4 In ASP.Net fragment caching refers to the caching of \_\_\_\_\_ user controls within a web form.
- 4.5 In classic ASP all Web site related information was stored in the metadata of \_\_\_\_\_.
- 4.6 Use a \_\_\_\_\_ object to connect to a Microsoft SQL Server Database.
- 4.7 C# does not allow \_\_\_\_\_ inheritance.
- 4.8 CLR is the .NET equivalent of \_\_\_\_\_.
- 4.9 SOAP stands for \_\_\_\_\_.
- 4.10 Boxing converts a value type on the stack to an \_\_\_\_\_ on the heap.



भाग दो / PART TWO

( किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें /

Answer any FOUR questions)

5. (a) ASP.Net में उपलब्ध सभी बिल्ट इन आब्जेक्ट्स के नाम बताएँ।
- (b) डेटा रीडर और डेटा एडाप्टर के बीच अंतर स्पष्ट करें।
- (c) 1-100 के बीच अभाज्य संख्याओं को प्रिंट करने के लिए एक C# कोड लिखें।
- (a) List all the built in objects available in ASP.Net.
- (b) Differentiate between a DataReader and a DataAdapter.
- (c) Write a C# code to print prime numbers between 1-100. (5+5+5)
6. (a) ASP.NET पेज लाइफ साइकल और उनके चरणों की चर्चा करें।
- (b) कॉमन लैंग्वेज रनटाइम के निष्पादन मॉडल की इसके लाभ के साथ चर्चा करें।
- (c) C# और VB.net की तुलना और विषमता प्रस्तुत करें।
- (a) Discuss ASP.NET page life cycle and their stages.
- (b) Explain the Execution model of Common Language Runtime along with its advantages.
- (c) Compare and contrast C# and VB.net. (5+5+5)
7. (a) एक अरे बनाए और फिर उसके माध्यम से, VB.net. में फॉर लूप का उपयोग करते हुए लूप करें।
- (b) ASP.NET में क्रॉस-पेज पोस्टिंग के बारे में उदाहरण सहित समझाएँ।
- (c) ASP.net में कस्टम कंट्रोल और यूजर कंट्रोल के बीच अंतर स्पष्ट करें।
- (a) Create an array and then loop through it using the for loop in VB.net.
- (b) Explain about cross-page posting in ASP.NET with an example.
- (c) Differentiate between Custom Control and User Control in ASP.net. (5+5+5)

8. (a) नेमस्पेस क्या है? किन्हीं चार नेमस्पेसेस के उपयोग की चर्चा करें।
- (b) C# में थ्रेड लाइफ साइकिल का वर्णन करें।
- (c) Global.asax फाइल की क्या भूमिका है? उन विधियों के नाम बताएँ, जिनको Global.asax फाइल में परिभाषित किया जा सकता है।
- (a) What is a namespace ? Explain the use of any four namespaces.
- (b) Explain the thread life cycle in C#.
- (c) What is role of Global.asax file ? Name the methods that can be defined in Global.asax file. (5+5+5)
9. (a) ADO.NET आर्किटेक्चर का वर्णन करें।
- (b) Dataset.Clone और Dataset.Copy के बीच अंतर स्पष्ट करें।
- (a) Explain ADO.NET architecture.
- (b) Differentiate between Dataset.Clone and Dataset.Copy. (8+7)

- o O o -

---

SPACE FOR ROUGH WORK

---

SPACE FOR ROUGH WORK