# एम4.1-आर4 : एप्लीकेशन ऑफ़ डॉट नेट टेक्नोलॉजी

# M4.1-R4 : APPLICATION OF .NET TECHNOLOGY

अवधि : 03 घंटे | अधिकतम अंक : 100

DURATION : 03 Hours | 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। (अर्थात, 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 ''ओएमआर'' 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 attached to the question paper, following instructions therein.** **(1x10)**

**1.1** वेब सर्वर से एएसपी.नेट में वेब पृष्ठ के अनुरोध के लिए किस प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता है ?

(A) HTTP
(B) TCP
(C) SMTP
(D) उपरोक्त कोई नहीं

Which protocol is used for requesting a web page in ASP.NET from the Web Server ?

(A) HTTP
(B) TCP
(C) SMTP
(D) None of the above

**1.2** कौन सी डेटा टाइप की रिटर्न IsPostback प्रॉपर्टी है ?

(A) बिट
(B) बूलियन
(C) int
(D) ऑब्जेक्ट

Which Data Type return in IsPostback property ?

(A) bit
(B) boolean
(C) int
(D) object

**1.3** जब उपयोगकर्ता एक वेब पृष्ठ के लिए अनुरोध करता है, तो ASP.NET पृष्ठ का प्रथम परिणाम कौन सा होता है ?

(A) प्रीलोड
(B) लोड
(C) Preinit
(D) Init

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

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

**1.4** व्यूस्टेट डेटा के आकार को न्यूनतम करने के लिए आप सर्वर कंट्रोल पर किस प्रॉपर्टी में संशोधन करते हैं ?

(A) ViewState="true"
(B) सेट इनेबलव्यूस्टेट टू फाल्स
(C) सेट इनेबलव्यूस्टेट टू ट्रू
(D) उपरोक्त कोई नहीं

What property do you modify on a server control to minimize the size of the ViewState data ?

(A) ViewState="true"
(B) Set EnableViewState to false
(C) Set EnableViewState to true
(D) None of the above

**1.5** सभी यूजर्स डेटा के रखरखाव में कौन सा ऑब्जेक्ट आपकी सहायता कर सकता है ?
(A) सेशन ऑब्जेक्ट
(B) रेस्पोंस ऑब्जेक्ट
(C) सर्वर ऑब्जेक्ट
(D) एप्लीकेशन ऑब्जेक्ट
Which object can help you maintain data across users ?
(A) Session object
(B) Response object
(C) Server object
(D) Application object

**1.6** कण्ट्रोल जिसे कुछ कार्य करने के लिए हम क्लिक और रिलीज़ कर सकते हैं :
(A) बटन
(B) चेकबॉक्स
(C) लेबल
(D) टेक्स्टबॉक्स
The control which we can click and release to perform some action.
(A) Button
(B) CheckBox
(C) Label
(D) TextBox

**1.7** एक ASP.NET एप्लीकेशन में कितनी web.config फाइलें हो सकती हैं ?
(A) प्रत्येक फोल्डर में एक
(B) दो
(C) 10 तक
(D) एक से अधिक
How many web.config files can be there an ASP.NET Application ?
(A) One in each folder
(B) Two
(C) Upto 10
(D) More than one

**1.8** C#.NET यदि रनटाइम पर दर्शाए गए अपवाद को हम नहीं पकड़ते हैं, तो उसे निम्न में से कौन पकड़ेगा ?
(A) कम्पाइल
(B) लिंकर
(C) सीएलआर
(D) लोडर
C#.NET if we do not catch the exception thrown at runtime then which of the following will catch it ?
(A) Compile
(B) Linker
(C) CLR
(D) Loader

**1.9** कौन सी विशेषता ओपनफाइलडायलॉग और सेवफाइलडायलॉग कण्ट्रोल में समान है ?
(A) फाइल नाम
(B) फ़िल्टर
(C) आरंभिक डायरेक्टरी
(D) उपरोक्त सभी
Which property is same in the OpenFileDialog and the SaveFileDialog Control ?
(A) File Name
(B) Filter
(C) Initial Directory
(D) All of the above

**1.10** निम्नलिखित में से कौन सा कण्ट्रोल अप्राधिकृत उपयोगकर्ताओं को लॉगऑन करने के लिए लिंक प्रदान करता है ?
(A) लॉगइन
(B) लॉगइनव्यू
(C) लॉगइननेम
(D) लॉगइनस्टेटस
Which of the following control provides a link for unauthenticated users to logon ?
(A) Login
(B) LoginView
(C) LoginName
(D) LoginStatus

**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 ''ओएमआर'' उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए निर्देशों के अनुसार, दर्ज करें।** **(1x10)**

**2.1** एस.ओ.ए.पी. अपने एकमात्र परिवहन तंत्र के लिए एच.टी.टी.पी. का प्रयोग करता है।

**2.2** लिस्ट एक स्थिर ऐरे है जो कि शामिल किये जाने के समय उसकी धारण क्षमता से अधिक डेटा शामिल किये जाने पर आवश्यकता अनुसार स्वयं के आकार में वृद्धि नहीं करती है।

**2.3** ट्राई-कैच स्टेटमेंट में एक ट्राई ब्लॉक होता है उसके बाद एक या अधिक कैच क्लॉज़ होती हैं, जो विभिन्न अपवादों के लिए हैंडलर विनिर्दिष्ट करती हैं।

**2.4** C# प्रोग्राम में अनेक एंट्री पॉइंट हो सकते हैं।

**2.5** एचटीएमएल कण्ट्रोल और विंडो फॉर्म कण्ट्रोल में कोई अंतर नहीं है।

**2.6** पार्शियल क्लास की स्पष्टता दो या अधिक फाइलों में विद्यमान रहती है।

**2.7** कूकीज, क्लाइंट साइड पर संग्रह रहती हैं और किसी सर्वर रिसोर्सेज की आवश्यकता नहीं होती।

**2.8** मल्टीलेवल इनहेरिटेंस और मल्टिपल इनहेरिटेंस एकही हैं।

**2.9** वेब फॉर्म लाइफ साईकल का अंतिम चरण Page_Unload है।

**2.10** ASP.NET में, पेज की स्थिति का रखरखाव स्वत: पेज पर ही होता है।

**2.** **Each statement below is either TRUE or FALSE. Choose the most appropriate one and ENTER in the "OMR" sheet attached to the question paper, following instructions therein.** **(1x10)**

**2.1** SOAP uses HTTP as its only transport mechanism.

**2.2** A list is a static array which does not resize itself as needed if more data is inserted than it can hold at the time of insertion.

**2.3** The try-catch statement consists of a try block followed by one or more catch clauses, which specify handlers for different exceptions.

**2.4** There can be multiple entry point in C# program.

**2.5** HTML controls and Window form controls do not have any difference.

**2.6** The definition of partial class is present in two or more files.

**2.7** Cookies are stored on client side and do not require any server resources.

**2.8** Multilevel inheritance and multiple inheritance are same.

**2.9** Last stage of web form life cycle is Page_Unload.

**2.10** In ASP.NET, the state of a page is maintained in the page itself automatically.

3. **कॉलम X में दिए गए शब्दों और वाक्यों का मिलान कॉलम Y में दिए गए निकटतम सम्बंधित अर्थ/शब्दों/वाक्यों से करें। अपने विकल्प प्रश्न पत्र के साथ दिए गए ''ओएमआर'' उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए अनुदेशों का पालन करते हुए, दर्ज करें।** **(1x10)**

| | X | | Y |
|---|---|---|---|
| **3.1** | सभी वेब फॉर्म बेस क्लास से प्राप्त किये गए हैं | **(A)** | सीएलआर |
| **3.2** | ASP.NET का प्रयोग ___________ के लिए किया जाता है | **(B)** | लॉगइनस्थिति |
| **3.3** | .net फ्रेमवर्क का ह्रदय किसे कहा जाता है? | **(C)** | सेशन |
| **3.4** | कंट्रोल अप्राधिकृत उपयोगकर्ताओं को लॉगऑन करने के लिए एक लिंक प्रदान करता है | **(D)** | पेज क्लास |
| **3.5** | यूजर द्वारा वेब पृष्ठ का अनुरोध किये जाने पर, ASP.NET पेज का प्रथम परिणाम | **(E)** | टाइमर |
| **3.6** | HTML सर्वर कण्ट्रोल के रूप में कार्य करने के लिए एच.टी.एम.एल. कण्ट्रोल के लिए आवश्यक विशेषता | **(F)** | वेब एप्लीकेशन विकास |
| **3.7** | टिक इवेंट ___________ में पाया जाता है | **(G)** | @Output |
| **3.8** | गुप्त फील्ड जैसी स्टेट मैनेजमेंट तकनीक | **(H)** | Preinit |
| **3.9** | उच्च स्तर के एप्लीकेशन इवेंट पर कारवाई के लिए एक फाइल का प्रयोग किया जाता है जैसे Application_Start, Application_End, Session_Start, Session_End आदि | **(I)** | फॉर्म |
| **3.10** | कोड जो सीएलआर की सेवाओं को लक्ष्य बनाकर लिखा जाता है | **(J)** | runat="server" |
| | | **(K)** | प्रीलोड |
| | | **(L)** | मैनेज्ड कोड |
| | | **(M)** | Global.asmx |

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** | All web forms are inherited from the base class | **(A)** | CLR |
| **3.2** | ASP.NET is used for | **(B)** | LoginStatus |
| **3.3** | What is known as heart of .net framework ? | **(C)** | Session |
| **3.4** | Control provides a link for unauthenticated users to logon | **(D)** | Page class |
| **3.5** | First event of ASP.NET page, when user requests a web page | **(E)** | Timer |
| **3.6** | Necessary attribute for HTML control to work as a HTML server control | **(F)** | Web Application Development |
| **3.7** | Tick event is found in | **(G)** | @Output |
| **3.8** | State management technique like hidden field | **(H)** | Preinit |
| **3.9** | A file is used to handle higher level application events such as Application_Start, Application_End, Session_Start, Session_End etc | **(I)** | Form |
| **3.10** | The code that is written to target the services of the CLR | **(J)** | runat="server" |
| | | **(K)** | PreLoad |
| | | **(L)** | Managed Code |
| | | **(M)** | Global.asmx |

**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 ''ओएमआर'' उत्तर पत्रक में, उसमें दिए गए अनुदेशों के अनुसार, दर्ज करें।** **(1x10)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **(A)** | कूकीज | **(B)** | SQLXML.dll | **(C)** | सिस्टम.डेटा.कनेक्शन |
| **(D)** | dim | **(E)** | बॉक्सिंग | **(F)** | .asmx |
| **(G)** | DLL | **(H)** | सर्वर-साइड कोड | **(I)** | System.Data |
| **(J)** | SQLISAPI.dll | **(K)** | रिफ्लेक्शन | **(L)** | मल्टीपल |
| **(M)** | मानदंड | | | | |

**4.1** vb.net में वेरिएबल को __________ के प्रयोग से बनाया जा सकता है।

**4.2** वैल्यू को एक ऑब्जेक्ट के रूप में परिवर्तित करने की प्रक्रिया को __________ के रूप में जाना जाता है।

**4.3** DLL जो IIS में XML को SQL में स्थानांतरित करता है, __________ है।

**4.4** कोड-बिहाइंड क्लास में पाए जाने वाले कोड का प्रकार है __________।

**4.5** __________ नेमस्पेसों में से एक है जिसमें आईडीबीकनेक्शन की परिभाषा होती है।

**4.6** डिफ़ॉल्ट रूप में, ASP.NET सेशनआईडी __________ में संग्रह करता है।

**4.7** जब हम एक ASP.Net एप्लीकेशन बनाते हैं तो __________ निष्पादन योग्य इकाई बन जाती है।

**4.8** .NET में मेटाडेटा पढ़ने और उसकी सामग्री को प्रयोग करने की प्रक्रिया को __________ के रूप में जाना जाता है।

**4.9** एक सबक्लास में कंस्ट्रक्टर को समान __________ की आवश्यकता नहीं होती जैसे कि कंस्ट्रक्टर को उसके बेस क्लास में।

**4.10** C# __________ इनहेरिटेंस की अनुमति नहीं देता।

4. **Each statement below has a blank space to fit one of the word(s) or phrase(s) in the list below. Enter your choice in the "OMR" answer sheet attached to the question paper, following instructions therein.** **(1x10)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **(A)** | Cookies | **(B)** | SQLXML.dll | **(C)** | System.Data.Connection |
| **(D)** | dim | **(E)** | Boxing | **(F)** | .asmx |
| **(G)** | DLL | **(H)** | Server-side code | **(I)** | System.Data |
| **(J)** | SQLISAPI.dll | **(K)** | Reflection | **(L)** | Multiple |
| **(M)** | Parameters | | | | |

**4.1** In vb.net variable can be created using __________.

**4.2** The process of converting value to an object is known as __________.

**4.3** DLL which translate XML to SQL in IIS is __________.

**4.4** The type of code found in Code-Behind class is __________.

**4.5** __________ is one of the Namespaces that contains the definition for IdbConnection ?

**4.6** By default, ASP.NET store SessionIDs in __________.

**4.7** __________ executable unit gets created when we build an ASP.Net application.

**4.8** In .NET the operation of reading metadata and using its contents is known as __________.

**4.9** The constructor in a subclass doesn't need the same __________ as the constructor in its base class.

**4.10** C# does not allow __________ inheritance.

## भाग दो / PART TWO

**( किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें / Answer any FOUR questions)**

**5.** (a) ऑथेंटिकेशन और ऑथोराइज़ेसन के बीच अंतर बताएँ। साथ ही, 3 प्रकार के ऑथेंटिकेशन के बारे में विस्तार में बताएँ।

(b) VB.NET में ऐरे सृजन और उसके माध्यम से लूपिंग की व्याख्या करें।

(c) C# में थ्रेड लाइफ साईकल की उपयुक्त आरेख के साथ व्याख्या करें।

(a) Differentiate between Authentication and Authorization. Also, explain 3 types of authentication in detail.

(b) Explain array creation and looping through it in VB.NET

(c) Explain the thread life cycle in C# with appropriate diagram. **(5+5+5)**

**6.** (a) .NET फ्रेमवर्क में कॉमन लैंग्वेज रनटाइम की भूमिका का वर्णन करें।

(b) .NET में एक्सेप्शन हैंडलिंग क्या है? हम उसे कैसे हैंडल कर सकते हैं? ट्राई, कैच और अंतत: ब्लॉक की उदाहरण के साथ व्याख्या करें।

(a) Describe the role of Common Language Runtime in .NET framework.

(b) What is exception handling in .NET ? How can we handle it ? Explain try, catch and finally block with example. **(8+7)**

**7.** (a) ADO.NET के बारे में विस्तार में बताएँ। साथ ही, ADO.NET और ADO के बीच अंतर बताएँ।

(b) डेटासेट.क्लोन और डेटासेट.कॉपी के बीच अंतर को उपयुक्त उदाहरण के साथ बताएँ।

(c) Global.asax फाइल की क्या भूमिका है? Global.asax फाइल में निरुपित किये जा सकने वाले मेथड्स के नाम बताएँ और उनकी व्याख्या करें।

(a) Explain about ADO.NET in detail. Also, differentiate between ADO.NET and ADO.

(b) Explain difference between Dataset.Clone and Dataset.Copy using suitable example.

(c) What is role of Global.asax file ? Name and explain the methods that can be define in Global.asax file. **(5+5+5)**

8. (a) .NET फ्रेमवर्क आर्किटेक्चर की विस्तार में व्याख्या करें।

(b) ASP.NET पेज लाइफ साईकल का विस्तार से वर्णन करें।

(a) Explain the .NET framework architecture in detail.

(b) Describe ASP.NET page life cycle in detail. **(7+8)**

9. निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** के बीच अंतर बताएँ :

(a) नेमस्पेस और असेंबली

(b) कनेक्टेड और डिसकनेक्टेड डेटा एक्सेस आर्किटेक्चर

(c) सर्वर.ट्रॉन्सफर और रेस्पोंस.रिडायरेक्ट

(d) एक्सीक्यूटस्केलर और एक्सीक्यूटनॉनक्वेरी

Differentiate between **any three** of the following :

(a) NameSpace and Assembly

(b) Connected and Disconnected Data Access Architecture

(c) Server.Transfer and Response.Redirect

(d) ExecuteScalar and ExecuteNonQuery **(5+5+5)**

**- o O o -**

SPACE FOR ROUGH WORK

**SPACE FOR ROUGH WORK**

**SPACE FOR ROUGH WORK**