

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:

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर:

Name of Candidate: _____; Signature of candidate: _____

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश:

Instructions for Candidate:

कृपया प्रश्न-पुस्तिका, ओएमआर शीट एवं उत्तर-पुस्तिका में दिये गए निर्देशों को ध्यान पूर्वक पढ़ें।	Carefully read the instructions given on Question Paper, OMR Sheet and Answer Sheet.
प्रश्न-पुस्तिका की भाषा हिन्दी एवं अंग्रेजी में है। परीक्षार्थी 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 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, इस प्रश्न-पत्र के साथ दी गई ओएमआर उत्तर-पुस्तिका पर, उसमें दिये गए अनुदेशों के अनुसार 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, supplied with the question paper, as per the instructions contained therein. 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 .
परीक्षार्थी, उपस्थिति-पत्रिका पर हस्ताक्षर किए बिना अथवा अपनी उत्तर-पुस्तिका, निरीक्षक को सौंपे बिना, परीक्षा हॉल नहीं छोड़ सकता है। 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 or handing over his 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 देने से पहले उम्मीदवार यह जाँच कर यह सुनिश्चित कर ले कि प्रश्न-पुस्तिका प्रत्येक दृष्टि से संपूर्ण है।	After receiving the instruction to open the booklet and before answering 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 language, 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.

PART ONE / भाग एक

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

1. प्रत्येक प्रश्न के उत्तरों के कई विकल्प नीचे दिए गए हैं। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे निम्नलिखित निर्देशों के अनुसार प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराए गए "ओएमआर" उत्तर पत्रक में 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 MSIL क्या है?
- A) मल्टीसॉकेट इंटरफेस लाइब्रेरी
B) माइक्रोसॉफ्ट इंटरमीडिएट लैंग्वेज
C) माइक्रोसॉफ्ट इंटरफेस लैंग्वेज
D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- What is MSIL?
- A) Multisocket Interface Library
B) Microsoft Intermediate Language
C) Microsoft Interface Language
D) None of the above
- 1.2 C# and VB.NET में क्या आप सिस्टम एरे में मल्टीपल डेट टाइप स्टोर कर सकते हैं?
- A) हाँ
B) नहीं
C) कह नहीं सकता
D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- In C# and VB.NET can you store multiple data types in System Array?
- A) Yes
B) No
C) Cannot Say
D) None of the above
- 1.3 C# and Visual Basic .NET इस प्रकार की प्रोग्रामिंग लैंग्वेज से सम्बंधित हैं।
- A) असेंबली लैंग्वेज
B) मशीन लैंग्वेज
C) उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग लैंग्वेज
D) विषय आधारित प्रोग्रामिंग लैंग्वेज
- The C# and Visual Basic .NET belong to this type of programming language.
- A) assembly language
B) machine language
C) high level programming language
D) object oriented programming language

- 1.4 आप एक प्रोजेक्ट तैयार कर रहे हैं, जिसमें एक ग्राहक के बारे में एक पेज में बार-बार बदलने वाली कुछ सूचनाएं रखी गई हैं। उपयोग करने की कौन सी सर्वोत्तम विधि है?
- A) कुकी
B) क्वेरी स्ट्रिंग
C) हिडन फॉर्म फील्ड
D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- You are creating a project which stores small amount of frequently changing information about a page on the client. Which is the best method to use?
- A) Cookie
B) Query String
C) Hidden Form Field
D) None of the above
- 1.5 क्या निम्नलिखित कोड वैध है?
- ```
class ChildClass : ParentClassA, ParentClassB
{
}
```
- A) हाँ, एक चाइल्ड क्लास में एक ही समय में 2 बेस क्लासेज भी हो सकती हैं और यह मल्टीपल इंटरफेस इनहेरिटेंस की भी अनुमति देता है।  
B) नहीं, आप एक ही समय में 2 बेस क्लासेज को स्पेसिफाई नहीं कर सकते। आप इन्हेरिट करने के लिए केवल एक बेस क्लास को स्पेसिफाई कर सकते हैं। तथापि, यह मल्टीपल इंटरफेस इनहेरिटेंस की अनुमति देता है।  
C) हाँ, C# मल्टीपल क्लास इनहेरिटेंस को सपोर्ट करता है और यह मल्टीपल इंटरफेस इनहेरिटेंस की अनुमति नहीं देता है।  
D) नहीं, आप एक समय में इन्हेरिट करने के लिए केवल एक बेस क्लास को स्पेसिफाई कर सकते हैं। तथापि, यह मल्टीपल इंटरफेस इनहेरिटेंस की अनुमति नहीं देता है।
- Is the following code legal?
- ```
class ChildClass : ParentClassA, ParentClassB
{
}
```
- A) Yes, a child class can have 2 base classes at the same time and it does also allow multiple interface inheritance.
B) No, you cannot specify 2 base classes at the same time. You can specify only one base class to inherit from. However, it does allow multiple interface inheritance.
C) Yes, C# supports multiple class inheritance and it does not allow multiple interface inheritance.

- D) No, you can specify only one base class at the same time to inherit from. However, it does not allow multiple interface inheritance.
- 1.6 वह कंट्रोल जिसे हम क्लिक कर सकते हैं और कुछ कार्य करने के लिए रिलीज 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 सिस्टमेटिक क्लास फ्रेमवर्क है, जिसका उपयोग प्रणाली टूल्स और यूटिलिटीज के विकास के लिए किया जाता है.
- A) .NET फ्रेमवर्क क्लास लाइब्रेरी(FCL)
B) .NET टूल्स
C) विजुअल बेसिक 2005
D) विजुअल बेसिक 6
The _____ is a systematic class framework used for the development of system tools and utilities.
A) .NET Framework Class Library (FCL)
B) .NET tools
C) Visual Basic 2005
D) Visual Basic 6
- 1.8 C# में प्रॉपर्टीज के क्या लाभ हैं?
- i) प्रॉपर्टीज परिवर्तन की अनुमति देने से पहले डेटा को प्रमाणित कर सकती हैं.
ii) जहाँ यह डेटा वास्तव में किसी अन्य स्रोत जैसे किसी डेटाबेस से लिया गया हो, प्रॉपर्टीज पारदर्शित रूप में डेटा के स्रोत की जानकारी प्राप्त कर सकती हैं.
iii) जब डेटा में परिवर्तन किया जाता है, जैसे एक इवेंट को बढ़ाना या अन्य फील्ड की वैल्यू बदलना, तो प्रॉपर्टीज उस पर एक्शन कर सकती हैं.
- A) ii)
B) i) और ii)
C) i) और iii)
D) i), ii) और iii)
What are the advantages of properties in C#?
i) Properties can validate data before allowing a change.
- ii) Properties can transparently expose data on a class where that data is actually retrieved from some other source such as a database.
iii) Properties can take an action when data is changed, such as raising an event or changing the value of other fields.
A) ii)
B) i) and ii)
C) i) and iii)
D) i), ii) and iii)
- 1.9 structs ____से लिया जा सकता है
- A) सिस्टम डेटा
B) सिस्टम वैल्यू टाइप
C) एनी क्लास
D) any struct
structs can be derived from
A) System.Data
B) System.ValueType
C) any class
D) any struct
- 1.10 Convert.ToString() and ToString() के बीच क्या अंतर है.
- A) Convert.ToString() null वैल्यूज को हैंडल करता है, लेकिन ToString() यह नहीं करता है.
B) ToString() आउटपुट दिए गए फॉर्मेट के अनुसार.
C) Convert.ToString() केवल null वैल्यूज को हैंडल करता है.
D) ToString() null वैल्यू को हैंडल करता है, लेकिन Convert.ToString() यह नहीं करता है.
What is the difference between Convert.ToString() and ToString()
A) Convert.ToString() handle null values but ToString() don't
B) ToString() output as per format supplied
C) Convert.ToString() only handle null values
D) ToString() handle null values but Convert.ToString() don't

2. नीचे दिए गए प्रत्येक विवरण या तो सत्य या असत्य हैं। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे निम्नलिखित निर्देशों के अनुसार प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराए गए "ओएमआर" उत्तर पत्रक में दर्ज करें। (1x10)

- 2.1 ASP.Net fragment में कैशिंग का अर्थ है वेब फॉर्म के अंतर्गत व्यक्तिगत यूजर कंट्रोल की कैशिंग.
- 2.2 C#.net केस सेंसिटिव नहीं है.
- 2.3 Untyped datasets ऐसे वर्ग हैं जो डेटासेट वर्ग से लिए जाते हैं लेकिन वे XML schema में सूचना का उपयोग करके तैयार किये जाते हैं.
- 2.4 .NET का एक एक्जीक्यूशन इंजन CLR है.
- 2.5 .Net के निर्देशों में से @Register भी एक निर्देश है.
- 2.6 कैशिंग एक तकनीक है जिसका उपयोग बार – बार लिए जाने वाले या अधिक प्रयोग किये जाने वाले डेटा को मेमोरी में रखकर कार्य को कम करने के लिए अधिकांशतः कम्प्यूटिंग में किया जाता है.
- 2.7 C# में एक प्रोग्राम में अनेक एंटी पॉइंट हो सकते हैं.
- 2.8 सभी .NET languages में समान प्रिमिटिव डेटा टाइप होते हैं. उदाहरण के लिए C# में एक int वही है जो VB.NET में एक int है.
- 2.9 पॉइंटर्स C# द्वारा सपोर्ट किये जाते हैं.
- 2.10 IDE में वाच विंडो का उपयोग वेरियेबल की वैल्यू की जांच के लिए नहीं किया जाता है.

Each statement below is either TRUE or FALSE. Choose the most appropriate one and enter your choice in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

- 2.1 In ASP.Net fragment caching refers to the caching of individual user controls within a web Form.
- 2.2 C#.net is not case sensitive.
- 2.3 Untyped datasets are classes that inherit from the Dataset class but are created using the information in the XML schema.
- 2.4 CLR is an execution engine of .NET.
- 2.5 @Register is one of the directives of .Net
- 2.6 Caching is a technique widely used in computing to decrease performance by keeping frequently accessed or expensive data in memory.
- 2.7 In C# there can be multiple entry point in a program.
- 2.8 All .NET languages have the same primitive data types. For example an int in C# is the same as an int in VB.NET.

2.9 Pointers are supported by C#.

2.10 Watch window in the IDE is not used to check variable's value.

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

X		Y	
3.1	CLR की सर्विसेज को टारगेट करने के लिए लिखा जाने वाला कोड.	A.	NET क्लास लाइब्रेरीज
3.2	यूटिलिटीज जिनका उपयोग मैनेज्ड अस्सेम्ब्लिज को प्रोसेसर स्पेसिफिक नेटिव कोड में कम्पाइल करने के लिए किया जा सकता है.	B.	टेक्स्ट बॉक्स
3.3	अस्सेम्ब्लिज जिनको ग्लोबल अस्सेम्बली कैश में स्टोर किया जा सकता है.	C.	मैनेज्ड कोड
3.4	.NET कंपोनेंट्स जिनका उपयोग मैनेज्ड हीप से उपयोग न किये गए रेफरेन्सेस को हटाने के लिए किया जाता है.	D.	विंडोज फॉर्म डिज़ाइनर
3.5	सिक्यूरिटी फीचर्स जिनका उपयोग .NET एप्लीकेशन कर सकता है.	E.	गार्बेज कलेक्टर
3.6	कंट्रोल जिसका उपयोग यूजर से इनपुट स्वीकार करने के लिए किया जाता है.	F.	@Master
3.7	यह यूजर को एक एप्लीकेशन के लिए यूजर इंटरफेस डिज़ाइन करने की अनुमति देता है.	G.	पेज डायरेक्टिव्स
3.8	यह स्ट्रॉंगली टाइप किये हुए रेफरेंसों या निर्दिष्ट मास्टर पेज में लिखे मेंबर्स को प्राप्त करने के लिए एक क्लास नेम को ASP.NET पेज से जोड़ता है.	H.	शेयर्ड अस्सेम्ब्लिज
3.9	यह एक ASP.NET पेज की आउटपुट कैशिंग पॉलिसीज को नियंत्रित करता है.	I.	रोल बेस्ड
3.10	.NET फ्रेमवर्क के कॉम्पोनेंट्स जो क्लासेज के विस्तार किये जा सकने वाले ऐसे सेट प्रदान करते हैं जिनका उपयोग किसी भी .NET कंप्लाइंट प्रोग्रामिंग लैंग्वेज द्वारा किया जा सकता है.	J.	@Output
		K.	@implements
		L.	ngen
		M.	फॉर्म

4. नीचे दिए गए प्रत्येक वाक्य में नीचे दी गई सूची से एक शब्द या वाक्य को खाली स्थान में लगाएं। सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे निम्नलिखित अनुदेशों के अनुसार प्रश्न पत्र के साथ दिए गए "ओएमआर" उत्तर पत्रक में अपना विकल्प दर्ज करें। (1x10)

A.	मैनेज्ड कोड	B.	क्लास	C.	बिगइन्टीजर
D.	सिंगल	E.	इंटरमीडिएट	F.	असेंबली
G.	कंट्रोल	H.	अनमैनेज्ड कोड	I.	टुप्ल
J.	नेमस्पेस	K.	इनहेरिटेन्स	L.	मल्टीप्ल
M.	शेयर्ड				

- 4.1 किसी आकार को तैयार करने के लिए एक _____ एक टेम्पलेट है.
- 4.2 _____ दो वर्गों के बीच सम्बन्ध बताता है जहाँ एक टाइप अपनी कार्यक्षमता दूसरे टाइप से प्राप्त करता है.
- 4.3 .NET केवल _____ इनहेरिटेन्स को सपोर्ट करता है.
- 4.4 _____ एक कॉम्पोनेन्ट है जो यूजर-इंटरफेस (UI) क्षमता प्रदान करता है.
- 4.5 _____ असेंबली ग्लोबल असेंबली कैश में रखा जाता है.
- 4.6 All .NET सोर्स कोड _____ लैंग्वेज के साथ संकलित किया जाता है.
- 4.7 _____ उन दो नए क्लासेज में से एक है जो System.Numerics namespace में इंटीग्रियूस् किये गए हैं.
- 4.8 _____ कोड वह कोड है जो कि ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा CLR वातावरण के बाहर सीधे ही निष्पादित किया जाता है.
- 4.9 _____ एक फिक्स्ड-साइज़ कलेक्शन है जिसमें या तो उसी या अलग डाटा टाइप के एलेमेंट्स हो सकते हैं
- 4.10 _____ लॉजिकल यूनिट्स, नेमस्पेस, लॉजिकली गुप्स क्लासेज का फिजिकल गुपिंग है.

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 supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

X		Y	
3.1	The code that is written to target the services of the CLR.	A.	.NET class libraries
3.2	Utilities that can be used to compile managed assemblies into processor-specific native code.	B.	Text Box
3.3	Assemblies that can be stored in Global Assembly Cache.	C.	Managed Code
3.4	.NET components that can be used to remove unused references from the managed heap.	D.	Windows Form Designer
3.5	Security features that can .NET applications avail.	E.	Garbage Collector
3.6	The control that is used to accept input from the user.	F.	@Master
3.7	It allows the user to design the user interface for an application.	G.	Page Directives
3.8	It connects a class name to the ASP.NET page for getting strongly typed references or members contained in the specified Master Page.	H.	Shared Assemblies
3.9	It controls the output caching policies of an ASP.NET page.	I.	Role Based
3.10	Components of the .NET framework that provide an extensible set of classes that can be used by any .NET compliant programming language.	J.	@Output
		K.	@implements
		L.	ngen
		M.	Form

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.	Managed Code	B.	class	C.	BigInteger
D.	Single	E.	Intermediate	F.	Assembly
G.	Control	H.	Unmanaged Code	I.	Tuple
J.	Namespace	K.	Inheritance	L.	Multiple
M.	Shared				

- 4.1 A _____ is a template for creating an object.
- 4.2 _____ represents the relationship between two classes where one type derives functionality from a second type.
- 4.3 .NET supports only _____ inheritance.
- 4.4 A _____ is a component that provides user-interface (UI) capabilities.
- 4.5 A _____ assembly is kept in the global assembly cache.
- 4.6 All .NET source code is compiled to _____ Language.
- 4.7 _____ is one of the two new classes are introduced in the System.Numerics namespace.
- 4.8 _____ code is the code that is executed directly by the operating system outside the CLR environment.
- 4.9 _____ is a fixed-size collection that can have elements of either same or different data types.
- 4.10 _____ is physical grouping of logical units, Namespace, logically groups classes.

भाग दो / PART TWO
(किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दें)/(Answer any FOUR questions)

- 5.
- ADO.NET क्या है ?
 - व्याख्या करें, "while" और "Do....While" लूप कैसे कार्य करते हैं?
 - ASP.Net में ID सिलेक्टर क्या है?
 - What is ADO.NET?
 - Explain, how "while" and "Do....While" loop operates?"
 - What is ID selector in ASP.Net?

(5+5+5)

6. C#. का प्रयोग करते हुए निम्नलिखित फंक्शन तैयार करें .
- साइज़ 10 के ऐरे में सबसे बड़ी संख्या को प्रिंट करने के लिए.
 - Fibonacci series प्रिंट करने के लिए.
Create following function using C#.
 - To print the largest number in an array of size 10.
 - To print the Fibonacci series.

(8+7)

- 7.
- Dataset.Clone और Dataset.Copy के बीच बेसिक अंतर क्या है?
 - ऐरे लिस्ट क्लास के Clear () method और Remove (object) के बीच क्या अंतर है ?
 - अस्सेम्ब्लिज की परिभाषा बताएं. यह लाइब्रेरी से भिन्न कैसे है.
 - What is the basic difference between Dataset.Clone and Dataset.Copy?
 - What is the difference between Clear () method and Remove (object) of the ArrayList class?
 - Define assemblies. How it is different from library.

(6+4+5)

- 8.
- DataReader और एक DataAdapter के बीच क्या अंतर है?
 - अपवादों की परिभाषा लिखें. एक अपवाद एवं एक गलती के बीच क्या अंतर है?
 - कोई भी तीन प्रकार की गलतियाँ बताएं?
 - What is the difference between a DataReader and a DataAdapter?
 - Define Exceptions. What is the difference between an exception and a error?
 - List any three types of errors.

(5+5+5)

9. निम्नलिखित की संक्षिप्त में व्याख्या करें.
- एक्सीक्यूट एंड ट्रान्सफर विधि
 - HTMLEncode विधि
 - लेनदेन के लिए ACID rule of thumb
Explain the following in briefly.
 - Execute and Transfer method
 - HTMLEncode method
 - ACID rule of thumb for transactions

(5+5+5)

