एम4.2-आर4 : इंट्रोडक्शन टू मल्टीमीडिया
M4.2-R4 : INTRODUCTION TO MULTIMEDIA

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

1.1 एक मल्टीमीडिया प्रोजेक्ट के दर्शक को यह नियंत्रित करना है कि क्या और कब तत्वों को प्रदर्शित किया जाना है, इसे कहा जाता है :

(A) इंटरैक्टिव मल्टीमीडिया

(B) पोर्टेबल मल्टीमीडिया

(C) चयनात्मक मल्टीमीडिया

(D) उपरोक्त कोई नहीं

The viewer of a multimedia project to control what and when the elements are delivered it is called :

(A) Interactive multimedia

(B) Portable multimedia

(C) Selective multimedia

(D) None of the Above

1.2 ऑप्टिकल मीडिया ग्रुप में से किस में सबसे अधिक मेमोरी संग्रहण क्षमता होती है ?

(A) डीवीडी-आरडब्ल्यू

(B) डीवीडी-आरओएम

(C) ब्लू-रे

(D) डीवीडी-आरएएम

Which have the largest memory storing capacity from optical media group ?

(A) DVD-RW

(B) DVD-ROM

(C) Blu-Ray

(D) DVD-RAM

1.3 _____ का प्रयोग छवियों को कॉम्प्रेस करने के लिए किया जाता है।

(A) एमपीईजी

(B) जेपीईजी

(C) (A) एवं (B) दोनों

(D) उपरोक्त कोई नहीं

_____ is used to compress images.

(A) MPEG

(B) JPEG

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the Above

1.4 एम.आई.डी.आई. का पूर्ण रूप है :

(A) म्यूजिकल इंस्ट्रूमेंट डिजिटल इंटरफ़ेस

(B) म्यूजिकल इंस्ट्रूमेंट डिजिटल इंस्ट्रक्शन

(C) म्यूजिकल इंस्ट्रूमेंट डिजाईन इंटरफ़ेस

(D) मल्टीमीडिया इंस्ट्रूमेंट डिजिटल इंटरफ़ेस

MIDI stands for :

(A) Musical Instrument Digital Interface

(B) Musical Instrument Digital Instruction

(C) Musical Instrument Design Interface

(D) Multimedia Instrument Digital Interface

1.5 इनमें से कौन सी एक वीडियो फाइल है ?

(A) frogs.avi

(B) horse.jpg

(C) cat.mp3

(D) उपरोक्त सभी

Which one of these is a video file ?

(A) frogs.avi

(B) horse.jpg

(C) cat.mp3

(D) All of the above

1.6 आपकी मल्टीमीडिया प्रस्तुति की योजना की प्रक्रिया को _____ के रूप में जाना जाता है।

(A) डिजाईन

(B) स्टोरीबोर्ड

(C) विकास

(D) रूपरेखा

The process of planning your multimedia presentation is known as a :

(A) Design

(B) Storyboard

(C) Development

(D) Layout

1.7 _____ छवियों की कलर रेंज को 8 बिट जीआईएफ छवियों में पाए जाने वाले 256 (या और कम) कलर तक घटाने का सर्वाधिक सामान्य साधन है।

(A) डिदरिंग

(B) हाफ टोनिंग

(C) डेप्थ-क्यूएँग

(D) रेंडरिंग

_____ is the most common means of reducing the color range of images down to the 256 (or fewer) colors seen in 8-bit GIF images.

(A) Dithering

(B) Half toning

(C) Depth-Cueing

(D) Rendering

1.8 मल्टीमीडिया तत्वों को _____ के प्रयोग से प्रोजेक्ट में विशिष्ट रूप से एक साथ मिला दिया जाता है।

(A) वीडियो टूल्स

(B) ऑडियो टूल्स

(C) मल्टीमीडिया टूल्स

(D) ऑथरिंग टूल्स

Multimedia elements are typically sewn together into a project using _____.

(A) Video Tools

(B) Audio Tools

(C) Multimedia Tools

(D) Authoring Tools

1.9 मोर्फिंग अल्गोरिथम्स के दो भाग हैं :

(A) वार्प और ट्वीनिंग

(B) टेस्टिंग और वार्प

(C) ट्वीनिंग और डिजोल्व

(D) वार्प और डिजोल्व

Two parts of Morphing algorithms are :

(A) Warp and Tweening

(B) Testing and Warp

(C) Tweening and Dissolve

(D) Warp and Dissolve

1.10 दो या अधिक सेलों को मिलाकर एक सेल बनाने को _____ कहा जाता है।

(A) मर्जिंग (B) जोइनिंग

(C) शेयरिंग (D) स्पिटिंग

To combine two or more cells into a single cell is called :

(A) Merging (B) Joining

(C) Sharing (D) Spitting

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 वेब ब्राउज़र एप्लीकेशन हैं जो वेब पर टेक्स्ट दस्तावेज, ध्वनि, एनीमेशन और अन्य मल्टीमीडिया संसाधनों की खोज, प्राप्त करने और देखने के लिए इंटरैक्टिव ग्राफिकल इंटरफ़ेस प्रदान करने हेतु उपयोगकर्ता के पर्सनल कंप्यूटर पर चलते हैं।

2.2 केर्निंग एक शब्द है जो पाठ के वर्णों के बीच स्पेसिंग पर लागू होता है।

2.3 एक 24-बिट छवि 65536 विभिन्न रंगों का प्रतिनिधित्व करने में सक्षम है।

2.4 एकाधिक उपयोगकर्ता इंटरनेट पर दोहराव के बिना उसी डेटा स्ट्रीम को एक साथ प्राप्त कर सकते हैं, उसे यूनीकास्ट कहा जाता है।

2.5 एक वीडियो सिग्नल जो सभी सिग्नलों को एक साथ मिलाकर प्रसारित किया जाता है और एकल केबल पर ले जाया जाता है उसे कम्पोजिट वीडियो कहा जाता है।

2.6 एम.पी.ई.जी. का पूर्ण रूप मोशन पिक्चर एक्सप्रेस ग्रूप है।

2.7 वी.आर.एम.एल. का पूर्ण रूप वर्चुअल रियलिटी मॉडलिंग लैंग्वेज है।

2.8 एन.टी.एस.ई. एक टेलीविज़न सिग्नल फॉर्मेट नहीं है।

2.9 माइक्रोसॉफ्ट और आई.बी.एम. द्वारा विंडोज आरम्भ किये जाने के साथ ही आरम्भ किया गया ऑडियो फाइल फॉर्मेट वेव फाइल है।

2.10 शुद्धगतिविज्ञान जोड़ वाले ढांचों की गति और मोशन का अध्ययन है।

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

2.1 Web browsers are applications that run on user's personal computer to provide the interactive graphical interface for searching, finding and viewing text documents, sound, animations and other multimedia resources on the Web.

2.2 Kerning is a term that applies to the spacing between characters of text.

2.3 A 24-bit image is capable of representing 65536 different colors.

2.4 Multiple users can simultaneously receive the same data streams without duplication of data across the Internet is called unicast.

2.5 A video signal transmitted with all the signals mixed together and carried on a single cable is called Composite video.

2.6 MPEG stands for Motion Picture Express Group.

2.7 VRML stands for Virtual Reality Modeling Language.

2.8 NTSC is not a television signal format.

2.9 The audio file format introduced by Microsoft and IBM with the introduction of Windows is the wave file.

2.10 Kinematics is the study of the movement and motion of structures that have joints.

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	इलेक्ट्रॉनिक संचार के लिए वर्ण कोडीकरण मानक	**A.**	.mp3
3.2	वेब पृष्ठों का कोडीकरण _____ के प्रयोग से किया जाता है।	**B.**	SECAM
3.3	एक छवि का छोटा वर्शन है	**C.**	मोर्फिंग
3.4	मल्टीमीडिया तैयार करने का चरण	**D.**	ASCII
3.5	डिजिटल ऑडियो के लिए फॉर्मेट	**E.**	डेसिबेल्स
3.6	ध्वनि दबाव स्तर (उच्चता) _____ में मापा जाता है।	**F.**	ट्वीनिंग
3.7	टेलीविज़न सिग्नल फॉर्मेट	**G.**	टेस्टिंग
3.8	वह प्रभाव जिसमें एक छवि दूसरी में रूपांतरित होती है, _____ के रूप में जानी जाती है	**H.**	की-फ्रेम
3.9	डेटा संग्रहण वर्चुअलाइज़ेसन तकनीक	**I.**	RAID
3.10	मानव मन को एक कथित कार्रवाई को अवधारणा के रूप में पूरा करने की आवश्यकता है। इस घटना को कहा जाता है	**J.**	ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन
		K.	हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज
		L.	थंबनेल
		M.	Phi

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	Character encoding standard for electronic communication	**A.**	.mp3
3.2	Web pages are coded using	**B.**	SECAM
3.3	A smaller version of an image	**C.**	Morphing
3.4	Stage of multimedia production	**D.**	ASCII
3.5	Format for digital audio	**E.**	Decibels
3.6	Sound pressure levels (loudness) are measured in	**F.**	Tweening
3.7	Television signal format	**G.**	Testing
3.8	The effect in which one image transforms into another is known as	**H.**	Key-frame
3.9	Data storage virtualization technology	**I.**	RAID
3.10	The human mind needs to conceptually complete a perceived action. This phenomenon is called	**J.**	Optical Character Recognition
		K.	Hypertext Markup Language
		L.	Thumbnail
		M.	Phi

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.	टाइपफेस	**B.**	एंटी-अलिअसिंग	**C.**	टैग्ड इंटरचेंज फाइल फॉर्मेट
D.	फ़्लैश	**E.**	WYSIWYG	**F.**	फिल्टर्स
G.	सेल एनीमेशन	**H.**	रस्तेरिजिंग	**I.**	पिक्सेल
J.	डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग	**K.**	रिसैंपलिंग या डाउन सैंपलिंग	**L.**	स्थानीकरण
M.	24 FPS				

4.1 कंप्यूटर एनिमेशन की मानक फ्रेम दर है _____।

4.2 ''आप जो देखते हैं वही आपको मिलता है'' _____ के रूप में बोला जाता है।

4.3 _____ एक ग्राफिक वर्णों का परिवार है जिसमें आमतौर पर कई टाइप आकार और स्टाइल शामिल होते हैं।

4.4 मल्टीमीडिया (या कंप्यूटर आधारित किसी भी सामग्री) को उस भाषा के अलावा जिसमें वह मूलत: लिखी गई थी, में अनुवाद करने या तैयार करने को _____ कहा जाता है।

4.5 पिक्चर तत्व जो एक बिटमैप बनाते हैं, को _____ कहते हैं।

4.6 एक ऑडियो फाइल के अलग माप की संख्या को घटाने को _____ कहते हैं।

4.7 _____ पारदर्शी प्लास्टिक की शीट पर हाथ से 2डी एनीमेशन बनाने की कला, जिसे ''सेल'' कहा जाता है।

4.8 _____ मैक्रोमीडिया (Macromedia) से एक समय-आधारित मल्टीमीडिया ऑथरिंग प्रणाली है जो प्राय: वेब पृष्ठ बनाने के लिए प्रयोग की जाती है।

4.9 टी.आई.एफ.एफ. का पूर्ण रूप है _____।

4.10 _____ वेक्टर आधारित लेयर्स को पिक्सेल आधारित लेयर्स में बदलने की प्रक्रिया है।

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.	Typeface	**B.**	Anti-aliasing	**C.**	Tagged Interchange File Format
D.	Flash	**E.**	WYSIWYG	**F.**	Filters
G.	Cell animation	**H.**	Rasterizing	**I.**	Pixel
J.	Digital signal processing	**K.**	Resampling or Down Sampling	**L.**	Localization
M.	24 FPS				

4.1 The standard frame rate of computer animations is _____.

4.2 "What you see is what you get" is spoken as _____.

4.3 A _____ is a family of graphic characters that usually includes many type sizes and styles.

4.4 Translating or designing multimedia (or any computer-based material) into a language other than the one in which it was originally written is called _____.

4.5 The picture elements that make up a bitmap called _____.

4.6 Reducing the number of separate measurements of an audio file is called _____.

4.7 _____ is the art of creating 2D animation by hand on sheets of transparent plastic called "Cells".

4.8 _____ is a time-based multimedia authoring system from Macromedia often used for building web pages.

4.9 TIFF stands for _____.

4.10 _____ is the process of converting vector based layers into pixel based layers.

भाग दो / PART TWO

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

5. (a) मल्टीमीडिया के इतिहास और भविष्य के बारे में संक्षेप में चर्चा करें। मल्टीमीडिया का उसके उपयोगकर्ताओं के जीवन में सुधार के लिए उपयोग किस प्रकार किया जा सकता है? यह उपयोगकर्ताओं को नकारात्मक रूप में कैसे प्रभावित कर सकता है? इसकी कमजोरियाँ क्या हो सकती हैं?

(b) निम्नलिखित शब्दों की संक्षेप में व्याख्या करें :

(i) एम.पी.ई.जी.

(ii) डीदरिंग

(a) Briefly discuss the history and future of multimedia. How might multimedia be used to improve the lives of its users ? How might it influence users in negative ways ? What might be its shortcomings ?

(b) Explain briefly the following terms :

(i) MPEG

(ii) Dithering **(9+6)**

6. (a) हाइपरटेक्स्ट और हाइपरमीडिया के बारे में लिखें। उनके बीच अंतर की चर्चा करें।

(b) छवि और वीडियो में गामा करेक्शन क्या है?

(a) Explain about Hypertext and Hypermedia. Discuss the differences between them.

(b) What is Gamma Correction in Image and Video ? **(8+7)**

7. (a) मल्टीमीडिया में डिजिटल ऑडियो की व्याख्या करें। ध्वनि के नमूने कैसे बनाए जाते हैं और नमूना मानदंड की आरेख के साथ चर्चा करें।

(b) एम.आई.डी.आई. क्या है? एक मल्टीमीडिया परियोजना में इसका उत्तम उपयोग कैसे किया जा सकता है?

(a) Explain Digital Audio in multimedia. How sound is sampled and discuss about sampling parameter with diagram.

(b) What is MIDI ? How it is best used in a multimedia project ? **(8+7)**

8. (a) मल्टीमीडिया में रंगों और रंगपट्टिकाओं के प्रयोग का वर्णन करें। मल्टीमीडिया में प्रयोग की जाने वाली विभिन्न फाइल प्रकारों की चर्चा करें।

(b) लॉसलेस और लॉसी कम्प्रेशन की उदाहरण के साथ व्याख्या करें। लॉसी कम्प्रेशन और लॉसलेस कम्प्रेशन के बीच मुख्य अंतरों के बारे में चर्चा करें।

(a) Describe the use of colors and palettes in multimedia ? Discuss the various file types used in multimedia.

(b) Explain lossless and lossy compression with example. Discuss the key differences between lossy compression and lossless compression. **(8+7)**

9. (a) मल्टीमीडिया ऑथरिंग टूल सामान्यत: क्या प्रदान करते हैं? विभिन्न प्रकार के ऑथरिंग टूल्स को उनके लाभ और हानियों के साथ संक्षिप्त में व्याख्या करें।

(b) सेल एनीमेशन क्या है और यह कैसे कार्य करता है?

(a) What does multimedia authoring tool usually provide? Briefly explain various types of authoring tools along with its advantages and disadvantages.

(b) What is Cell Animation and how does it works? **(9+6)**

- o O o -

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK