

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

अवधि: 03 घंटे

DURATION: 03 Hours

अधिकतम अंक: 100

MAXIMUM MARKS: 100

ओएमआर शीट सं.: OMR Sheet No.:					
----------------------------------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

परीक्षार्थी का नाम:

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 हिन्दी एवं अंग्रेजी भाषा 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, "द्व्यक्तिपरक" प्रकार हैं 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 पश्चात 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 हाल 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 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 बो खोलने के निर्देश मिलने के पश्चात एवं उत्तर देने से पहले उम्मीदवार जाँच कर यह सुनिश्चित कर ले कि प्रश्न-पुस्तिका प्रत्येक फॉर्म 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 कुछ DVDs में अन्य की तुलना में चार गुना अधिक क्षमता होती है। वे ऐसा _____ द्वारा करते हैं :

- A) बहुखंड लेयर्स का प्रयोग करके
 - B) भिन्न प्रकार के लेज़र का उपयोग करके
 - C) संकुचित मार्ग का प्रयोग करके
 - D) डेटा कम्प्रेशन का प्रयोग करके
- Some DVDs have a capacity up to four times that of others. They do this by:
- A) using multiple layers
 - B) using a different type of laser
 - C) using narrower tracks
 - D) using data compression

- 1.2 मल्टीमीडिया जिसमें एक प्रेजेंटेशन आरंभ से अंत तक जारी रहती है वह है -

- A) स्क्रिप्टेड
 - B) लाइनिअर
 - C) हार्डपर्मिडिया
 - D) हैरर्किकल
- Multimedia in which a presentation continues from beginning to end is:
- A) scripted
 - B) linear
 - C) hypermedia
 - D) hierarchical

- 1.3 DPI का पूर्ण नाम क्या है?

- A) डॉट्स पर इंच
- B) डिजाइन पैरामीटर इंस्टैंस
- C) डिजिटल प्रोसेस इंटरेक्शन
- D) डेसीमल पॉइंट इंडेक्स

What does DPI stand for?

- A) Dots Per Inch
- B) Design Parameter Instance
- C) Digital Process Interaction
- D) Decimal Point Index

- 1.4 एक 3-D मॉडल की गणितीय प्रतिरूपण से प्रतिक्रिया तैयार करने की प्रक्रिया को कहते हैं :

- A) पोस्ट-प्रोसेसिंग
- B) डीथिरिंग
- C) रैंडरिंग
- D) मोर्फिंग

The process of creating an image from the mathematical representation of a 3-D model is called:

- A) post-processing
- B) dithering
- C) rendering
- D) morphing

- 1.5 जब ध्वनि का डिजिटलिकरण किया जाता है, ध्वनि के एक खंड को लेने और स्टोर करने की वारंवारता को कहते _____ हैं

- A) रेस्ल्युसन
- B) बिट डेप्थ
- C) सैंपल साइज़
- D) सैंपलिंग रेट

When sound is digitized, the frequency with which a section of sound is taken and stored is known as the:

- A) resolution
- B) bit depth
- C) sample size
- D) sampling rate

- 1.6 SVG का अर्थ है :

- A) सिम्पल विसुअल ग्राफिक्स
- B) स्टैण्डर्ड वीडियो ग्राफिक्स
- C) सीरियल व्यूएबल ग्राफिक्स
- D) स्केलेबल वेक्टर ग्राफिक्स

SVG stands for:

- A) Simple Visual Graphics
- B) Standard Video Graphics
- C) Serial Viewable Graphics
- D) Scalable Vector Graphics

- 1.7 एक ब्रॉडकास्ट वीडियो इमेज से बड़ी है एक मानक टी वी स्क्रीन में आएगी. इसे _____ कहते हैं :

- A) ओवरस्कैन
- B) मैट
- C) सेफ-टाइटल एरिया
- D) ट्रैकिंग

A broadcast video image is larger than will fit on a standard TV screen. This is called:

- A) overscan
- B) matte
- C) safe-title area
- D) tracking

- 1.8 CRT स्क्रीन प्रत्येक फ्रेम को दो प्रकार से ड्रा करते हैं. इस प्रक्रिया को कहते हैं :

- A) प्रोग्रेसिव स्कैन
- B) ओवरस्कैन
- C) इंटरलेसिंग
- D) कोम्पोसिटिंग

CRT screens draw each frame in two passes. This process is known as:

- A) progressive scan
- B) overscan
- C) interlacing
- D) compositing

- 1.9 प्रोग्राम्स जो औथरिंग और प्रेजेंटेशन सूट की क्षमता से बाहर कार्य करते हैं उन्हें कहते हैं :

- A) इन्क्लूसन्स
- B) एन्हांसमेंट्स
- C) एक्सटेंशन्स
- D) पैचेज

Programs that do things beyond the capability of the authoring and presentation suite are called:

- A) inclusions
- B) enhancements
- C) extensions
- D) patches

1.10 _____ ने वर्ल्ड वाइड वेब, यूआरएल स्कीम, एचटीएम्‌एल तथा एचटीटीपी का सृजन किया

- A) बिल गेट्स B) एंडी ग्रोव
C) जेफ्फ बेजोस D) टीम बर्नर्स-ली

_____ created the World Wide Web, the URL scheme, HTML and HTTP

- A) Bill Gates B) Andy Grove
C) Jeff Bezos D) Tim Berners-Lee

2. नीचे दिए गए प्रत्येक विवरण या तो सत्य या असत्य है। 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 जब किसी सिग्नल का लेवल रिकॉर्डर्स के अधिकतम रिकॉर्डिंग लेवल से अधिक हो जाता है उसे क्लिप्पिंग कहते हैं

2.2 रेस्टेरिंग किसी वर्ण के गणितीय रिप्रजेंटेशन को स्क्रीन पर बदलने की प्रक्रिया या प्रिंटेड आउटपूट को कहते हैं

2.3 3-D एप्लीकेशन्स में, बुनियादी ज्यामितीय आकार जैसे कि ब्लॉक्स, सिलिंडर्स, गोल, और शंकु को समतलीय कहा जाता है

2.4 किसी स्क्रीन पर पिक्सेल्स के घनत्व को पिक्सेल डेप्थ कहा जाता है

2.5 CMYK में K का अर्थ है काइनेटिक

2.6 एक ॲडियो सिग्नल को और “अधिक ब्राइट” या “डार्क” करने के लिए उसके फ्रीकरेंसी कंट्रोल में संशोधन करने की प्रक्रिया को क्वांटीजेशन कहते हैं

2.7 किसी ध्वनि के आकार को सामान्य स्तर पर लाने के लिए किये जाने वाले समायोजन की प्रक्रिया को नार्मलाइज़ेशन कहते हैं

2.8 कोडेक हार्डवेयर-आधारित, सॉफ्टवेर-आधारित या दोनों हो सकते हैं

2.9 पाथ एनीमेशन एनिमेटर्स को दो बिंदुओं के बीच एक ट्रैल बनाने की अनुमति देता है और तब उस ट्रैल के साथ किसी वस्तु का एनीमेशन तैयार करें

2.10 एक एनीमेशन का गुण जैसे ट्रैवीन के दौरान x या y के स्थान परिवर्तन की दर में परिवर्तन को मोर्फिंग कहते हैं

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 Clipping is when the level of a signal exceeds the recorder's maximum recording level.

2.2 Rasterizing The process of converting a mathematical representation of a letter to the screen or printed output.

2.3 In 3-D applications, basic geometric shapes such as blocks, cylinders, spheres, and cones are called planars.

2.4 The density of pixels on a screen is known as pixel depth.

2.5 The K in CMYK stands for Kinetic.

2.6 Processing an audio signal to modify its frequency content so that it sounds “brighter” or “darker” is called quantization.

2.7 The process of adjusting the volume of a sound to bring it to a standard level is called normalization.

2.8 Codec can be hardware-based, software-based, or both.

2.9 Path animation allow the animator to create a trail between two points and then animate an object along that trail.

2.10 Changing the rate at which an animation's attribute such as x or y location changes during a tween is called morphing.

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 एक मिलियन पिक्सेल्स	A. बर्निंग
3.2 एक आकार से दूसरे आकार में परिवर्तनकर्ता	B. स्प्राइट
3.3 डिजाईनकर्ता को स्वतंत्र रूप में अनिमेट किए हुए चित्रों के विकास करने में सहायता करता है जिनको तब बड़े एनीमेशन में जोड़ा जा सकता है	C. गामा करेक्शन
3.4 सीडी में फाइलों को कॉपी करने की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है	D. मेगापिक्सेल्स
3.5 सॉफ्टवेर जो अलग पिक्सेल्स के बजाय लाइनों और आकारों को स्टोर करता है उसे _____ कहा जाता है	E. मोर्फिंग
3.6 पहले तैयार किये गए चित्र जिसे कलाकार अपने कार्य में वैध रूप में प्रयोग कर सकते हैं	F. रेसोल्युसन
3.7 किसी चित्र की गुणवत्ता जो पिक्सेल्स में उसकी ऊँचाई और चौड़ाई द्वारा मापी गई हो	G. मॉडर्न पिक्चर एक्सपर्ट ग्रुप
3.8 एक फाइल का उसके मूल रूप में विस्तार करना	H. वेक्टर ग्राफिक्स
3.9 स्टॉप मोशन करैक्टर के रूप में जीवित मनुष्य का उपयोग शामिल है	I. मल्टीमीडिया
3.10 कंप्यूटर मॉनिटर के आउटपुट स्तर में परिवर्तन करना	J. डेकोम्प्रेसिंग
	K. मास मीडिया
	L. पिक्सलेसन
	M. क्लिपार्ट

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

A.	ग्राफिक सूट	B.	ऑथरिंग	C.	लोस्स्लेस
D.	डिजिटल ऑडियो टेप	E.	सेल एनीमेशन	F.	3D मॉडलिंग
G.	बिटमैप	H.	एम् आई डी आई	I.	ध्वनि /संगीत /ऑडियो फाइल
J.	प्रोडूसर	K.	डिजिटल एक्सेस टेप	L.	स्ट्रीमिंग
M.	2D मॉडलिंग				

- 4.1 2D एनीमेशन को _____ भी कहा जाता है

4.2 मल्टीमीडिया एलिमेंट को प्रोजेक्ट में सम्मिलित करने के लिए _____ ट्रूल्स का प्रयोग किया जाता है

4.3 डी ए टी _____ के लिए एक परिवर्णी शब्द है

4.4 ग्राफिक प्रोग्राम्स और उसकी सहायक डेटा फाइलों के संग्रह को _____ कहा जाता है

4.5 जब _____ कम्प्रेशन प्रणाली का प्रयोग कर रहे हों, तो फाइल को डेटा क्षति के बिना कॉम्प्रेस या डीकोम्प्रेस किया जा सकता है

4.6 _____ ग्राफिक डॉट्स के ग्रिड द्वारा तैयार किया जाता है

4.7 _____ सॉफ्टवेर का प्रयोग कॉम्प्लेक्स “वाक थू” वातावरण में ड्रा करने, रोटेट करने, स्ट्रेच करने और मॉडल की वस्तुओं को सम्मिलित करने के लिए किया जाता है

4.8 पॉवरपॉइंट के लिए निःशुल्क ऐड-ऑन प्रोग्राम जिसे _____ कहा जाता है उपयोगकर्ताओं को वीडियो प्रेजेंटेशन को वेब या सीडी / डीवीडी में पब्लिश करने की अनुमति देता है

4.9 कंप्यूटर पर सुना जाने वाला संगीत, लेकिन जिसे कभी डाउनलोड नहीं किया जा सकता, उसे _____ कहते हैं

4.10 _____ कमांड्स को अनेक म्यूजिक सिंथेसाइज़रों द्वारा समझा जा सकता 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 One million pixels	A. Burning
3.2 Effect that change one image into another	B. Sprite
3.3 Enables the designer to develop independent animated images that can then be combined in a larger animation	C. Gamma Correction
3.4 The process of copying files to a CD is known as	D. Megapixel
3.5 Software that stores lines and shapes rather than individual pixels is known as	E. Morphing
3.6 Previously drawn images that artist can legally use in their own work	F. Resolution
3.7 The quality of an image as measured by its height and width in pixels.	G. Modern Picture Expert Group
3.8 Expanding a file into its original form	H. Vector Graphics
3.9 Involves the use of live humans as stop motion characters	I. Multimedia
3.10 Altering the Output Level of the Computer Monitor	J. Decompressing
	K. Mass Media
	L. Pixilation
	M. Clipart

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.	Graphic Suite	B.	Authoring	C.	Lossless
D.	Digital Audio Tape	E.	Cell Animation	F.	3D Modelling
G.	Bitmap	H.	MIDI	I.	Sound/Music/Audio File
J.	Producer	K.	Digital Access Tape	L.	streaming
M.	2D Modeling				

- 4.1 2D Animation is also referred as _____.
- 4.2 _____ tools are used to merge multimedia elements into a project.
- 4.3 DAT is an acronym for _____.
- 4.4 A collection of graphics programs and supporting data files is called a _____.
- 4.5 When using a(n) _____ compression system, a file can be compressed and decompressed without loss of data.
- 4.6 A(n) _____ graphic is composed of a grid of dots.
- 4.7 _____ software is used to draw, rotate, stretch and combine model objects inside a complex “walk through” environment.
- 4.8 The free add-on program for PowerPoint called _____ lets users publish video presentations to the Web or CD/DVD.
- 4.9 Music played on a computer but never downloaded is known as _____.
- 4.10 _____ commands can be interpreted by a variety of music synthesizers.

भाग दो / PART TWO

(किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दे) / (Answer any FOUR questions)

5.

- a) मल्टीमीडिया की परिभाषा लिखें। मल्टी मीडिया के घटकों की व्याख्या करें।
- b) निम्नलिखित की संक्षेप में व्याख्या करें:
 - i) मल्टीमीडिया और हाइपरमीडिया शब्दों का क्या अर्थ है? इन दो अवधारणाओं के बीच अंतर बताएं।
 - ii) स्थिर मीडिया और गतिशील मीडिया शब्दों का क्या अर्थ है? प्रत्येक प्रकार के मीडिया के दो – दो उदाहरण दें।
- c) 2-D और 3-D एनीमेशन के बीच अंतर बताएं।
- a) Define Multimedia. Explain the components of Multimedia.
b) Explain in brief the following:
 - i) What is meant by the terms Multimedia and Hypermedia? Distinguish between these two concepts.
 - ii) What is meant by the terms static media and dynamic media? Give two examples of each type of media.
c) Describe the differences between 2-D and 3-D animation.

(6+6+3)

6.

- a) डायनामिक रेज करेक्शन और गामा करेक्शन की व्याख्या करें।
- b) मल्टीमीडिया क्रियाकलापों के लिए डेटा कम्प्रेशन क्यों आवश्यक है? lossless और lossy कम्प्रेशन के बीच क्या अंतर है?
- c) वाइट बैलेंस का क्या अर्थ है?
- a) Explain Dynamic range correction and Gamma correction.
b) Why is data compression necessary for Multimedia activities? What is the distinction between lossless and lossy compression?
c) What does White Balance mean?

(6+6+3)

7.

- a) MIDI की परिभाषा दें, MIDI के विभिन्न भागों की व्याख्या करें।
- b) ध्वनि सिंथेसिस क्या है? ध्वनि सिंथेसिस के क्या उपयोग हैं?
- c) निम्नलिखित की संक्षेप में व्याख्या करें:
 - i) डिथरिंग
 - ii) ट्वीनिंग
- a) Describe what MIDI is, explain components of MIDI.
b) What is Sound Synthesis? What are the applications of Sound Synthesis?
c) Explain in brief the following:
 - i) Dithering
 - ii) Tweening

(6+3+6)

8.

- a) गाइड लेयर तथा मास्क लेयर के बीच अंतर लिखें।
- b) MPEG के मानक क्या है? MPEG इनकोडिंग में I_, B_ और P_ फ्रेमों की क्या भूमिका है?
- c) एक वीडियो के सन्दर्भ में निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा दें:
 - i) फिलकर
 - ii) एंटी एलिआसिंग
- a) Write the difference between a guide layer and a mask layer.
b) What is MPEG standard? What are the roles of I_, B_ and P_ frames in MPEG encoding?
c) Define the following terms with respect to a video:
 - i) Flicker
 - ii) Anti aliasing

(3+6+6)

9.

- a) इमेज एडिटिंग की व्याख्या करें और विभिन्न इमेज एडिटिंग टूल्स की परिभाषा दें।
- b) फ्लैश क्या है? फ्लैश का उपयोग करने के लाभ और हानियाँ बताएं।
- c) मल्टीमीडिया ऑथरिंग टूल क्या है और विभिन्न प्रकार के ऑथरिंग टूल्स के बारे में लिखें।
- a) Explain Image Editing and describe various Image Editing Tools.
b) What is Flash? What are the advantages and disadvantages of using Flash?
c) What is a multimedia authoring tool and explain different types of authoring tools?

(3+6+6)

