

एम4.2-आर4: इंटीडक्शन 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.:					

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 हाल 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.

भाग एक / PART ONE

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

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 एक प्रोग्राम एक पिक्सेल के लिए 8 बिट को असाइन करता है, तो वह पिक्सेल तरह के रंगों को प्रदर्शित कर सकता है। / When a program assigns 8 bits to a pixel, that pixel can display one of upto _____ color.

- A) 32
- B) 64
- C) 256
- D) 1024

1.2 एक कंप्यूटर पर ध्वनि के रूप में रिकॉर्ड की जाती है / Sound as recorded on a computer is

- A) analoged
- B) digitized
- C) animated
- D) encoded

1.3 मल्टीमीडिया में मौलिकता को प्रमाणित करने के लिए एक टूल का प्रयोग किया जाता है। / Is a tool used in multimedia to authenticate the originality?

- A) Watermark
- B) Place Holder
- C) Hyperlink
- D) Background

1.4 एमपीईजी का क्या अर्थ है? / What does MPEG stand for?

- A) Motion Picture Experts Gang
- B) Modern Picture Experts Group
- C) Motion Picture Experts Group
- D) Modern Picture Experts Gang

1.5 एक प्रेजेंटेशन में टेक्स्ट कलर कलर के साथ कॉन्ट्रास्ट होना चाहिए। / The text color in a presentation should contrast with the _____ color.

- A) CPU
- B) frame
- C) stack
- D) background

1.6 निम्न में से कौन सा एक पेंटिंग प्रोग्राम और इमेज एडिटिंग प्रोग्राम है? / Which of following is a painting program and image editing program?

- A) Designer
- B) FreeHand
- C) Illustrator
- D) Photoshop

1.7 जेपीईजी कम्प्रेसन तकनीक है / JPEG compression technique is

- A) Lossy
- B) LossLess
- C) Run Length Coding
- D) इनमें से कोई नहीं / None of the above

1.8 रास्टर इमेजिस के रूप में भी जाना जाता है / Raster images are also known as

- A) bitmap images
- B) vector images
- C) clip art images
- D) multimedia images

1.9 एक मल्टीमीडिया प्रेजेंटेशन हो सकता है?

- i) Linear
- ii) Non-linear

- A) केवल i)
 - B) केवल ii)
 - C) दोनों i) और ii)
 - D) इनमें से कोई नहीं
- A Multimedia presentation can be?

- i) Linear
- ii) Non-linear

- A) Only i)
- B) Only ii)
- C) Both i) and ii)
- D) None of the above

1.10 वेक्टर इमेजिस है

- A) पिक्सल की रचना
 - B) बिंदुओं के रूप में रचित
 - C) फाइलों के रूप में रचित
 - D) उपरोक्त सभी
- Vector images are
- A) Composed of Pixels
 - B) Composed as Dots
 - C) Composed as Files
 - D) All of the above

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 आप Illustrator या Corel Draw का उपयोग कर मुख्य रूप से रास्टर प्रकार के ग्राफिक्स बना सकते हैं।
- 2.2 एक WAV फाइल फॉर्मेट की तुलना में एक एमपी3 फाइल फॉर्मेट का फाइल साइज छोटा होता है।
- 2.3 मल्टीमीडिया टेक्स्ट आधारित तत्वों को शामिल कर सकते हैं।
- 2.4 बिटमैप इमेजिस का फाइल साइज, वेक्टर इमेजिस के फाइल साइज के समान होता है।
- 2.5 एक मानक स्तर तक, ध्वनि की आवाज को लाने के लिए, उसको एडजस्ट करने की प्रक्रिया को परिमाणीकरण कहते हैं।
- 2.6 .MOV एक वीडियो फाइल एक्सटेंशन है।
- 2.7 एक ग्राफिक इमेज की फाइल का नाम tree.eps है। इस फाइल में एक बिटमैप इमेज है।
- 2.8 जेपीजी एक वीडियो फाइल एक्सटेंशन में से एक है।
- 2.9 मल्टीमीडिया उत्पादन की प्रक्रिया में न केवल व्यक्तिगत घटकों का उत्पादन, बल्कि एक ऑथरिंग टूल के उपयोग के उन घटकों का एकीकरण भी शामिल है।
- 2.10 मल्टीमीडिया की कमियों में से एक अनुकूलनशीलता है।

2. 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 Using Illustrator or CorelDraw you can create mainly raster type of graphics.
- 2.2 A WAV file format has a smaller file size than a MP3 file format.
- 2.3 Multimedia may include text-based elements.
- 2.4 The file size for bitmap images is similar to the file size for vector images.
- 2.5 The process of adjusting the volume of a sound to bring it to a standard level is called quantization.
- 2.6 .MOV is a video file extension.
- 2.7 A graphic image file name is tree.eps. This file is a bitmap image.
- 2.8 JPG is one of the video file extensions.
- 2.9 Multimedia production process involves not only the production of individual components but also integration of those components using an authoring tool.
- 2.10 One of the disadvantages of multimedia is adoptability.

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	ग्राफिक्स से प्रत्येक पिक्सेल को ब्लैक, व्हाइट या ग्रे रंग के एक शेड के रूप में एक कंप्यूटर पर दिखाया जा सकता है।	A.	एमपीईजी
3.2	एक स्क्रीन पर पिक्सल की डेंसिटी	B.	ब्लैक
3.3	एक मॉनीटर पर रॉ में व्हाइट, ब्लैक या कलर व्यवस्थित का एक छोटा बिंदु	C.	रेजोल्यूशन
3.4	प्रक्रिया कम्प्यूटरीकृत ग्राफिक्स में जैग्ड एज को हटाने के लिए प्रयोग किया जाता है।	D.	ऑडियो डेटा कम्प्रेसन
3.5	दूरसंचार सेवाओं पर वास्तविक समय में आवाज और वीडियो ट्रांसपोर्टिंग	E.	स्प्रिट
3.6	अस्थायी स्टोरेज स्पेस का उपयोग फाइल के उस सेगमेंट के लिए उपयोग किया जाता है जो ठीक तरह चलता है।	F.	एंटी एलिएसिंग
3.7	CMYK में K का अर्थ है	G.	बफर
3.8	एक एनिमेटेड ऑब्जेक्ट के रूप में जाना जाता है	H.	पिक्सल
3.9	स्पीच एनकोडिंग का एक महत्वपूर्ण वर्ग है	I.	विडियो कॉन्फ्रेंसिंग
3.10	एक वीडियो स्टैंडर्ड	J.	ऑथरिंग
		K.	ग्रे-स्केल
		L.	डब्ल्यूएवी
		M.	एचएसबी

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.	इंटरैक्टिविटी	B.	मोशन वीडियो	C.	वास्तविक समय
D.	डिजिटल ऑडियो टेप	E.	बिटमैप्ड	F.	30
G.	ब्राउज़र	H.	विक्टर	I.	60
J.	ऑडियो	K.	ट्वीनिंग	L.	एमआईडीआई
M.	ट्रू टाइप	N.	फ्लेश		

- 4.1 आप एक इमेज का आकार बढ़ाना / कम करना चाहते हैं जो क्वालिटी में बिना किसी नुकसान के अपने मूल आकार से अलग है तो उस इमेज को फॉर्मेट में होना चाहिए।
- 4.2 फ्रेम के बीच में बनाते हैं जब आप एनीमेशन के शुरूआती और अंत के बिंदु बनाते हैं।
- 4.3 एक मानक इंटरफेस है जो इंस्ट्रूमेंट और साउंड सोर्स के लिए कमांड भेजने के लिए प्रयोग किया जाता है।
- 4.4 पेंटिंग प्रोग्राम ग्राफिक्स बनाते हैं।
- 4.5 जब कुछ सामग्री एक ही समय पर डिस्प्ले की जाती है, जब वह बनाई गई है, या इंपोर्ट की गई है तो इसे कहते हैं।
- 4.6 एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है जिसमें मार्क डॉक्यूमेंट की वयाख्या की जाती है (जैसे एचटीएमएल) और इन्हें कम्प्यूटर स्क्रीन पर विजुअली प्रस्तुत किया जाता है।
- 4.7 वेब पेज में प्रयोग के लिए 2 डी एनीमेशन बनाने के लिए प्रयोग किए गए लोकप्रिय सॉफ्टवेयर का नाम है।
- 4.8 एक डिजिटल रिकॉर्डिंग और प्लेबैक मीडियम है।
- 4.9 एक ब्रॉडकास्ट / एनटीएससी वीडियो को अच्छी तरह चलाने के लिए एफपीएस की जरूरत होती है।
- 4.10 फॉन्ट वेक्टरियल ड्राइंग का समूह है। इन्हें गुणवत्ता की हानि के बिना बढ़ाया 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	Graphics that allow each pixel to be shown on a computer as black, white or a shade of grey	A.	MPEG
3.2	The density of pixels on a screen	B.	Black
3.3	a tiny dot of white, black, or color arranged in rows on a monitor	C.	Resolution
3.4	Process used to remove jagged edges in computerized graphics	D.	audio data compression
3.5	Transporting real-time voice and video over telecommunications services	E.	Sprite
3.6	temporary storage space is used for a segment of the file so that data continues to flow smoothly	F.	Anti aliasing
3.7	The K in CMYK stands for	G.	Buffer
3.8	An animated object is referred as a(n)	H.	Pixel
3.9	Speech encoding is an important category of	I.	Video conferencing
3.10	A video standard	J.	Authoring
		K.	Gray-Scale
		L.	WAV
		M.	HSB

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.	interactivity	B.	motion video	C.	Real time
D.	Digital Audio Tape	E.	Bitmapped	F.	30
G.	Browser	H.	Vector	I.	60
J.	audio	K.	Tweening	L.	MIDI
M.	True Type	N.	Flash		

- 4.1 If you want to enlarge/reduce an image size which differs from its original size without loss in quality then that image should be in _____ format.
- 4.2 _____ creates in-between frames when you create the start and end points of the animation.
- 4.3 _____ is a standard interface that is used to send commands to instrument and sound source.
- 4.4 Painting programs create _____ graphics.
- 4.5 When something is displayed at the same time as it is created, accessed, or imported, it is known as _____.
- 4.6 A _____ is a software program that interprets mark document (such as HTML) and renders them visually on computer screens.
- 4.7 _____ name of popular software used for creating 2D animation for use in web pages.
- 4.8 _____ is a digital recording and a playback medium.
- 4.9 A broadcast / NTSC video requires _____ FPS for it to play smoothly.
- 4.10 A(n) _____ font is a group of vectorial drawings. They can be scaled with no loss of quality.

भाग दो / PART TWO

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

- 5.
- a) मल्टीमीडिया में निम्नलिखित हार्डवेयर कम्पोनेंट्स के प्रयोग को समझाएं।
- स्केनर
 - वीडियो कैप्चर कार्ड
 - साउण्ड कार्ड
- b) anti-aliasing का वर्णन करें। ग्राफिक्स के लिए 'Anti-aliasing' अप्लाई करने के लाभों का वर्णन करें।
- a) Explain the use of the following hardware components in multimedia.
- Scanner
 - Video Capture Card
 - Sound Card
- b) Define anti-aliasing. Describe the advantages of applying 'Anti-aliasing' to graphics. **(9+6)**
- 6.
- a) वीडियो कम्प्रेसन की विभिन्न तकनीकी प्रयोग के बारे में संक्षिप्त में बताएं।
- b) Codec क्या है? समझाएं कि एक Codec कैसे कार्य करता है।
- c) मल्टीमीडिया कंटेंट के विकास के लिए मानक महत्वपूर्ण क्यों हैं? एमपीईजी के मानक क्या हैं?
- a) Briefly explain about the different techniques used for video compression.
- b) What is Codec? Explain how a Codec functions.
- c) Why are standards important for developing multimedia content? What are MPEG Standards? **(5+5+5)**
- 7.
- a) एक वीडियो के संबंध के साथ निम्न पदों का वर्णन करें :
- फिलकर
 - जेपीईजी कम्प्रेसन
 - रेसोल्यूशन
- b) मल्टीमीडिया में प्रयोग के लिए शूटिंग और एडिटिंग वीडियो के पांच विचारों की सूची बनाएं।
- c) मल्टीमीडिया प्रोडक्शन में एमआईडीआई और डिजिटल ऑडियो का उपयोग की तुलना करें और विषमता बताएं।

- a) Define the following terms with respect to a video:
- Flicker
 - JPEG Compression
 - Resolution
- b) List FIVE considerations in shooting and editing video for use in multimedia.
- c) Compare and contrast the use of MIDI and digitized audio in multimedia production. **(6+4+5)**
- 8.
- a) Authoring System क्या है? Macromedia Director की विशेषताओं को समझाएं।
- b) शिक्षा और मनोरंजन के क्षेत्र में मल्टीमीडिया के अनुप्रयोग को विस्तार से समझाएं।
- c) विशेष रूप से बैंडविड्थ इशू ऑफसेट करने के लिए, एक वेब आधारित मल्टीमीडिया सिस्टम के विकास में ऐसे विभिन्न चरण क्या हैं जो कि उठाए जाने चाहिए?
- a) What is Authoring System? Explain the features of Macromedia Director.
- b) Explain in detail the application of Multimedia in the field of EDUCATION and ENTERTAINMENT.
- c) What are the various steps taken in development of a web based multimedia systems, particularly to offset bandwidth issues? **(5+6+4)**
9. इनके बीच अंतर बताएं :
- Tweening और Morphing
 - 2D और 3D animations
 - Lossy और LossLess Compression
- Differentiate between:
- Tweening and Morphing
 - 2D and 3D animations
 - Lossy and LossLess Compression
- (5+5+5)**
