

Printing Pages : 2

Paper Code : DEC -601

(B) SVSU 2023-24/R

Enrollment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA IN ENGINEERING (ECE)
3rd Year / 6th Semester Examination
MICROWAVE ENGINEERING

[Time : 02:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

- Attempt all questions as per given instructions.** दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।
- Marks are indicated against each section.** प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।
- Assume missing data if any.** अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।

Q.no.1 Answer **ANY TWO** of the following questions (5x2=10)

निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें

- What is microwave? Why it is called microwave? Explain.
माइक्रोवेव क्या है? इसे माइक्रोवेव क्यों कहा जाता है? के बारे में बताएं।
- Write the microwave frequency bands?
माइक्रोवेव फ्रीक्वेंसी बैंड्स लिखिए?
- State faraday's law and drive the expression for it?
स्टेट फैराडे का नियम और इसके लिए अभिव्यक्ति ड्राइव?

Q.no.2 Answer **ANY TWO** of the following questions (5x2=10)

निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें

- Explain Maxwell's equation for free space region.
मुक्त अंतरिक्ष क्षेत्र के लिए मैक्सवेल के समीकरण की व्याख्या करें।
- How does the reflex klystron works? Explain its construction and operation with application.
रिफ्लेक्स क्लेस्ट्रॉन कैसे काम करता है? आवेदन के साथ इसके निर्माण और संचालन की व्याख्या करें।
- Explain the principle of operation of PIN diode with its different application.
पिन डायोड के संचालन के सिद्धांत को इसके विभिन्न अनुप्रयोग के साथ समझाइए।

Q.no.3 Answer **ANY TWO** of the following questions (5x2=10)

निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें

- What do you understand by waveguide? What is dominant mode?
लहरगाइड से आप क्या समझते हैं? प्रमुख मोड क्या है?
- What is cut off frequency? derive expression for cut of wavelength of a rectangular waveguide
कट ऑफ फ्रीक्वेंसी क्या है? एक आयताकार वेवगाइड की तरंग दैर्ध्य में कटौती के लिए व्युत्पन्न अभिव्यक्ति
- What are directional couplers? Explain its characteristics and working principle with s matrix.
दिशात्मक जोड़े क्या हैं? मैट्रिक्स के साथ इसकी विशेषताओं और कार्य सिद्धांत की व्याख्या करें।

Q.no.4 Answer **ANY TWO** of the following questions (5x2=10)

निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें

- Explain the operation of directional coupler.
दिशात्मक युग्मक के संचालन की व्याख्या करें।

[P.T.O.]

- b. What is antenna array? Differentiate between broadside and end fire array antenna.
एंटीना सरणी क्या है? ब्रॉडसाइड और एंड फायर ऐरे एंटीना के बीच अंतर।
- c. Give block diagram of basic radar set and explain the essentials of its application and operations.
बुनियादी रडार सेट के ब्लॉक आरेख दें और इसके आवेदन और संचालन की अनिवार्यता को स्पष्ट करें

Q.no.5 Answer **ANY TWO** of the following questions (5x2=10)

निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें

- a. Explain the block diagram and operation of MTI radar.
एमटीआई रडार के ब्लॉक आरेख और संचालन के बारे में बताएं।
- b. What is satellite communication system? Which modulation technique is used in this system?
उपग्रह संचार प्रणाली क्या है? इस प्रणाली में किस मॉड्यूलेशन तकनीक का उपयोग किया जाता है?
- c. Describe the following 1.Orbit 2.Apogee
निम्नलिखित का वर्णन करें 1. की परिक्रमा 2.पराकाष्ठा

Enrollment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA

3rd Year / 6th Semester Examination

Microcontroller and Embedded System

[Time : 02:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।

ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।

iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।

Ques.1	Answer ANY TWO of the following questions. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	(5X 2=10)
(a)	What are the differences between Microprocessor and Microcontroller? माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकंट्रोलर के बीच अंतर क्या हैं?	
(b)	Write down the different applications of Microcontroller. माइक्रोकंट्रोलर के विभिन्न अनुप्रयोगों को लिखिए।	
(c)	Draw and explain the block diagram of 8051 Microcontroller. 8051 माइक्रोकंट्रोलर का ब्लॉक डायग्राम बनाकर समझाइए।	
Ques.2	Answer ANY TWO of the following questions. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	(5X 2=10)
(a)	Explain the Addressing modes of 8051 microcontroller. 8051 माइक्रोकंट्रोलर के एड्रेसिंग मोड की व्याख्या करें।	
(b)	Explain the Timer operation of 8051 microcontroller. 8051 माइक्रोकंट्रोलर के टाइमर संचालन की व्याख्या करें।	
(c)	Explain the SCON register. SCON रजिस्टर को समझाइए।	
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	(5X 2=10)
(a)	Define the embedded system in brief. एम्बेडेड सिस्टम को संक्षेप में परिभाषित करें।	
(b)	What do you understand by the Embedded Microcontroller? एम्बेडेड माइक्रोकंट्रोलर से आप क्या समझते हैं?	
(c)	Explain the Real Time Operating System (RTOS). रीयल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम (RTOS) को समझाइए।	
Ques.4	Answer ANY TWO of the following questions. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	(5X 2=10)
(a)	Write down the application of embedded system. एम्बेडेड सिस्टम के अनुप्रयोग लिखिए।	
(b)	Draw and explain the block diagram of PIC Microcontroller. PIC माइक्रोकंट्रोलर का ब्लॉक डायग्राम बनाइए और समझाइए।	

[P.T.O.]

(c)	Draw and explain the block diagram of AVR Microcontroller. AVR माइक्रोकंट्रोलर का ब्लॉक डायग्राम बनाइए और समझाइए।	
Ques.5	Answer ANY TWO of the following questions. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	(5X 2=10)
(a)	How to transfer C or ASM code in Microcontroller? माइक्रोकंट्रोलर में C या ASM कोड कैसे ट्रांसफर करें?	
(b)	What do you understand by the internet of things? इंटरनेट ऑफ थिंग्स से आप क्या समझते हैं?	
(c)	Write down the features of IOT. आईओटी की विशेषताएं लिखिए।	

15/05/24

Printing Pages : 2

Paper Code : DEC -603

(B) SVSU 2023-24/R

Enrollment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA IN ENGINEERING [ECE]

3rd Year / 6th Semester Examination

Wireless and Mobile Communication System

[Max. Marks : 50]

[Time : 02:30 Hours]

i. Attempt all questions as per given instructions.
 दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।

ii. Marks are indicated against each section.
 प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।

Q.no.1 Answer ANY TWO of the following questions

(5x2=10)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- Elaborate the Advantages, Disadvantages and application of Wireless communication?
वायरलेस संचार के फायदे, नुकसान और आवेदन को विस्तृत करें?
- Write a short note on Cellular Network Used in wireless Communication with the help of example?
उदाहरण के सहारे वायरलेस कम्युनिकेशन में प्रयुक्त सेल्युलर नेटवर्क पर संक्षिप्त नोट लिखें?
- Describe with the help of Cell Area in Cellular Network?
सेल्युलर नेटवर्क में सेल एरिया की सहायता से बताइए?

Q.no.2 Answer ANY TWO of the following questions

(5x2=10)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- Explain the concept of Frequency Reuse in Cellular Network?
सेल्युलर नेटवर्क में फ्रिक्वेंसी रीयूज की अवधारणा को समझाइए?
- Explain Power Control for reducing interference in Cellular Network?
सेल्युलर नेटवर्क में हस्तक्षेप को कम करने के लिए पावर कंट्रोल की व्याख्या करें?
- Explain the concept of Cell Splitting?
कोशिका विभाजन की अवधारणा को समझाइए?

Q.no.3 Answer ANY TWO of the following questions

(5x2=10)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए

[P.T.O.]

- 14/20/21
- Explain with the help of diagram of Frequency Division Multiple Access (FDMA)?
फ्रीक्वेंसी डिवीजन मल्टीपल एक्सेस (FDMA) के आरेख की सहायता से बताइए?
 - Distinguish Between TDMA & TDD?
टीडीएमए और टीडीडी के बीच अंतर?
 - Explain the Concept of WI-FI Technology in Wireless Communication?
वायरलेस कम्युनिकेशन में WI-FI टेक्नोलॉजी का कॉन्सेप्ट बताएं?

Q.no.4 Answer **ANY TWO** of the following questions

(5x2=10)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- Explain the Concept of Frequency Band?
फ्रीक्वेंसी बैंड की अवधारणा को समझाइए?
- Write a short note on GPRS & EDGE?
जीपीआरएस और एज पर एक छोटा नोट लिखें?
- Explain the architecture of UMTS? Also write the special features of UMTS?
UMTS की वास्तुकला की व्याख्या करें? UMTS की विशेष विशेषताएं भी लिखें?

Q.no.5 Answer **ANY TWO** of the following questions

(5x2=10)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- Explain the concept of IMIE Technology in Wireless communication?
वायरलेस कम्युनिकेशन में IMIE टेक्नोलॉजी की अवधारणा को समझाइए?
- Distinguish Between Y-Max & SIM?
वाई-मैक्स और सिम के बीच अंतर की व्याख्या करें?
- Distinguish Between IMIE & SIM?
IMIE और सिम के बीच भेद की व्याख्या करें?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA IN ENGINEERING [ECE]
3rd Year / 6th Semester Examination
Computer Networks

[Time : 02:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

i. Attempt all questions as per given instructions.

दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।

ii. Marks are indicated against each section.

प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।

Ques.1	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए	(5X 2=10)
(a)	Explain about the LAN and WAN ? LAN और WAN के बारे में बताएं?	
(b)	What is the computer network explain with diagram ? कंप्यूटर नेटवर्क क्या है चित्र सहित समझाइये?	
(c)	What is the TCP/IP model ,explain ? टीसीपी/आईपी मॉडल क्या है, समझाइए?	
Ques.2	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए	(5X 2=10)
(a)	Explain about the message switching with diagram ? डायग्राम के साथ मैसेज स्विचिंग के बारे में बताएं?	
(b)	Explain about router ,Hub ,repeater and gateway ? राउटर, हब, रिपीटर और गेटवे के बारे में बताएं?	
(c)	What is the difference between circuit switching and packet switching ? सर्किट स्विचिंग और पैकेट स्विचिंग के बीच क्या अंतर है?	
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए	(5X 2=10)
(a)	What is the Bridge and gateway ? पुल और प्रवेश द्वार क्या है?	
(b)	What is topology ,explain any two with diagram and advantage ? टोपोलॉजी क्या है, किन्हीं दो को आरेख और लाभ सहित समझाइए?	
(c)	Explain about HTTP,SMTP and UDP protocol ? HTTP,SMTP और UDP प्रोटोकॉल के बारे में बताएं?	

Ques.4	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए	(5X 2=10)
(a)	Explain about the Bluetooth and its application and advantage also ? ब्लूटूथ और इसके अनुप्रयोग तथा लाभ के बारे में भी बताएं?	
(b)	What the circuit switching explain with example? सर्किट स्विचिंग उदाहरण सहित क्या समझाती है?	
(c)	Explain component of computer network ? कंप्यूटर नेटवर्क के घटक को समझाइये?	
Ques.5	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए	(5X 2=10)
(a)	What is the telecommunication engineering, explain any three ? दूरसंचार इंजीनियरिंग क्या है, किन्हीं तीन को समझाइये?	
(b)	What is the MAN? MAN क्या है?	
(c)	Explain OSI model with diagram ? OSI मॉडल को चित्र सहित समझाइये?	
