23-12-24

Printing Pages : 1 | Paper Code : DEE-306 | (C) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (EE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
ELECTRICAL & ELECTRONICS ENGINEERING MATERIALS

[Time : 2:30 Hours] **[Max. Marks : 50]**

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

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।

Diplo 2nd

Ques.1	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें ।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain Conductor, Insulator & Semi-conductor .चालक, विधुतरोधक और अर्ध-चालक की व्याख्या करें।	
(b)	Explain Electron ,Proton & Neutron in brief. इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन एवं न्यूट्रॉन को संक्षेप में समझाइये।	
(c)	Explain Electric Lamp Materials.विधुत बल्ब सामग्री को समझाइये।	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें ।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain about Aluminium in brief.एल्युमीनियम के बारे में संक्षेप में बताएं।	
(b)	The resistance of a conductor 1mm^2 in cross section and 20m long is 0.346 ohm. Calculate the specific resistance of the conductor material.1mm^2 क्रॉस सेक्शन और 20m लंबे कंडक्टर का प्रतिरोध 0.346 ओम है। कंडक्टर सामग्री के विशिष्ट प्रतिरोध की गणना करें।	
(c)	Explain photo conductive and photo voltaic cell.फोटो कंडक्टिव और फोटो वोल्टिक सेल को समझाइये।	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें ।	**(5X 2=10)**
(a)	Describe the Law of Resistance. प्रतिरोध के नियम की व्याख्या कीजिए।	
(b)	Explain Resistivity. Write its dimensional formulaप्रतिरोधकता को समझाइये। इसका विमीय सूत्र लिखिए।	
(c)	Explain Soldering Materials.टांका लगाने वली सामग्री लिखिए ।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें ।	**(5X 2=10)**
(a)	What is Materials? Write its use in the field of electrical engineering . सामग्री क्या है? विद्युत अभियांत्रिकी के क्षेत्र में इसका उपयोग लिखिए।	
(b)	Explain classification of materials.सामग्रियों का वर्गीकरण समझाइये।	
(c)	Explain Nicrome / Feronicrome in brief.नाइक्रोम/फेरोनाइक्रोम को संक्षेप में समझाइये।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें ।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain about Platinum in brief.प्लै टिनम के बारे में संक्षेप में बताएं।	
(b)	Explain Temperature Coefficient of Resistance? प्रतिरोध तापमान गुणांक समझाइये?	
(c)	Explain classification of Magnetic Material.चुंबकीय पदार्थ का वर्गीकरण समझाइये।	

****

20-12-24

Printing Pages : 1

Paper Code : DEE-305

(A) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (EE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
DIGITAL ELECTRONICS

[Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

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)	Write a Short note on Read Only Memory?रीड ओनली मेमोरी पर एक लघु नोट लिखें?	
(b)	Write a Short note on Register and Explain Parallel Input Serial Output with the help of diagram.डायग्राम की सहायता से रजिस्टर और समानांतर इनपुट सीरियल आउटपुट पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।	
(c)	Draw Symbol and Truth Table of the following Gates. निम्नलिखित Gates. का प्रतीक और सत्य तालिका बनाएं। EX-OR GATE and EX-NOR GATE	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain Demorgan's Theorem with the help of Truth Table.Truth टेबल की मदद से Demorgan के प्रमेय की व्याख्या करें।	
(b)	Convert the following numbers.दिए गए नंबरों को परिवर्तित करें। (i) $(389.25)_{10} = (?)_2$ ii) $(273)_{10} = (?)_8$	
(c)	Solve the given expression using K-Map.K-map का उपयोग करके निम्नलिखित expression को हल करें। Y= A'BC + A'BC' + AB'C + ABC	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain J-K Flip Flop with the help of diagramआरेख की सहायता से J-K Flip Flop की व्याख्या करें।	
(b)	Write a remark on A/D and D/A converter.ए/डी और ए कनवर्टर पर एक टिप्पणी लिखें।/ डी	
(c)	Explain D Flip Flop with the help of diagram.आरेख की सहायता से D Flip Flop की व्याख्या करें।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Find 2's Complement of the given number.दिए गए नंबर का 2's Complement ज्ञात कीजिये। i) 1111100 ii)01110010	
(b)	Differentiate Between Static and Dynamic Random Access Memory.स्टेटिक और डायनामिक रैंडम एक्सेस मेमोरी के बीच अंतर बताइये।	
(c)	Explain Half Adder with the help of diagram and find out the expression of Sum and Carry? आरेख की सहायता से हाफ़ अडर की व्याख्या करें और सम और कैरी की अभिव्यक्ति का पता लगाएं?	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Draw and Explain Multiplexer with the help of diagram.आरेख की सहायता से मल्टीप्लेक्स को ड्रा और समझाएं।	
(b)	Subtract the following using 2's complement method.2 की पूरक विधि का उपयोग करके निम्नलिखित को घटाएं। **i)** $(11011)_2 - (1011)_2$ **ii)** $(101)_2 - (1100)_2$	
(c)	Implement the Boolean function by using NAND gates (Without Simplification) Basic लॉजिक गेट्स का उपयोग करके बूलियन फ़ंक्शन को Implement करें। F = A B C + A B C'+ A' B C'	

****

20-12-24

Printing Pages : 1

Paper Code : DEE-305

(A) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (EE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
DIGITAL ELECTRONICS

[Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

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)	Write a Short note on Read Only Memory?रीड ओनली मेमोरी पर एक लघु नोट लिखें?	
(b)	Write a Short note on Register and Explain Parallel Input Serial Output with the help of diagram.डायग्राम की सहायता से रजिस्टर और समानांतर इनपुट सीरियल आउटपुट पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।	
(c)	Draw Symbol and Truth Table of the following Gates. निम्नलिखित Gates. का प्रतीक और सत्य तालिका बनाएं। EX-OR GATE and EX-NOR GATE	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain Demorgan's Theorem with the help of Truth Table.Truth टेबल की मदद से Demorgan के प्रमेय की व्याख्या करें।	
(b)	Convert the following numbers.दिए गए नंबरों को परिवर्तित करें। (i) $(389.25)_{10} = (?)_2$ ii) $(273)_{10} = (?)_8$	
(c)	Solve the given expression using K-Map.K-map का उपयोग करके निम्नलिखित expression को हल करें। Y= A'BC + A'BC' + AB'C + ABC	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain J-K Flip Flop with the help of diagramआरेख की सहायता से J-K Flip Flop की व्याख्या करें।	
(b)	Write a remark on A/D and D/A converter.ए/डी और ए कनवर्टर पर एक टिप्पणी लिखें।/ डी	
(c)	Explain D Flip Flop with the help of diagram.आरेख की सहायता से D Flip Flop की व्याख्या करें।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Find 2's Complement of the given number.दिए गए नंबर का 2's Complement ज्ञात कीजिये। i) 1111100 ii)01110010	
(b)	Differentiate Between Static and Dynamic Random Access Memory.स्टेटिक और डायनामिक रैंडम एक्सेस मेमोरी के बीच अंतर बताइये।	
(c)	Explain Half Adder with the help of diagram and find out the expression of Sum and Carry? आरेख की सहायता से हाफ़ अडर की व्याख्या करें और सम और कैरी की अभिव्यक्ति का पता लगाएं?	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें।	**(5X 2=10)**
(a)	Draw and Explain Multiplexer with the help of diagram.आरेख की सहायता से मल्टीप्लेक्स को ड्रा और समझाएं।	
(b)	Subtract the following using 2's complement method.2 की पूरक विधि का उपयोग करके निम्नलिखित को घटाएं। **i)** $(11011)_2 - (1011)_2$ **ii)** $(101)_2 - (1100)_2$	
(c)	Implement the Boolean function by using NAND gates (Without Simplification) Basic लॉजिक गेट्स का उपयोग करके बूलियन फ़ंक्शन को Implement करें। F = A B C + A B C'+ A' B C'	

****

Printing Pages : 1 | Paper Code : DEE-304 | (B) (SVSU) : 2024-2025/R

18-12-24

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (EE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
ELECTRICAL MACHINE-I

[Time : 2:30 Hours] **[Max. Marks : 50]**

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

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 में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain construction details of transformer.ट्रांसफार्मर की संरचना की व्याख्या करें।	
(b)	Drive an expression for emf formula of dc generator.डीसी जनरेटर के ईएमएफ सूत्र के लिए एक अभिव्यक्ति O;Dr करें।	
(c)	Explain working principle of dc motor.डीसी मोटर के कार्य सिद्धांत की व्याख्या करें।	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।	**(5X 2=10)**
(a)	Explain armature reaction.आर्मेचर प्रतिक्रिया को समझाइये।	
(b)	Draw and explain characterstics curve of dc motor.डीसी मोटर का अभिलक्षणिक वक्र बनाएं और समझाएं।	
(c)	Explain voltage regulation of transformer.ट्रांसफार्मर के वोल्टेज विनियमन को समझाइए ।	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।	**(5X 2=10)**
(a)	Write the speed control methods of dc shunt motor. Explain one of them. डी.सी. शंट मोटर की गति नियंत्रण विधियाँ लिखिए। उनमें से किसी एक को समझाइए।	
(b)	Explain the need of starter of dc motor.डीसी मोटर के स्टार्टर की आवश्यकता बताएं?	
(c)	Explain dc shunt motor.डीसी शंट मोटर की व्याख्या करें।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।	**(5X 2=10)**
(a)	Write the methods of cooling of transformer? Explain one of them.ट्रांसफार्मर को ठंडा करने की विधियाँ लिखिए? उनमें से एक को समझाइए।	
(b)	Explain core losses and copper losses in transformer.ट्रांसफार्मर में कोर हानि और ताम्र हानि की व्याख्या करें	
(c)	Write the methods of reducing armature reaction in dc generator.डी.सी. जनरेटर में आर्मेचर अभिक्रिया को कम करने की विधियाँ लिखिए।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions.निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।	**(5X 2=10)**
(a)	Write the common features of dc machine.डी.सी. मशीन की सामान्य विशेषताएँ लिखिए।	
(b)	Explain three point starter of dc motor.डीसी मोटर के तीन बिंदु स्टार्टर को समझाइए।	
(c)	Define following- **A-CT and PT** **B-** Eddy current losses निम्नलिखित को परिभाषित करें- **A-CT और PT** **B-** भँवर धारा हानियाँ	

****

18-12-24

Printing Pages : 1 Paper Code : DEE-303 (C) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (EE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
ELECTRICAL INSTRUMENTAION AND MEASUREMENT

[Time : 2:30 Hours] **[Max. Marks : 50]**

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

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)	Explain Basic concept of pressure measurement and flow measurement.दबाव माप और प्रवाह माप की मूल अवधारणा को समझाइए।	
(b)	Explain the types of electrical measuring instruments.विद्युत मापने के उपकरणों के प्रकार बताइए।	
(c)	Define Semi-conductors and explain the types of it.सेमी-कंडक्टरों को परिभाषित करें और इसके प्रकारों की व्याख्या करें।	
Ques.2	**Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें**	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the working of Ammeter.एमीटर के कार्य की व्याख्या कीजिए।	
(b)	Explain construction and working principle of Wattmeter.वॉटमीटर के निर्माण और कार्य सिद्धांत की व्याख्या करें।	
(c)	Explain Construction, working principle and application of Meggar.मेगर के निर्माण, कार्य सिद्धांत और अनुप्रयोग की व्याख्या करें।	
Ques.3	**Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का** उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the Frequency meter (dynamometer type).आवृत्ति मीटर (डायनेमोमीटर प्रकार) के बारे में बताएं।	
(b)	What do you understand about the Digital energy meter? Explain it.डिजिटल ऊर्जा मीटर के बारे में आप क्या समझते हैं? इसे समझाओ।	
(c)	Explain about CRO with its application? सीआरओ और इसके अनुप्रयोग के बारे में बताएं।	
Ques.4	**Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें**	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the star-connected Two Wattmeter Method for balanced load condition. संतुलित लोड स्थिति के लिए स्टार से जुड़े टू वॉटमीटर विधि की व्याख्या करें।	
(b)	Explain the function of Voltmeter with diagram.आरेख के साथ वोल्टमीटर के कार्य की व्याख्या करें।	
(c)	Explain about the working of multimeter , techometer and frequency meter.मल्टीमीटर, टेकोमीटर और फ्रीक्वेंसी मीटर की कार्यप्रणाली के बारे में बताएं।	
Ques.5	**Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें**	**(5X 2=10)**
(a)	What is instrument transformer ? Explain its types.उपकरण ट्रांसफार्मर क्या है? इसके प्रकार बताएं।	
(b)	Make a note on construction and working principle of Energy meter.ऊर्जा मीटर के निर्माण और कार्य सिद्धांत पर एक नोट करें।	
(c)	Explain about thermal type maximum demand indicator.थर्मल प्रकार अधिकतम मांग सूचक के बारे में बताएं।	

****