

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION, 2021

Course : Electronics Engineering
Code : 6029
Subject : Micro Controllers and Embedded System
Year/Sem. : Vith Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

- Note :
1. Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.
 2. Figures to the right indicate full marks.
 3. Assume suitable data, if necessary.
 4. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
 5. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

Section – A

(खण्ड - अ)

20 × 1 = 20

1. PSW (Program Status Word) ISA _____ bit register in 8051 micro controller.
8051 माइक्रोकंट्रोलर में PSW एक _____ बिट का रजिस्टर होता है।
2. There are _____ SFRs (Special Function Register) in 8051 MC.
8051 माइक्रोकंट्रोलर में _____ SFRs होते हैं।
3. In _____ addressing mode, the source & destination is a register.
_____ एड्रेसिंग मोड में सोर्स और डेस्टिनेशन एक रजिस्टर होता है।
4. DPTR is _____ Bit register.
DPTR एक _____ बिट का रजिस्टर होता है।
5. PIC stands for _____.
PIC का पूरा नाम होता है। _____
6. _____ directive is used to specify a value for the currently active segment's location counter.
वर्तमान में एक्टिव सेगमेंट के लोकेशन काउन्टर में वैल्यू रखने के लिए _____ डाइरेक्टिव प्रयोग में लाया जाता है।
7. An _____ is a piece of software that converts source code into hex code.
_____ एक सॉफ्टवेयर है, जिससे सोर्स कोड को हैक्स कोड में बदला जाता है।

8. Timer 'Mode 0' is a _____ bit timer.
'मोड 0' टाइमर एक _____ बिट टाइमर है।
9. The stack pointer is initialised to _____ location after a reset.
रिसेट होने के बाद स्टैक पाइंटर _____ मेमोरी लोकेशन को दर्शाता है।
10. Accumulator of 8051 is an _____ bit register.
8051 माइक्रो कंट्रोलर में एक्क्यूमलेटर एक _____ बिट रजिस्टर होता है।
11. 8051 MC has _____ input/output ports.
8051 माइक्रो कंट्रोलर में _____ पोर्ट होते हैं।
12. 8051 has an integrated UART, also known as _____.
8051 माइक्रोकंट्रोलर में होता है, जिसे _____ भी कहा जाता है।
13. The _____ SFR is used to indicate relative priority of each interrupt.
_____ SFR 8051 माइक्रोकंट्रोलर में प्रत्येक इंट्रप्ट की पारस्परिक प्राथमिकतायें सैट करने में प्रयोग में लाया जाता है।
14. In 8051 micro controller, serial port interrupt is generated if _____,
_____ Bits are set in scon register.
8051 माइक्रोकंट्रोलर में सिरियल पोर्ट इंट्रप्ट जेनेरेट करने के लिए SCON रजिस्टर में _____ बिट हाई/सैट होनी चाहिए।

State True/False :

सत्य/असत्य लिखिए—

15. The RST pin requires a high to reset the 8051 micro controller. (True/False)
माइक्रो कंट्रोलर 8051 को रिसेट करने के लिए पिन पर हाई इनपुट होना चाहिए। (सत्य/असत्य)
16. Bit addressable memory locations for 8051 micro controller are from 20H to 2FH. (True/False)
माइक्रो कंट्रोलर 8051 की बिट एड्रेसेबल मेमोरी लोकेशन 20 H से 2 FH तक है। (सत्य/असत्य)
17. 8051 micro controllers has 10 interrupts, and 7 of them are non-maskable. (True/False)
8051 माइक्रो कंट्रोलर में 10 इंट्रप्ट हैं जिनमें से सात (07) नॉन मास्केबल हैं। (सत्य/असत्य)
18. The on chip RAM of 8051 Micro controller is 4 KB. (True/False)
8051 माइक्रो कंट्रोलर की ऑन चिप रैम 4 किलो बाइट होती है। (सत्य/असत्य)
19. Stack pointer in 8051 micro controller is an 8 bit register. (True/False)
8051 माइक्रो कंट्रोलर में सैक पाइंटर 8 बिट का होता है। (सत्य/असत्य)
20. DBIT directive is used to reserve bits with in the 'BIT' segment. (True/False)
DBIT directive को BIT सेगमेंट में बिट्स को रिजर्व करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है। (सत्य/असत्य)

21. 'Port 3' of 8051 micro controller is a dual port also used as higher order address bus. (True/False)
8051 माइक्रो कंट्रोलर का 'पोर्ट 3' एक इनपुट/आउटपुट पोर्ट है और उच्च बिट एड्रेस बस के लिए भी प्रयोग में लाया जाता है। (सत्य/असत्य)
22. The timer/counter of 8051 micro controller has four (04) operating modes. (True/False)
8051 माइक्रो कंट्रोलर में टाइमर/काउन्टर के चार प्रचालन मोड्स होते हैं। (सत्य/असत्य)
23. The timer 'Model' of 8051 micro controller is a 'split timer' mode. (True/False)
8051 माइक्रोकंट्रोलर में टाइमर 'मोड' एक स्प्लिट टाइमर मोड है। (सत्य/असत्य)
24. Range of addresses for 8051 micro controller SFRs is from 80H to FFH. (True/False)
SFR रजिस्टर की एड्रेस रेंज 80 H से FFH तक होती है। (सत्य/असत्य)
25. EA Bit in interrupt enable register is used to enable/disable all/any interrupt in 8051 micro controller.
8051 माइक्रोकंट्रोलर के इंट्रप्ट इनेबल रजिस्टर में EA BIT को सारे इंट्रप्ट को इनेबल/डिसेबल करने हेतु प्रयोग में लाया जाता है।

Section - B

(खण्ड - ब)

5 × 7 = 35

26. Explain the following SARs of 8051 micro controllers.
(a) PSW (b) TMOD (c) IE (d) Accumulator
8051 माइक्रोकंट्रोलर के निम्न को समझाइये।
27. Explain register set RO to R7 of 8051 mic-controller.
8051 माइक्रोकंट्रोलर के रजिस्टर सैट Ro से R7 को समझाइये।
28. Explain internal memory [DATA] of 8051 M.C.
8051 माइक्रोकंट्रोलर के आन्तरिक मेमोरी (डाटा) को समझाइये।
29. Explain data transfer group of instructions of 8051 micro controller. Give examples.
8051 माइक्रोकंट्रोलर के डाटा ट्रांसफर इन्स्ट्रक्शन समूह को उदाहरण के साथ समझाइये।
30. Explain following instructions of 8051 micro controller.
8051 माइक्रोकंट्रोलर के निम्न इन्स्ट्रक्शनों को समझाएँ।
(a) RLA (b) RLCA (c) RRA (d) RRCA
(e) Mova, Rn (f) Inc DPTR (g) NDP

31. Explain the following directives of 8051 micro controller with examples.
8051 के निम्न डाइरेक्टिव को उदाहरण के साथ समझाइये।
(a) Equ (b) code (c) org (d) Dw
32. Write a program to subtract two 8 bit numbers in 8051 micro controller.
Numbers 73H stored at 20H and BDH stored at 21H.
Memory locations store the result and borrow at 30H and 31H respectively.
8051 Mic. Cont. हेतु दो 8-बिट संख्याओं को घटाने के लिए प्रोग्राम लिखिए। नम्बर 73H और BDH मैमोरी लोकेशन 20 H और 21 H में स्टोर हैं और परिणामों को मैमोरी लोकेशन 30 H और 31 H में स्टोर कीजिये।

Section – C

(खण्ड - स)

2 × 10 = 20

33. Draw and Explain the Architecture of 8051 MC.
8051 माइक्रोकन्ट्रोलर के आर्किटेक्चर को विस्तार से समझाइये।
34. What do you mean by addressing mode? Explain the addressing modes of 8051.
Give examples.
एड्रेसिंग मोड्स से आप क्या समझते हैं? 8051 के एड्रेसिंग मोड्स को उदाहरणों की सहायता से समझाइये।
35. Explain the interfacing of seven segment. Display with 8051 micro controller.
माइक्रो कन्ट्रोलर 8051 की सेवन सेगमेन्ट डिस्पले के साथ इन्टरफेसिंग को समझाइये।
36. What is 'pic'. What are its features and specifications? Give the classification of pic.
Pic क्या है। pic की विशेषतायें बताइये। pic के वर्गीकरण के प्रकार बताइये।

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : 09, 30, 32, 37, 38

Code : 6029

Subject : Micro Controllers and Embedded System

Year/Sem. : III Year / VI Sem.

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Write number of ports present in 8051. / 8051 पिन की IC है।
2. 8051 is pin IC. / 8051 पिन की IC है।
3. There are timer / counter in 8051.
8051 में टाइमर/काउण्टर होते हैं।
4. 8051 is a 8 bit microcontroller. (True/False)
8051, 8 बिट का माइक्रोकन्ट्रोलर है। (सत्य/असत्य)
5. 8051 has 128 bytes of RAM. (True/False)
8051 में 128 बाइट RAM होती है। (सत्य/असत्य)
6. 8051 RAM has 16 bit addressable register. (True/False)
8051 RAM में 16 बिट एड्रेसेबल रजिस्टर होते हैं। (सत्य/असत्य)
7. There are 16 bit stack pointer in 8051. (True/False)
8051 में 16 बिट का स्टैक प्वाइन्टर होता है। (सत्य/असत्य)
8. DPTR register is a 16 bit register. (True/False)
DPTR, 16 बिट का रजिस्टर होता है। (सत्य/असत्य)
9. PSW is a bit addressable register. (True/False)
PSW एक बिट एड्रेसेबल रजिस्टर है। (सत्य/असत्य)
10. Full form of PSW
PSW का पूरा नाम है।
11. Write the function of SWAP A.
SWAP A का कार्य लिखिए।
12. Write the function of MOVX.
MOVX का कार्य लिखिए।

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। $6 \times 5 = 30$

13. Write any five features of 8051.
8051 के किन्हीं पाँच विशेषताओं को लिखो।
14. Explain DPTR of 8051.
8051 के DPTR को समझाइये।
15. Write different modes of timer.
टाइमर के विभिन्न मोड को लिखिए।
16. Explain Internal RAM of 8051.
8051 के आंतरिक RAM को समझाइये।
17. Write a program of 2, 8 bit addition.
दो 8 bit जोड़ के लिए प्रोग्राम लिखिए।
18. Explain any three assembler directives.
किन्हीं तीन असेम्बलर डायरेक्टिव को समझाइये।
19. Write the name of different instruction group present in 8051.
8051 में उपस्थित विभिन्न निर्देश समूह के नाम लिखिए।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। $7 \times 5 = 35$

20. Draw pinout of 8051 and explain it.
8051 के पिन आरेख को बनाइये व वर्णन कीजिये।
21. Explain TCON register.
TCON register को समझाइये।
22. Describe 7-segment interface with 8051 with figure.
चित्र सहित 7-सेगमेंट का 8051 के साथ इंटरफेस को समझाइये।
23. Write any five application of embedded system.
एम्बेडेड सिस्टम के पाँच अनुप्रयोग लिखिए।
24. Explain IP register.
IP रजिस्टर को समझाइये।
25. Explain different addressing modes of 8051.
8051 के विभिन्न एड्रेसिंग मोड्स को समझाइये।
26. Write features of any one AVR-IC.
किसी भी AVR-IC के गुण लिखिए।

DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Code : 09, 30, 31, 38
Semester : Sixth Semester Final Year
Subject Name : Mobile Communication
Subject Code : 6028

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A) (खण्ड—अ)

Attempt any ten question. / किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1=10

1. Full form of PSTN is _____.
PSTN का पूरा नाम है
2. Full form of IMEI is _____.
IMEI का पूरा नाम है
3. Full form of SIM is _____.
SIM का पूरा नाम है
4. Full form of MSC is _____.
MSC का पूरा नाम है
5. Full form of Wi-fi is _____.
Wifi का पूरा नाम है
6. Paging systems were based on simplex systems. (True/False)
पेजिंग सिस्टम सिम्पलैक्स सिस्टम पर आधारित हैं। (सत्य/असत्य)
7. Group of cells is called cluster. (True/False)
सेल का समूह कलस्टर कहलाता है। (सत्य/असत्य)
8. AMPS is a second generation cellular Technology. (True/False)
AMPS द्वितीय पीढ़ी की सेलुलर टेक्नोलॉजी है। (सत्य/असत्य)
9. Typically one MSC contains only one BSS. (True/False)
साधारणतया एक MSC में एक BSS होती है। (सत्य/असत्य)
10. VLR Database is permanent. (True/False)
VLR डेटाबेस स्थायी होता है। (सत्य/असत्य)
11. GSM is a _____ cellular network.
GSM एक सेलुलर नेटवर्क है।

DSE/6028/2

(1)

P.T.O.

12. CDMA is based on spread spectrum technology. (True/False)
CDMA स्प्रेड स्पेक्ट्रम टेक्नालाजी पर आधारित है। (सत्य/असत्य)

(Section—B) (खण्ड—ब)

Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

5 × 6 = 30

13. What is wireless communication, write its advantages?
वायरलैस कम्यूनिकेशन क्या होता है, इसके लाभ बताइये?
14. What is the concept of frequency reuse? Why it is used?
फ्रीक्वेन्सी रियूज क्या है, इसे क्यों प्रयोग किया जाता है।
15. Describe wireless local loop technology and its type?
वायरलैस लोकल लूप को समझाइये तथा इसके क्या-क्या प्रकार होते हैं?
16. Explain working of AMPS system? / AMPS प्रणाली की कार्यविधि का वर्णन कीजिये?
17. Compare CDMA and GSM system? / CDMA तथा GSM सिस्टम में अंतर बताइये?
18. What is bluetooth technology? Explain its working principle?
ब्ल्यूटूथ टेक्नालाजी क्या है, इसकी कार्य विधि समझाइये?
19. What do you mean by cell? Describe 7 cell cluster with the help of Diagram?
सेल से क्या अभिप्राय है? 7 सेल को चित्र सहित समझाइये?

(Section—C) (खण्ड—स)

Attempt any five question. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

7 × 5 = 35

20. What are different multiple access techniques? Describe in detail?
विभिन्न मल्टीपल एक्सेस टेक्निक्स क्या हैं? विस्तार से समझाइये?
21. What are different methods of increasing cellular systyem capacity?
सैलुलर सिस्टम की क्षमता बढ़ाने के क्या विभिन्न तरीके हैं?
22. Explain GSM architectre with the help of diagram.
GSM आर्किटेक्चर को चित्र की मदद से समझाइये।
23. What do you mean by spread spectrum technology? Write down its types?
स्प्रेड स्पेक्ट्रम टेक्नालाजी से आप क्या समझते हो? इसके प्रकार को समझाइए।
24. What is wi-fi? Write down its main features?
वाई.फाई. क्या है? इसकी मुख्य विशेषतायें बताइये।
25. Write short note on / निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—
(i) GPRS (जी.पी.आर.एस) (ii) GPS (जी.पी.एस.)
26. Write short notes on following / निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—
(i) Signal fading (सिगनल फेडिंग) (ii) Doppler effect (डॉपलर प्रभाव)

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION, 2021

Course : ICE (32), Flex (09)
Code : 6031
Subject : Programmable Logic Controller
Year/Sem. : IIIrd Year/VIth Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

Section - A

(खण्ड - अ)

20 × 1 = 20

1. PLC stands for _____.
PLC का पूरा नाम _____ है।
2. SFC stands for _____.
SFC का पूरा नाम _____ है।
3. FBD stands for _____.
FBD का पूरा नाम _____ है।
4. CPU stands for _____.
CPU का पूरा नाम _____ है।
5. RAM stands for _____.
RAM का पूरा नाम _____ है।
6. ROM stands for _____.
ROM का पूरा नाम _____ है।
7. CISC stands for _____.
CISC का पूरा नाम _____ है।
8. RISC stands for _____.
RISC का पूरा नाम _____ है।
9. _____ function will check to see if a value is between to limits.
दो संख्याओं के मध्य अंक को बताने के लिए _____ फंक्शन का प्रयोग होता है।
10. _____ instruction copies from one list to another.
एक सूची से दूसरी में कॉपी करने के लिए _____ instruction का प्रयोग होता है।
11. A micro controller is a _____ chip computer.
एक माइक्रोकंट्रोलर _____ चिप का कम्प्यूटर है।

12. 8051 micro controller has _____ bytes of ROM.
8051 माइक्रोकंट्रोलर में _____ बाइट्स की ROM होती है।
13. The maximum size of program memory in 8051 can be _____.
8051 में अधिकतम मेमोरी का प्रोग्राम _____ बाइट्स।
14. Signal ALE stands for _____.
सिग्नल ALE का पूरा नाम _____ है।
15. _____ is a technique often used when planning a program after a written description has been developed.
_____ टेकनिक का इस्तेमाल प्रोग्राम के विस्तारित वर्णन के उपरान्त किया जाता है।
16. Interrupts which can be ignored are called maskable interrupt.
Maskable इंट्रप्ट को नजर अंदाज किया जा सकता है।
17. Interrupts which cannot be ignored are called non-maskable interrupts.
नॉन maskable interrupt को नजर अंदाज किया जा सकता है।
18. 8051 has two 18 bit up counter.
8051 में दो 18 बिट्स के अप-काउन्टर होता है।
19. ALP stands for Assemble language program.
ALP का पूरा नाम Assemble language program है।
20. A program that consists of 0's and 1's is called Machine language.
एक प्रोग्राम जिसे 0 एवं 1 होते हैं उसे मशीन भाषा प्रोग्राम कहते हैं।
21. EQU (equate) deriative is used to assign a name to a constant.
EQU (equate) डेरिवेटिव का प्रयोग Constant को नाम देने के लिए किया जाता है।
22. There are two types of timers.
Timer दो तरह (प्रकार) के होते हैं।
23. The staircase lighting is the example of a delay-off timer.
Staircase lighting delay-off टाइमर का उदाहरण है।
24. Sinking is common GND lines.
Sinking में एक समान GND lines होती है।
25. Sourcing is common Vec lines.
Sourcing में एक समान Vec लाईम होती है।

Section - B
(खण्ड - ब)

26. Whats is PLC?
PLC क्या होता है?

7 × 5 = 35

DSE/6031/2021/3

(2)

27. Whats is ladder diagram?
लेडर आरेख क्या होता है?
28. Write the advantages of PLC over relay.
रिले की तुलना में PLC के लाभ लिखें।
29. What are different programming languages used in PLC.
PLC में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न प्रोग्रामिंग भाषा कौन-कौन सी हैं।
30. Draw and explain architectural diagram of PLC.
PLC का आर्किटेक्चर आरेख बनाते हुए समझाइये।
31. Draw the ladder for AND, OR, NAND, NOR Gate.
AND, OR, NAND, NOR Gate के लिए लेडर बनाइए।
32. What is sequencer? How it works. explain with instruction.
सिक्वेसर क्या है? कार्य कैसे करता है। निर्देशों को समझाइए।

Section - C
(खण्ड - स)

2 × 10 = 20

33. What do you understand by timer? Explain it.
टाइमर से आप क्या समझते हैं। वर्णन कीजिए।
34. Explain Traffic light control using PLC.
PLC को प्रयोग करते हुए ट्रैफिक लाइट नियंत्रण को समझाइये।
35. Explain washing machine as an example for application of PLC.
PLC के अनुप्रयोगों के वाशिंग मशीन का उदाहरण समझाइये।
36. Short note on.
(1) Power Supply (2) Counter
टिप्पणी लिखिए—
(1) पावर सप्लाय (2) काउन्टर

DSE/6031/2021/3

(3)

DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Code : 09, 32
Semester : Sixth Semester
Subject Name : Programmable Logic Controller
Subject Code : 6031

M.M. : 75

Time : 2½ Hrs.

Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.

4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A) (खण्ड—अ)

Attempt any ten question. / किन्ही दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 10×1=10

1. 1 byte = _____ nibble. / 1 बाइट = _____ निबल।
2. Full form of code XIC is _____. / XIC कोड का पूरा नाम है _____।
3. Input devices used in PLC are _____.
PLC में प्रयुक्त होने वाले इनपुट यंत्र है _____।
4. SCADA stands for _____. / SCADA का पूरा नाम _____ है
5. Full form of code IEC is _____. / IEC कोड का पूरा नाम _____ है।
6. Solenoids, lamps and motors are connected to _____ output.
सोलोनाइड, लैंप तथा मोटर _____ आउटपुट से जुड़ी होती है।
7. HMI means _____ machine interface.
HMI का अर्थ _____ मशीन इंटरफेस है।
8. TCP/IP stands for _____ / TCP/IP का पूरा नाम है। _____
9. In a PLC 'L' is used for output and 'Q' is used for input. (True/False)
PLC में 'L' आउटपुट के लिए तथा इनपुट के लिए प्रयोग होता है। (सत्य/असत्य)
10. The memory system for a PLC consists of 3 units. (True/False)
PLC के मेमोरी सिस्टम में 3 यूनिट पाई जाती है। (सत्य/असत्य)
11. In an electric control system a MCR is used to shut down a section of an electric system. (True/False)
विद्युत नियंत्रण प्रणाली में का प्रयोग विद्युत प्रणाली को बंद करने हेतु किया जाता है। (सत्य/असत्य)
12. In a relay ladder diagram power flows from right to left. (True/False)
रिले लैडर चित्र में शक्ति का संचार दायें से बायें दिशा की ओर होता है। (सत्य/असत्य)

(Section—B) (खण्ड—ब)

Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

5×6 = 30

13. What is a PLC? Explain various components of PLC.
PLC क्या है? के विभिन्न प्रकार को समझाइए?
14. What are the advantages of PLC over electro-mechanical relays?
इलेक्ट्रोमैकेनिकल रिले के उपर लाभ बताइये?
15. What do you understand by the term Latch? Explain a timing diagram for ladder logic batch.
लैच से आप क्या समझाते हैं? लैडर लॉजिक लैच के टाइमिंग आरेख को समझाइये।
16. What are PLC counters? Explain various types of PLC counters.
काउंटर क्या होते हैं? विभिन्न प्रकार के .. काउंटर को समझाइये।
17. Draw the ladder for AND, OR and AND-OR.
AND, OR and AND-OR. गेट के लिए लैडर बनाइये।
18. Explain various fields of application of PLC. / PLC के विभिन्न अनुप्रयोग बताइये।
19. Explain three types of output interfaces using Micro logic 1000 type of PLC.
माइक्रो लॉजिक 1000 प्रकार की PLC के तीन प्रकार के आउटपुट इंटरफेस को समझाइये।

(Section—C) (खण्ड—स)

Attempt any five question. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

7×5 = 35

20. Write down different instruction set used in PLC.
PLC में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न इन्स्ट्रक्शन सैट के बारे में लिखे।
21. Explain the block diagram of PLC. / PLC का ब्लॉक आरेख समझाइये।
22. Explain batch mixing system as an example for application of PLC.
PLC के अनुप्रयोगों में बैच मिश्रण प्रणाली का उदाहरण समझाइये।
23. What is sequencer? How it works, explain with instructions SQO and SQI?
सीक्वेंसर क्या है? यह कैसे कार्य करता है? SQO and SQI निर्देशों के समझाइये?
24. Write short note on. / (टिप्पणी लिखिये।
(i) MCR (एम0 सी0 आर) (ii) PLC memory elements (मैमोरी एलीमेंट्स)
25. What do you understand by timer in PLC? Explain in details.
PLC के संबंध में टाइमर क्या होते हैं? विस्तारपूर्वक समझाइये?
26. Explain different programming languages used in PLC.
PLC में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न प्रोग्रामिंग भाषाओं को विस्तारपूर्वक समझाइये।

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : 09, 30, 36, 37, 38

Code : 4030

Subject : Signal Sensing & Conditioning

Sem./Year : IV Sem. / II Year

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। $20 \times 1 = 20$

1. PAM is Analog Modulation. (True/False) / PAM एनालॉग मोड्यूलेशन है। (सत्य/असत्य)
 2. Transducer do not converts sound signal to electrical signal. (True/False)
ट्रांसड्यूसर ध्वनी सिग्नल को इलेक्ट्रिकल सिग्नल में नहीं बदलता है। (सत्य/असत्य)
 3. Resistance potentiometer is a variable resistance transducer. (True/False)
प्रतिरोध पोटेंशियोमीटर एक वेरियेबल प्रतिरोध ट्रांसड्यूसर है। (सत्य/असत्य)
 4. PM stands for phase modulation. (True/False)
PM का पूरा नाम फेज माड्यूलेशन है। (सत्य/असत्य)
 5. Techometer is used for Temperature Measurement. (True/False)
टेकोमीटर का प्रयोग तापमान मापन हेतु किया जाता है। (सत्य/असत्य)
- Fill in the blanks / रिक्त स्थान भरिये :
6. There are LED in seven segment display. (7, 8)
सेवन सेगमेंट डिस्प्ले में LED होती हैं। (सात, आठ)
 7. COBOL is a level language. (high, low)
कोबोल एक स्तरीय भाषा है। (उच्च/निम्न)
 8. Ideal amplifier should have CMRR (∞ , 0)
आदर्श एम्प्लिफायर का CMRR होना चाहिए। (अनन्त, शून्य)
 9. F.D.M. is a technique. (Analog, Digital)
F.D.M. एक तकनीक है। (एनालॉग, डिजिटल)
 10. OPAMP is basically gain amplifier. (low, high)
ऑपरेशनल एम्प्लिफायर मूलतः लाभ प्रवर्धक है। (निम्न, उच्च)
 11. P.W.M. stands for / P.W.M. प्रतीक है
 12. R.T.D. stands for / आरटीडी का पूरा नाम है
 13. LVDT stands for / एलवीडीटी का पूरा नाम है
 14. DAS stands for / डीएस का पूर्ण नाम है
 15. PCM stands for / पीसीएम का पूर्ण रूप है

16. Capacitor is a passive device. (True/False) / संधारित्र पैसिव डिवाइस है। (सत्य/असत्य)
17. Thermistors are made of semiconductor. (True/False)
थर्मिस्टर सेमिकन्डक्टर पदार्थों से बने होते हैं। (सत्य/असत्य)
18. L.V.D.T. is a displacement sensor. (True/False)
एल.वी.डी.टी. एक विस्थापन सेंसर है। (सत्य/असत्य)
19. Diaphragm is used for sense of pressure difference. (True/False)
डायफ्राम का प्रयोग दाबान्तर को मापने में होता है। (सत्य/असत्य)
20. Control Bus is a Unidirectional Bus. (True/False)
कन्ट्रोल बस यूनीडायरेक्शनल होती है। (सत्य/असत्य)
21. Pentium III is a 8 bit microprocessor. (True/False)
पेन्टियम-3 एक 8 बिट माइक्रोप्रोसेसर है। (सत्य/असत्य)
22. Crystal microphone works on principle of (piezoelectric effect, magnetic effect)
क्रिस्टल माइक्रोफोन सिद्धांत पर कार्य करता है। (पिजोइलेक्ट्रिक, चुम्बकीय)
23. Photo transistor is a device. (Unipolar, Bipolar)
फोटोट्रांजिस्टर एक डिवाइस है। (यूनीपोलर, बाइपोलर)
24. Input resistance of an ideal OPAMP should be (∞ , 0)
आदर्श ऑपरेशनल एम्प्लिफायर का इनपुट रेजिस्टेन्स होना चाहिए। (अनन्त, शून्य)
25. Pyrometer is used for measured. (temperature, pressure)
पायरोमीटर का प्रयोग मापन हेतु होता है। (वायु, दाब)

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5×7 = 35

26. What is 'Modulation' ? / मोड्यूलेशन क्या है
27. Explain 'Sensing Elements'. / सेंसिंग तत्व क्या होते हैं ? समझाइये।
28. Explain 'Photo Electric Effect'. / फोटोइलेक्ट्रिक इफेक्ट को समझाइये।
29. Write short note on strain gauge. / स्ट्रेनगेज पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
30. What is a Transducer ? / ट्रांसड्यूसर क्या है ?
31. Write short notes on photo diode. / फोटो डायोड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
32. What are input and output devices ? / इनपुट एवं आउटपुट डिवाइसेस क्या होती हैं ?

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए। 2×10 = 20

33. Explain Basic Communication System. / बेसिक संचार सिस्टम को समझाइये।
34. Explain Thermistors. / थर्मिस्टर्स को समझाइये।
35. Give block diagram of OP-AMP, and explain briefly.
ऑपरेशनल एम्प्लिफायर का ब्लॉक डायग्राम दीजिए व संक्षिप्त में समझाइये।
36. Give sampling theorem. / सैम्पलिंग प्रमेय बताइये।

DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronics Engineering

Subject Code : 093004

Subject Name : Basics of Electrical Engineering and Machinery

Semester : Third Semester

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note :** 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A)

(भाग-क)

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

- Line Current in Star Connection is equal to—
स्टार संयोजन में लाइन धारा तुल्य होती है—
(a) $\sqrt{3} I_p$ (b) I_p (c) $3I_p$ (d) None of these
- The phase voltage in delta connection is equal to—
डेल्टा संयोजन के फेज वोल्टता तुल्य होती है—
(a) V_L (b) $1/\sqrt{3} V_L$ (c) $\sqrt{3} V_L$ (d) None of these
- The power factor of a pure capacitor circuit will be—
शुद्ध संधारित्र परिपथ पर शक्ति गुणांक होगा—
(क) इकाई (ख) अनंत (ग) शून्य (घ) इनमें से कोई नहीं
- The unit of conductivity is—
चालकता की इकाई होती है—
(क) एम्पियर (ख) म्हो (ग) ओहम (घ) इनमें से कोई नहीं

DSE/093004/4

(1)

P.T.O.

5. Transformer is a Machine./ट्रांसफार्मर एक मशीन है।
6. Reactive Power = × Current × Reactive factor
प्रतिघाती शक्ति धारा × प्रतिघाती गुणांक
7. One Megawatt = Watt/एक मेगावाट वाट
8. Write the formula of Synchronous speed of Synchronous Motor.
तुल्यकाली मोटर की तुल्यकाली गति (Ns) का सूत्र लिखिये।
9. Combination of Cells is known as battery. (T/F)
सेलों के संयोग को बैटरी कहते हैं। (सत्य/असत्य)
10. The frequency of Direct current is not zero. (T/F)
दिष्ट धारा की आवृत्ति (f) शून्य नहीं होती है। (सत्य/असत्य)
11. The unit of current is Ampere. (T/F)/धारा की इकाई ऐम्पियर होती है। (सत्य/असत्य)
12. Unit of Voltage is
वोल्टता की इकाई होती है।

(Section—B)
(भाग-ख)

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5 × 6 = 30

13. Explain the Thevenin Theorem./थैवेनॉन प्रयोग को समझाइये।
14. Explain the conversation of star to delta and delta to star.
स्टार से डेल्टा तथा डेल्टा से स्टार परिवर्तन को समझाइये।
15. Write down the Application of lead acid battery./सीसा अम्ल बैटरी के अनुप्रयोग लिखिये।
16. What are advantages of three phase system over single phase system?
त्रिकलीय प्रणाली का एकलीय प्रणाली पर क्या लाभ है?
17. Explain the Eddy current losses and hysteresis losses.
भँवर धारा हानियाँ तथा शैथिल्य हानियाँ को समझाइये।
18. Give Constructional details of a synchronous Motor.
एक तुल्यकाली मोटर की संरचना के बारे में लिखिये।

DSE/093004/4

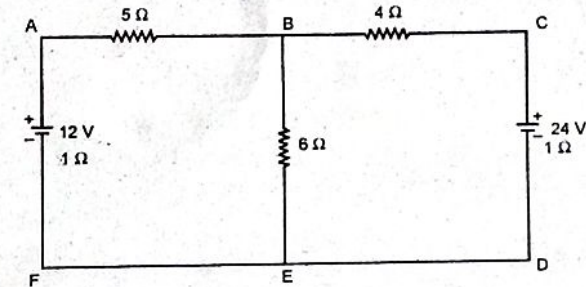
(2)

19. Write About/निम्न के बारे में लिखिये—
(1) Active Power/वास्तविक शक्ति
(2) Apparent Power/आभासी शक्ति

(Section—C) (भाग-ग)

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5 × 7 = 35

20. With the help of superposition theorem, find the value of current in 6 (six ohm) Resistance?



21. Draw the phasor diagram of R-L Series Circuit. And find the Power derivation in R-L Series Circuit.
एक R-L श्रेणी परिपथ का कलीय आरेख खींचिये तथा R-L श्रेणी परिपथ में शक्ति व्यंजक ज्ञात कीजिये।
22. What is transformer? Explain the working principle of transformer.
ट्रांसफार्मर क्या है? ट्रांसफार्मर के कार्य सिद्धान्त को समझाइये
23. Explain the auto transformer and Also write its uses
ऑटो ट्रांसफार्मर को समझाइये और इसके उपयोग भी लिखिये।
24. Explain the working Principle of Three Phase Induction Motor. And also write its Application.
श्री फेज प्रेरण मोटर के कार्य सिद्धान्त को समझाइये। तथा इसके अनुप्रयोग भी लिखिये।

DSE/093004/4

(3)

P.T.O.

25. Drive the relation ship between Phase voltage and line voltage in Star and delta connection system.

स्टार तथा डेल्टा संयोजन प्रणाली में फेज वोल्टता तथा लाइन वोल्टता में सम्बन्ध स्थापित कीजिये।

26. Explain the construction and working of Nikel-Cadmium battery.

निकेल-कैडमियम बैटरी की संरचना तथा कार्यविधि को समझाइये।



DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronic Engineering

Subject Code : 093002

Subject Name : Digital Electronics

Semester : Third Semester

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A) (भाग-क)

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

1. ASCII code is bit code.
ASCII एक बिट कोड है।
2. 1's complement of 11101 is
11101 का 1's कॉम्प्लीमेन्ट क्या है?
3. Nibble = bits.
निब्बल = बिट्स।
4. Full name of TTL is
TTL का पूरा नाम है
5. $(A6)_{16} = (\dots\dots\dots)_2$
 $(A6)_{16} = (\dots\dots\dots)_2$
6. $A.\bar{A} = 1$ (True/False). (सत्य/असत्य)
7. Deemorgan's Law $\overline{A.B} = \bar{A} + \bar{B}$ (True/False)
डी मोरगन नियम $\overline{A.B} = \bar{A} + \bar{B}$ (सत्य/असत्य)
8. A, 8 : 1 multiplexer has two select lines. (True/False).
एक 8 : 1 मल्टीप्लेक्सर में दो सलेक्ट लाईन होती हैं। (सत्य/असत्य)
9. LCD stands for
LCD का तात्पर्य है
10. LED stands for
LED का तात्पर्य है

11. In JK flip-flop, $J = 0, K = 0$ is No change mode. (True/false)
JK फ्लिप-फ्लॉप में, $J = 0, K = 0$ नो चेंज मोड (कोई बदलाव नहीं) होता है। (सत्य/असत्य)
12. PIPO stands for.....
PIPO का तात्पर्य है

(Section—B) (भाग-ख)

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5 × 6 = 30

13. Design XOR and XNOR gate by using NAND gates only.
केवल NAND गेट का प्रयोग करते हुए XOR एवं XNOR गेट बनाइये।
14. Define SSI, MSI, LSI/SSI, MSI, LSI से क्या तात्पर्य है।
15. Explain De-Morgan's Theorem./डी-मार्गन के नियम लिखो।
16. Solve the problem expression using
K-Map $f(A, B, C, D) = \sum_m (0, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15)$.
के-मैप के द्वारा बूलियन एक्सप्रेशन को हल कीजिये। $f(A, B, C, D) = \sum_m (0, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15)$
17. Write differences between combinational logic circuit and Sequential Logic Circuit./कॉम्बिनेशनल लॉजिक सर्किट एवं सिक्वेन्शीयल लॉजिक सर्किट में अन्तर लिखिये।
18. Differentiate between Multiplexer and demultiplexer.
मल्टीपलेक्सर एवं डीमल्टीपलेक्सर में अन्तर बताये।
19. What is race around condition? Explain in detail.
रेस अराउण्ड कन्डीशन क्या है? विस्तार से समझाइये।

(Section—C) (भाग-ग)

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5 × 7 = 35

20. What is RS flip flop? Draw its symbol and explain its working.
RS फ्लिप फ्लॉप क्या है। उसका प्रतीक बनाये तथा उसकी कार्यविधि समझाइए।
21. Explain 4×1 multiplexer./ 4×1 मल्टीपलेक्सर समझाये।
22. Minimize the following expression using K-Map and realize logic circuit.
निम्नलिखित एक्सप्रेशन को के-मैप द्वारा हल कीजिये तथा लॉजिक सर्किट बनाईये—
 $Y = \sum_m (0, 1, 5, 9, 13, 14, 15) + d(3, 4, 7, 10, 11)$
23. Explain half adder with logic circuit and its truth table.
हॉफ एडर का लॉजिक परिपथ व सत्य तालिका सहित समझाइये।
24. Explain asynchronous decade counter./असिन्क्रोन्स डीकेड काउण्टर को समझाइये।
25. Explain difference between RAM and ROM memory.
RAM तथा ROM मेमोरी में अन्तर बताइये।
26. Define Logic Family. Explain any two./लॉजिक फेमली का तात्पर्य क्या है? किन्हीं दो को समझाइये।

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : **Electronics Engineering**
38, 39, 09, 30, 32, 36, 37
Code : **4026**
Subject : **Electronics Circuits**
Sem./Year : **IV Sem. / II Year**

Time : 2 Hrs.**M.M. : 75**

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क**Note :** Attempt any twenty questions.

20×1 = 20

किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Low frequency response of RC coupled amplifier can be improved by increasing the value of the bypass capacitor and coupling capacitor. (True/False)
बाईपास कैपेसिटर और कपलिंग कैपेसिटर के मान में वृद्धि करके आरसी युग्मित एम्पलीफायर की कम आवृत्ति प्रतिक्रिया में सुधार किया जा सकता है। (सत्य/असत्य)
2. The output current in a class C amplifier flows for more than half cycle. (True/False)
श्रेणी C प्रवर्धक धारा निवेश के आधे से अधिक चक्र के लिये प्रवाहित होती है। (सत्य/असत्य)
3. Input impedance of operational amplifier is infinity. (True/False)
एक ऑपरेशनल प्रवर्धक का निवेश प्रतिरोध अनन्त होता है। (सत्य/असत्य)
4. The number of RC section required in phase shift-oscillator are at least two. (True/False)
फेस शिफ्ट दौलिन में कम से कम दो आर सी सेक्शन की आवश्यकता होगी। (सत्य/असत्य)
5. Operational amplifier is an 8 pins IC. (True/False)
ऑपरेशनल प्रवर्धक एक 8 पिन आईसी है। (सत्य/असत्य)
6. Heat sinks are used in power amplifier circuits to increase the output power. (True/False)
निर्गत पावर बढ़ाने के लिये पावर प्रवर्धक परिपथ हीटसिंक का उपयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)

7. A Bistable multivibrator is a triggered base oscillator. (True/False)
बायस्टेबल मल्टीवायब्रेटर एक ट्रिगर बेस दोलित्र है। (सत्य/असत्य)
8. The negative feedback in an amplifier reduces the voltage gain. (True/False)
ऐम्प्लीफायर में निगेटिव फीडबैक वोल्टेज गेन को कम करता है। (सत्य/असत्य)
9. Power amplifier are also known as large signal amplifier. (True/False)
पावर प्रवर्धक को लार्ज सिग्नल प्रवर्धक भी कहा जाता है। (सत्य/असत्य)
10. The advantage of a transformer coupled amplifier gain achieved is higher. (True/False)
ट्रांसफार्मर कपल्ड प्रवर्धक से उच्च गेन प्राप्त करना इसका गुणा है। (सत्य/असत्य)
11. The maximum efficiency of class B amplifier is 25%. (True/False)
क्लास-B ऐम्प्लीफायर की अधिकतम दक्षता 25% है। (सत्य/असत्य)
12. Weinbridge oscillator uses no feedback. (True/False)
वेनब्रिज दोलित्र में फीडबैक का उपयोग नहीं होता है। (सत्य/असत्य)
13. feedback used in schmitt trigger.
स्मिट ट्रिगर में फीडबैक प्रयोग होता है।
14. Gain of emitter follower is unity.
एमिटर फॉलोअर की गेन एक से होती है।
15. RC phase shift circuit produces a phase shift of °.
आरसी फेज शिफ्ट परिपथ ° की फेज शिफ्ट उत्पन्न करता है।
16. At series resonance, the circuit offers impedance.
श्रेणी अनुनाद पर, परिपथ प्रतिबाधा प्रदान करता है।
17. A tuned amplifier uses load.
ट्यून्ड प्रवर्धक लोड प्रयोग करता है।
18. Crystal oscillator has output voltage.
क्रिस्टल दोलित्र का आउटपुट वोल्टेज होता है।
19. When negative voltage feedback is applied to an amplifier, its bandwidth is
जब किसी प्रवर्धक निगेटिव वोल्टेज फीडबैक प्रयुक्त की जाती है तब इसकी बैंडविडिथ है।
20. The term BA is called factor.
BA शब्द (टर्म) को फैक्टर कहा जाता है।
21. In OP-AMP, CMRR stands for
आपरेशनल ऐम्प्लीफायर में, CMRR का मतलब है।

22. A monostable multivibrator states stable.
एक मोनोस्टेबल मल्टीवायब्रेटर स्टेड्स स्थिर होती है।
23. The open-loop gain of an ideal OP-AMP is
आदर्श का ओपन (खुला) लूप गेन होता है।
24. If a sine wave is fed to differentiating circuit, the output will be wave.
यदि डिफ्रेन्सिएटिंग परिपथ में साइन (sine) वेव (तरंग) प्रवाहित की जाती है तब आउटपुट पर तरंग प्राप्त होगी।
25. The push pull circuit must use operation.
पुश-पुल परिपथ को ऑपरेशन का उपयोग करना चाहिये।

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5×7 = 35

26. What is multistage amplifier ? Explain the need of multistage amplifier.
मल्टीस्टेज ऐम्प्लीफायर (प्रवर्धक) क्या है ? मल्टीस्टेज ऐम्प्लीफायर (प्रवर्धक) की आवश्यकता क्यों है ? समझाइये।
27. What is feedback ? Explain the effect of negative feedback on gain and bandwidth of an amplifier.
फीडबैक क्या है ? ऐम्प्लीफायर के गेन और बैंडविडिथ पर निगेटिव फीडबैक के प्रभाव की व्याख्या करें।
28. Draw and explain the working of Hartley oscillator.
हार्टले ऑसीलेटर (दोलित्र) की कार्यविधि सचित्र समझाइये।
29. What is OP-AMP ? Describe the characteristics of ideal OP-AMP amplifier.
ऑपरेशनल ऐम्प्लीफायर क्या है ? आदर्श-आपरेशनल ऐम्प्लीफायर के अभिलक्षणों का वर्णन कीजिये।
30. Draw the circuit of a single tuned voltage amplifier and explain its working.
सिंगल (एकल) ट्यून्ड वोल्टेज ऐम्प्लीफायर का परिपथ आरेख खींचकर इसकी कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
31. Draw and explain the working of astable multivibrator.
आस्टेबल मल्टीवायब्रेटर की कार्यविधि परिपथ आरेख खींचकर समझाइये।
32. Draw and explain the working of push pull amplifier.
पुश-पुल ऐम्प्लीफायर का परिपथ आरेख खींचकर कार्यविधि को समझाइये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए। 2×10 = 20

33. Draw and explain the circuit diagram of a RC coupled amplifier and also draw its frequency response curve.
आर.सी. कपल्ड ऐम्पलीफायर का परिपथ आरेख खींचकर समझाइये तथा इसका आवृत्ति-वक्र भी खींचिये।
34. Explain the working of RC integrating circuit.
आर.सी. इन्टीग्रेटिंग परिपथ की कार्यविधि को समझाइये।
35. What is Barkhouser's criterion for oscillation ? Explain weinbridge oscillator.
दोलित्र का बार्कहाउसन, काइटेरिया क्या है ? वीन ब्रिज दौलित्र को समझाइये।
36. Draw the block diagram of IC555 and its working also give its applications.
IC-555 का ब्लॉक आरेख खींचकर इसकी कार्यविधि को समझाइये तथा इसके अनुप्रयोगों को लिखिये।

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021**Course : 38, 39, 09, 30, 32, 36, 37****Code : 4027****Subject : Microprocessor And Its Applications****Sem./Year : IV Sem. / II Year****Time : 2 Hrs.****M.M. : 75****Note :** Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.**नोट :** भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।**SECTION-A / भाग-क****Note :** Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। $1 \times 20 = 20$

1. Stack pointer points to top memory location in stack memory. (True/False)
स्टैक प्वाइंटर स्टैक मेमोरी में सबसे ऊपर वाली लोकेशन को इंगित करता है। (सत्य/असत्य)
2. 8085 is a 8 bit microprocessor. (True/False)
8085 एक 8 बिट का माइक्रोप्रोसेसर है। (सत्य/असत्य)
3. 8085 microprocessor has 20 bit address bus. (True/False)
8085 माइक्रोप्रोसेसर की ऐड्रेस बस 20 बिट की है। (सत्य/असत्य)
4. TRAP is a non maskable interrupt. (True/False)
ट्रेप एक नॉन मास्केबल इन्ट्रप्ट है। (सत्य/असत्य)
5. In 8085 μ P sign flag is set when result is negative. (True/False)
8085 माइक्रोप्रोसेसर में साइन प्लैग रिजल्ट पोजेटिव आने पर सैट होती है। (सत्य/असत्य)
6. Size of instruction register is 8 bit. (True/False)
इंस्ट्रक्शन रजिस्टर का साइज 8 बिट होता है। (सत्य/असत्य)
7. RST 7.5 is a vectored interrupt. (True/False) / RST 7.5 एक वैक्टेर्ड इन्ट्रप्ट है। (सत्य/असत्य)
8. 8085 μ P has total 40 pins. (True/False) / 8085 μ P में 40 पिन होती हैं। (सत्य/असत्य)
9. Program counter (PC) is a 16 bit register. (True/False)
प्रोग्राम काउन्टर 16 बिट का रजिस्टर है। (सत्य/असत्य)
10. 1 byte is equal to 8 bits. (True/False) / एक बाइट में 8 बिट होती है। (सत्य/असत्य)
11. ALE full name is / ALE का पूरा नाम है
12. DMA stands for / DMA का पूरा नाम है
13. PPI stands for / PPI का पूरा नाम है
14. S_0, S_1 are signals. / S_0, S_1 सिग्नल हैं।
15. The number of data lines are in 8085.
8085 में डाटा लाइन्स की संख्या होती है।

16. No. of status flag in 8085 IC is / 8085 IC में स्टेटस फ्लैग होते हैं।
17. 8085 works on clock frequency. / 8085 क्लॉक आवृत्ति पर कार्य करता है।
18. There are hardware interrupt in 8085.
8085 में क्लॉक आवृत्ति पर कार्य करता है।
19. 1 Nibble = bits. / 1 निबल = बिट्स
20. ASCII stands for / ASCII से तात्पर्य है
21. 8085 operates at the voltage / 8085 वोल्टेज पर कार्य करता है
22. Stack works on the principle of / स्टैक सिद्धांत पर कार्य करता है
23. ALU stands for / ALU का पूरा नाम है
24. DRAM stands for / DRAM का पूरा नाम है
25. PROM stands for / PROM का पूरा नाम है

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. All carry equal marks.

5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

26. Define the flag register used in 8085 μ P. / 8085 μ P हेतु फ्लैग रजिस्टर का वर्णन कीजिये।
27. Draw the Pin diagram of 8085 μ P. / 8085 μ P का पिन आरेख बनाइये।
28. Explain the bus in 8085 μ P. / 8085 μ P में बस को समझाइये।
29. Write about different addressing modes in 8085 μ P.
8085 μ P के विभिन्न ऐड्रेसिंग मोड के बारे में बताइये।
30. Define the machine and instruction cycle. / मशीन तथा इन्स्ट्रक्शन चक्र को परिभाषित करें।
31. Explain data transfer using DMA. / डी.एम.ए. का प्रयोग कर डेटा ट्रांसफर को समझाइये।
32. Draw and explain the block diagram of 8255. / 8255 को ब्लॉक डायग्राम बनाते हुये समझाइये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।

2×10 = 20

33. Draw the block diagram of 8085 microprocessor and explain it.
8085 माइक्रोप्रोसेसर का ब्लॉक डायग्राम बनाइये तथा इसकी व्याख्या कीजिए।
34. Explain the different interrupts used in 8085.
8085 में प्रयुक्त विभिन्न इन्ट्रप्ट्स को समझाइये।
35. What is memory map ? Explain memory mapped I/O scheme and peripheral mapped I/O scheme.
मैमोरी मैप क्या होता है ? मैमोरी मैप इनपुट आउटपुट स्कीम तथा पैरीफेरल मैप इनपुट आउटपुट स्कीम को समझाइये।
36. Write about the different registers used in 8085 microprocessor.
8085 माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त विभिन्न रजिस्टर के बारे में लिखें।

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : **Electronics Engineering**
9, 30, 38, 39, 32, 36, 37

Code : **4029**

Subject : **Network Filter & Transmission Lines**

Sem./Year : **IV Sem. / II Year**

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any twenty questions.

20×1 = 20

किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

State Whether True or False / सत्य या असत्य बताइये :

1. Transformer is an Active element.
ट्रांसफार्मर एक एक्टिव तत्व है।
2. Attenuators are used in AC circuit only.
क्षीणक का प्रयोग मात्र AC परिपथ में किया जाता है।
3. High pass filters cuts high frequencies.
हाई पास फिल्टर उच्च आवृत्ति की तरंगों को रोक देता है।
4. Symmetrical π network is a balanced network.
सिमेट्रिकल π नेटवर्क एक बैलेंस नेटवर्क है।
5. A band pass filter passes all frequencies above cut off frequency.
बैंड पास फिल्टर कट ऑफ आवृत्ति के ऊपर की समस्त आवृत्तियों को पास कर देता है।
6. Power handling capacity of wave guide is higher than co axial cable.
वेव गाइड की शक्ति सहन क्षमता को-एक्सियल केबल की अपेक्षा अधिक होती है।
7. Attenuation of line does not vary with frequency.
संचार लाइन की क्षीणन क्षमता आवृत्ति के साथ नहीं बदलती है।
8. For a transmission line $Z_0 = R_0$ means line is purely capacitive.
संचार लाइन में $Z_0 = R_0$ का अर्थ है कि लाइन विशुद्ध कैपेसिटिव है।

DSE/4029/2021/4

(1)

[P.T.O.]

9. Diode is a linear element.
डायोड एक लीनियर तत्व है।
10. Half sections are used in impedance matching.
हॉफ सेक्शन का प्रयोग प्रतिबाधा मैचिंग हेतु किया जाता है।
Fill up the blanks with correct answer from bracket : (Q. No. 11-20)
कोष्ठक से सही उत्तर को रिक्त स्थानों में लिखिए :
11. The characteristic impedance of twin lead cable commonly used for TV is nearly (300 Ω /10 Ω)
ट्वीन लीड केबल, जो सामान्यतः टी.वी. हेतु प्रयोग होता है, का अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा है (300 Ω /10 Ω)
12. The relative permeability of air is (1/100)
हवा की तुलनात्मक परमिष्टिविलिटी होती है (1/100)
13. An m-derived filter with $m = 1$ is same as (Prototype filter / Attenuator)
एक m-डिवाइड फिल्टर जिसमें $m = 1$ हो की तरह होता है। (प्रोटोटाइप फिल्टर/क्षीणक)
14. When a two port network is inserted between source and load, loss produced is called (insertion loss / propagation loss)
जब एक दो पोर्ट नेटवर्क को सोर्स तथा लोड के बीच जोड़ दिया जाता है तो उत्पन्न होने वाली हानि को कहते हैं। (इन्सर्शन लॉस/प्रोपेगेशन लॉस)
15. network can also be represented as bridge network. (Lattice/T type)
..... नेटवर्क, ब्रिज नेटवर्क की भांति होता है। (लैटिस/T टाइप)
16. In Y parameters, independent variables are ($V_1, V_2/I_1, I_2$)
Y पैरामीटर में स्वतंत्र वैरिएबल होते हैं ($V_1, V_2/I_1, I_2$)
17. Propagation constant parameter is used in (symmetrical network / Inverse network)
..... में प्रोपेगेशन कन्स्टेन्ट पैरामीटर का प्रयोग किया जाता है। (सममित नेटवर्क/इन्वर्स नेटवर्क)
18. The pass band of LPF is (above f_c / below f_c)
LPF में पास बैंड होता है (f_c से ऊपर/ f_c से नीचे)
19. In attenuation band, the characteristic impedance of a prototype HPF is (Real/Imaginary)
क्षीणन बैंड में एक प्रोटोटाइप HPF की अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा होती है (वास्तविक/काल्पनिक)

20. In transmission line with short circuited load, current maxima occurs at (Load/Source)
संचार लाइन में जिसका लोड शार्ट सर्किट है, का धारा अधिकतम पर होगा। (लोड/सोर्स)
Answer following in few words / न्यून शब्दों में उत्तर दीजिए :
21. Draw a T type network.
एक T-टाइप नेटवर्क का आरेख बनाइए।
22. Write another name for open circuit parameters.
खुले परिपथ पैरामीटर का दूसरा नाम लिखिए।
23. Name the chart used for solving problems in transmission line.
संचार लाइन सम्बन्धी समस्या को हल करने हेतु प्रयोग किये जाने वाले चार्ट का नाम लिखिए।
24. Name the source which is dual of a current source.
धारा सोर्स के ड्यूल सोर्स का नाम लिखिए।
25. Which parameter is known as short circuit input admittance?
किस पैरामीटर को Short Circuit Input Admittance कहते हैं ?

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

7×5 = 35

26. Write the difference between active and passive filters.
एक्टिव फिल्टर एवं पैसिव फिल्टर में अंतर बताइये।
27. What is VSWR ? State its importance.
VSWR क्या है ? इसकी आवश्यकता बताइये।
28. Explain LPF and HPF with diagram.
LPF तथा HPF को चित्र सहित समझाइये।
29. What do you mean by attenuators ? Write the unit of attenuation.
क्षीणक से आप क्या समझते हैं ? क्षीणन के मात्रक लिखिए।
30. Differentiate between / अन्तर समझाइये :
(a) Symmetrical Network and Asymmetrical Network
सममित तथा असममित नेटवर्क
(b) Balanced Network and Unbalanced Network
बैलेन्सड तथा अन बैलेन्सड नेटवर्क

31. Define the term 'Characteristic Impedance' and derive equations to calculate Z_{OT} from open circuit and short circuit impedance.
अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा को परिभाषित कीजिए तथा ओपन परिपथ की प्रतिबाधा तथा शार्ट परिपथ की प्रतिबाधा से Z_{OT} की गणना हेतु समीकरण निकालिए।

32. What do you mean by transmission lines ? Explain the types of Transmission lines and give some applications.
संचार लाइन से आप क्या समझते हैं ? संचार लाइन के प्रकार समझाइये तथा इसके अनुप्रयोग बताइये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए। 10×2 = 20

33. Derive the propagation constant for a symmetrical T network terminated by its characteristic impedance.
एक सममित T नेटवर्क, जो कि अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा से टर्मिनेट हो रहा है, का प्रोपेगेशन कान्स्टेन्ट निकालिए।
34. What is a crystal filter ? Explain the concept of a crystal filter.
क्रिस्टल फिल्टर क्या होते हैं ? क्रिस्टल फिल्टर की संकल्पना समझाइये।
35. What is impedance matching in a transmission line ? How it can be achieved by using single stub ?
किसी संचार लाइन में प्रतिबाधा मैचिंग क्या होता है ? एकल स्टब को प्रयोग करते हुए इसे कैसे किया जा सकता है ?
36. Design a symmetrical T type attenuator to give 25 dB attenuation and with a characteristic impedance of 600Ω .
एक सममित T टाइप क्षीणक बनाइये जिसमें क्षीणक 25 dB तथा अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा 600Ω हो।

DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronics Engineering
Subject Code : 093005
Subject Name : Communication Engineering
Semester : Third Semester

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A) (भाग-क)

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

1. PCM full form is
PCM का पूरा नाम है।
2. The frequency range of 300 KHz to 3000 KHz is known as
300 KHz से 3000 KHz तक की आवृत्ति परास को कहते हैं।
3. is a digital modulation technique?
..... एक डिजिटल मॉड्युलेशन तकनीक है।
4. In AM, the bandwidth is the audio signal frequency
AM में बैंडविड्थ, श्रव्य आवृत्ति सिग्नल की होती है।
5. Modulation is done in
माड्युलेशन में होता है।
6. In FM, when the modulation index increases the transmitted power is
FM में जब माड्युलेशन इन्डेक्स बढ़ता है। तब ट्रांसमिटेड शक्ति होती है।
7. PLL full name is
PLL का पूरा नाम है।
8. Modem is used for &
Modem का प्रयोग एवं के लिए होता है।
9. In India modulation is used for radio communication.
भारत में माड्युलेशन का प्रयोग रेडियो संचार प्रणाली के लिए होता है।
10. The main unit in PCM is, &
PCM की मुख्य यूनिट में, एवं होते हैं।

11. PPM signal is of PWM.
PPM सिग्नल PWM का होता है।
12. The most noise immune system is
सबसे अधिक शोर रहित सिस्टम है।

(Section—B) (भाग-ख)

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 6 = 30

13. Explain full duplex and half duplex communication
आधा द्वैध संचरण एवं पूरा द्वैध संचरण को समझाइये।
14. What is modulation? Why we need that?/माडुलेशन क्या है? इसकी आवश्यकता क्यों है?
15. Explain the basic block diagram of communication system.
संचार विधि का बेसिक ब्लॉक आरेख समझाइये।
16. Differentiate between AM & FM./AM एवं FM में अन्तर बताइये।
17. Make a basic block diagram of FM receiver.
FM रिसीवर का बेसिक ब्लॉक आरेख बनाइये।
18. Short notes on—
(i) PLL (पी०एल०एल०) (ii) FSK (एफ०एस०के०)
19. Short notes on—
(i) Sampling theorem (सैम्पलिंग प्रमेय) (ii) Delayed AGC (विलम्बित ए०जी०सी०)

(Section—C) (भाग-ग)

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 7 = 35

20. Explain the working principle of super hetrodyne AM receiver
सुपर हेट्रोडाइन रिसीवर की कार्य विधि समझाइये।
21. Short notes on —
Arm strong FM transmitter/आर्म स्ट्रॉंग FM ट्रांसमीटर
22. Compare between PAM, PPM & PWM./PAM, PPM एवं PWM में तुलना कीजिए।
23. What is FM demodulator? Explain Foster seeley discriminator.
FM डिमॉडुलेटर क्या है। फॉस्टर सिले डिस्क्रीमिनेटर को समझाइये।
24. Explain working principle of square law modulator/Square law माडुलेटर की कार्य विधि समझाइये।
25. Short notes on/टिप्पणी लिखिए—
Varactor diode modulator/वेरेक्टर डायोड माडुलेटर
26. Short notes on/टिप्पणी लिखिए—
(i) Pre-emphasis and De-emphasis/प्रीएम्फेसिस एवं डिएम्फेसिस

DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : 09, 30, 32, 36, 37, 38, 39
Code : 3031
Subject : Computer Programming Using C
Year/Sem. : II Year / III Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग क

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 20×1=20

1. All header files in C have .h extension. (True/False)
सभी हेडर files का एक्सटेन्शन .h होता है। (सत्य/असत्य)
2. && is a logical OR operator. (True/False)
&& एक लॉजिकल OR operator है। (सत्य/असत्य)
3. 'C' statements always end with comma. (True/False)
'C' स्टेटमेन्ट सदैव कोमा के साथ समाप्त है। (सत्य/असत्य)
4. # define statement is used to define a macro in 'C' language. (True/False)
define कथन 'C' में मैक्रो दर्शाने के लिए प्रयुक्त होता है। (सत्य/असत्य)
5. Scanf() is a output function in 'C'. (True/False)
'C' में Scanf() एक आउटपुट फंक्शन है। (सत्य/असत्य)
6. '==' is an arithmetic operator. (True/False)
'==' एक अंकगणितीय ऑपरेटर है। (सत्य/असत्य)
7. Array is a data type. (True/False)
Array एक डाटा टाईप है। (सत्य/असत्य)
8. 'C' is a case sensitive language. (True/False)
'C' एक केस sensitive भाषा है। (सत्य/असत्य)
9. Comments used in 'C' language are not executable. (True/False)
'C' भाषा में प्रयुक्त कमेंट का निष्पादन नहीं होता है। (सत्य/असत्य)

10. The loop in a Do-while structure is executed at least once. (True/False)
Do-while स्ट्रक्चर में लूप कम से कम एक बार execute होता है। (सत्य/असत्य)
11. A structure is not a collection of Homogenous data types. (True/False)
एक Structure समान प्रकार के डाटा टाइप का collection नहीं होता है। (सत्य/असत्य)
12. MATLAB is numerical computing environment. (True/False)
MATLAB अंकीय गणना वातावरण है। (सत्य/असत्य)
13. There is no difference between ++A and A++. (True/False)
++A और A++ में कोई अन्तर नहीं है। (सत्य/असत्य)
14. Flowchart is a pictorial representation of a program. (True/False)
फ्लोचार्ट किसी प्रोग्राम का सचित्र प्रदर्शन है। (सत्य/असत्य)
15. 'C' language has been developed by
'C' भाषा के द्वारा बनाया गया है।
16. ASCII stands for
ASCII से तात्पर्य है।
17. Double in 'C' language is a
'C' भाषा में डबल एक है।
18. 'C' language has reserved keywords.
'C' भाषा में रिजर्व कीवर्ड होते हैं।
19. The two ways in which values are passed to function are and
Function को values pass करने के दो तरीके और हैं।
20. What is the use of strlen () string function ?
Strlen () string function का क्या उपयोग है ?
21. 'C' language use the as a statement terminator.
'C' भाषा में कथन को अन्त करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
22. String is an array of
String एक array है का।
23. The statement causes the loop to be terminated.
..... statement लूप को खत्म करने के लिये प्रयुक्त होता है।
24. # is a
एक है।

25. Pointer is a variable which hold the of another variable.
Pointer एक variable है, जो कि दूसरे variable का होल्ड करता है।

Section-B / भाग B

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5×7=35

26. What is flowchart ? What are elements of flowchart ?
फ्लोचार्ट क्या है ? फ्लोचार्ट के तत्व बताइये।
27. Define file. and write the importance of file.
फाइल को परिभाषित कीजिए एवं उसकी उपयोगिता को समझाइए।
28. What is MATLAB ? Write its use in electronics engineering ?
MATLAB क्या है ? इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग में इसके उपयोग समझाइये।
29. Write a program in C to print even number from 0-100.
0-100 तक के सम नम्बर को प्रिंट करने का प्रोग्राम लिखिये।
30. Differentiate between compiler and interpreter.
कम्पाइलर एवं इन्टरप्रेटर में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
31. What is an array ? Explain different types of an array ?
Array क्या है ? विभिन्न प्रकार के ऐरे को समझाइये।
32. Explain pointer with an example.
Pointer को उदाहरण सहित समझाइये।

Section-C / भाग C

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×10=20

33. Explain parameter passing using call by value and call by reference.
Call by value एवं Call by reference का प्रयोग करते हुए, parameter passing को समझाइये।
34. Explain the different kind of loops available in 'C' with example.
'C' में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के लूप को उदाहरण सहित समझाइए।
35. What do you understand by operator ? Explain different types of operator used in 'C'.
ऑपरेटर से आप क्या समझते हैं ? 'C' में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न ऑपरेटर की व्याख्या कीजिए।
36. Write a short note on following :
निम्न में संक्षिप्त टिप्पणी करें :
(a) ORCAD
(b) Union and Structure

DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : 08, 31
Code : 3022
Subject : Electronic Devices and Circuits
Year/Sem. : II Year / III Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 50

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग क

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 20×1=20

State whether True or False :

सत्य एवं असत्य बताइये :

1. Thermal runaway process done when reverse bias is more. (T/F)
रिवर्स बायस अधिक होने पर थर्मल रनअवे की प्रक्रिया होती है। (सत्य/असत्य)
2. β of a transistor is greater than the α . (T/F)
एक ट्रांजिस्टर का β उसके α की तुलना में ज्यादा होता है। (सत्य/असत्य)
3. R-C coupling is used for voltage amplification. (T/F)
R-C युग्मन का प्रयोग वोल्टेज प्रवर्धन के लिये होता है। (सत्य/असत्य)
4. Si diode have lower PIV than Ge diode. (T/F)
Si डायोड का PIV, Ge डायोड से कम होता है। (सत्य/असत्य)
5. JFET is a current controlled device. (T/F)
JFET एक धारा नियंत्रित युक्ति है। (सत्य/असत्य)
6. PN junction cannot work as a rectifier. (T/F)
PN जंक्शन रेक्टिफायर की तरह कार्य नहीं कर सकता है। (सत्य/असत्य)
7. Temperature coefficient of semiconductor is negative. (T/F)
सेमीकंडक्टर का ताप गुणांक ऋणात्मक होता है। (सत्य/असत्य)
8. The area of base is greater than Emitter in BJT. (T/F)
BJT में बेस क्षेत्र की चौड़ाई एमीटर से अधिक होती है। (सत्य/असत्य)
9. The pinch off voltage of a JFET is about
JFET का पिंच ऑफ वोल्टेज लगभग होता है।

DSE/3022/2021/4

(1)

[P.T.O.]

10. Zener diode is used as
जीनर डायोड के लिये प्रयुक्त होता है।
11. Full form of JFET is
JFET का पूरा नाम है।
12. Ripple factor of half-wave rectifier is
अर्द्ध तरंग दिष्टकारी का रिपल घटक होता है।
13. In op-amp CMRR =
ऑपरेटनल एम्प्लीफायर का सी० एम० आर० आर० होता है।
14. $\beta_{ac} = \dots\dots\dots$
15. In N-type semiconductor are the minority carriers.
N-टाइप अर्द्धचालक में मॉइनोरिटी कैरियर होते हैं।
16. Differential voltage gain $A_v = \dots\dots\dots$
अवकलन वोल्टेज लाभ $A_v = \dots\dots\dots$
17. Power diodes are generally :
शक्ति डायोड्स मुख्यतः :
(a) Silicon diodes (सिलिकन डायोड)
(b) Germanium diodes (जर्मेनियम डायोड)
(c) Both A and B (दोनों A तथा B)
(d) None of the above (कोई नहीं)
18. The most commonly used semi conductor :
सबसे अधिक उपयोग किया अर्धचालक :
(a) Silicon (सिलिकन)
(b) Germanium (जर्मेनियम)
(c) Mixture of Silicon & Germanium (Si तथा Ge का मिश्रण)
(d) None of the above (कोई नहीं)
19. Which has highest resistivity :
निम्न में किसकी प्रतिरोधकता सबसे अधिक है :
(a) Mica (माइका)
(b) Paraffin wax (पैराफिन वैक्स)
(c) Air (हवा)
(d) Mineral oil (मिनरल ऑयल)

20. For bidden energy Gap in Ge at 0°K :
परम शून्य पर Ge का उर्जा अन्तराल :
(a) 10eV (b) 5 eV
(c) 2 eV (d) 0.78 eV
21. A MOSFET has terminals.
एक MOSFET में टर्मिनल होते हैं।
(a) Two (दो) (b) Five (पाँच)
(c) four (चार) (d) Three (तीन)
22. A JFET is also called transistor.
JFET को ट्रांजिस्टर भी कहा जाता है।
(a) Unipolar (एक ध्रुवीय)
(b) Bipolar (द्विध्रुवीय)
(c) Unijunction (यूनिजंक्शन)
(d) None of the above (कोई नहीं)
23. 1 eV = joules
1 इलेक्ट्रॉन वोल्ट = जूल
24. The value of Knee voltage for germanium diode is
जर्मेनियम डायोड में knee वोल्टेज का मान होता है।
25. Amplification factor $(\mu) = gm \times \dots\dots\dots$ (where $gm = \text{transconductance}$)
प्रवर्धक गुणांक $(\mu) = gm \times \dots\dots\dots$ (जहाँ $gm = \text{अन्योन्य चालकता}$)

SECTION-B / भाग ब

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

5×4=20

26. Explain half wave rectifier with circuit diagram.
अर्द्धतरंग दिष्टकारी का परिपथ आरेख सहित समझाइये।
27. Explain the PN Junction diode characteristics.
P-N जंक्शन डायोड अभिलक्षण को समझाइये।
28. Compare between MOSFET and BJT Transistor.
मास्फेट तथा द्विध्रुवीय ट्रांजिस्टर में पारस्परिक तुलना कीजिये।
29. Define following terms :
निम्न पदों को परिभाषित करो :
(a) LED (एल०ई०डी०)
(b) Slew Rate (स्लू रेट)

30. Why multistaging of Amplifiers is done ? Explain.

प्रवर्धकों की बहुपदीय व्यवस्था क्यों की जाती है ? समझाइये।

31. Prove that in CE Transistor; $I_C = \beta I_B + (\beta + 1) I_{CBO}$.

सिद्ध कीजिए कि CE ट्रांजिस्टर में, $I_C = \beta I_B + (\beta + 1) I_{CBO}$.

32. Prove that $\beta = \alpha / 1 - \alpha$ in Transistor.

ट्रांजिस्टर के लिये सिद्ध करो $\beta = \alpha / 1 - \alpha$

Section-C / भाग ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×5=10

33. Draw the block diagram of operational amplifier and define each block.

ऑपरेशनल एम्पलीफायर का ब्लाक आरेख बनाइये व प्रत्येक ब्लाक को परिभाषित करें।

34. Draw and explain input and output characteristics of CE configuration.

कॉमन एमिटर कॉन्फिगुरेशन की इनपुट और आउटपुट अभिलक्षण वक्र बनाइये।

35. Describe the energy band structure of Insulator, conductor and semiconductor.

कुचालक, चालक व अर्द्धचालक के उर्जा बैंड का वर्णन कीजिये।

36. Explain construction and working of n-channel enhancement type MOSFET.

n-चैनल एन्हेसमेन्ट टाइप MOSFET की बनावट और कार्य विधि समझाइये।

DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : 09, 30, 32, 36, 37, 38, 39
Code : 3028
Subject : Digital Electronics
Year/Sem. : II Year / III Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग अ

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 20×1=20

1. Convert $(473)_{10}$ to BCD form.
(473)₁₀ को BCD में बदलिए।
2. Convert $(1101.011)_2$ to octal number.
(1101.011)₂ को ओक्टल नम्बर में बदलिए।
3. 1 Byte is equal to Bit.
1 बाइट बिट के बराबर होती है।
4. 1 Nibble is equal to bit.
1 निबल बिट के बराबर होता है।
5. 1's complement of 100010010 is
100010010 का 1's काम्प्लिमेन्ट होता है।
6. Subtract 11010 from 11101 using 2's complement.
2's काम्प्लिमेन्ट की सहायता से 11010 को 11101 से घटाइये।
7. Gray code is a
ग्रे कोड है।
8. TTL stands for
TTL का पूर्ण नाम
9. An inverter is also known as gate.
एक इनवर्टर को गेट कहते हैं।

10. The family has good noise immunity.
..... परिवार की अच्छी शोर प्रतिरक्षा है।
11. $\overline{A+B}$ equal to
 $\overline{A+B}$ बराबर है
12. A half adder consists of an gate and a gate.
एक हाफ ऐडर बनता है एक गेट से एवं एक गेट से।
13. A multiplexer changes data into data.
एक मल्टीप्लेक्सर डाटा को डाटा में परिवर्तित करता है।
14. A latch is used to store one bit of data. (T/F)
एक लैच को हम एक बिट डाटा को स्टोर करने के लिए प्रयोग करते हैं। (सत्य/असत्य)
15. The minimum number of flip flop required for a decade counter is
डिकेड काउन्टर के लिए संख्या फ्लिप-फ्लोप की आवश्यकता होती है।
16. The fastest A/D converter is
सबसे तेज A/D कन्वर्टर होता है।
17. Convert $(0.6875)_{10}$ to Binary.
 $(0.6875)_{10}$ को बाइनरी में परिवर्तित कीजिए।
18. $(CDE)_{16}$ ()₁₀
 $(CDE)_{16}$ ()₁₀
19. Convert $(11010)_2$ to gray code.
 $(11010)_2$ को ग्रे कोड में परिवर्तित कीजिए।
20. $A+\overline{A}$ =
 $A+\overline{A}$ =
21. The radix of Hexa decimal is
हेक्साडेसीमल का रेडिक्स है।
22. Full form of ASCII code
ASCII का पूरा नाम
23. Convert $(110011.11)_2$ to Decimal.
 $(110011.11)_2$ को डेसीमल में परिवर्तित कीजिए।
24. Convert gray code (1010) to Binary code.
(1010) ग्रे कोड को बाइनरी में परिवर्तित कीजिए।

DSE/3028/2021/3

(2)

25. EBCDIC stands for
EBCDIC का पूर्ण नाम

SECTION-A / भाग ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

5×7=35

26. Draw the symbol and truth table of NAND gate.
NAND गेट का प्रतीक एवं ट्रुथ टेबल बनाइए।
27. Explain universal gates ?
यूनिवर्सल गेट को समझाइए।
28. Define five characteristics of TTL and CMOS family.
TTL तथा CMOS परिवार की पाँच विशेषताएं बताइए।
29. Draw and explain the working of Half adder circuit.
हाफ ऐडर परिपथ का कार्य समझाइए एवं चित्रण कीजिए।
30. Explain 4×1 multiplexer.
 4×1 मल्टीप्लेक्सर को समझाइए।
31. What is the difference between combinational & sequential circuit.
संयोजी परिपथ एवं अनुक्रमणिक परिपथ में अन्तर क्या है ?

Section-C / भाग ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×10=20

33. $F(A, B, C, D) = m(0, 1, 4, 5, 3, 2, 11, 10)$. Explain using Karnaugh map.
 $F(A, B, C, D) = m(0, 1, 4, 5, 3, 2, 11, 10)$ को K-map की सहायता से समझाइए।
34. Explain j-k flip flop ? What is Race around condition.
J-k फ्लिप-फ्लॉप को समझाइए रैस एराउन्ड कन्डिशन क्या है ?
35. Explain three Bit synchronous binary counter with diagram & truth table.
तीन बिट सिंक्रोनस काउन्टर का चित्रण एवं ट्रुथ टेबल समझाइए।
36. Explain successive approximation A/D converter.
Successive approximation A/D कन्वर्टर को समझाइए।

DSE/3028/2021/3

(3)

DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : 05, 12
Code : 3014
Subject : Programming in C
Year/Sem. : II Year/ III Semester

M.M. : 80

Time : 2 Hrs.

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग अ

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 20×2=40

1. Step-by-step representation of a solution to a problem is called
किसी समस्या के समाधान को क्रमशः अंकित करने को कहते हैं।
2. Pictorial representation of a solution to a problem is called
किसी समस्या के समाधान को चित्रमय तरीके से प्रदर्शित करना कहलाता है।
3. C was invented by
C भाषा का आविष्कार ने किया था।
4. Range of unsigned char is
अनसाइन्ड कैर की रेंज क्या है
5. Size of float and double is & bytes.
फ्लोट एवं डबल के साइज व बाइट्स है।
6. Default storage class of C variable is
C वैरिएबल की डिफॉल्ट स्टोरेज क्लास है।
7. int a=10+4.567 will give output.
int a=10+4.567 निर्गम देगा।
8. Variables declared inside a function or block are called
फंक्शन या ब्लॉक के अन्दर घोषित वैरिएबल को कहते हैं।
9. Array of characters terminated by a '\0' character is called
कैरक्टर की सारणी जो कि '\0' कैरक्टर से समाप्त होती है, को कहते हैं।
10. function joins string S1 with string S2 and stores the result in S1.
..... फंक्शन दो स्ट्रिंग S1 और S2 को जोड़कर S1 में संग्रहित करता है।

11. function reverses a string S1.
..... फंक्शन एक स्ट्रिंग S1 को उल्टा कर देगा।
12. function is used to open a file in C.
..... फंक्शन C भाषा में फाइल खोलने के काम आता है।
13. is a collection of different variable of different datatypes stored in same memory location.
..... विभिन्न वैरिएबल व डाटा टाइप के समूह को कहते हैं जो एक ही मेमोरी में संग्रहित हैं।
14. is a variable whose value is the address of another variable.
..... ऐसा वैरिएबल है जिसका वैल्यू किसी दूसरे वैरिएबल का पता है।
15. is the process of finding and removing defects in a program.
..... प्रक्रिया दोष ढूँढने एवं दूर करने को कहते हैं।
16. C language was invented in 1972. (T/F)
C भाषा 1972 में आविष्कार की गयी। (सत्य/असत्य)
17. Each statement in a C program should end with a semi-colon. (T/F)
C भाषा का प्रत्येक वाक्य अर्ध कोलन से समाप्त होता है। (सत्य/असत्य)
18. "default" is a keyword in C. (T/F)
"default" एक C भाषा का कीवर्ड है। (सत्य/असत्य)
19. Every C variable must have a type & storage class. (T/F)
प्रत्येक C वैरिएबल का टाइप एवं स्टोरेज क्लास होती है। (सत्य/असत्य)
20. Array is a collection of dissimilar data type. (T/F)
ऐरे विभिन्न डाटा टाइप का समूह होता है। (सत्य/असत्य)
21. Comments are executed in C. (T/F)
कमेंट C भाषा में निष्पादित होते हैं। (सत्य/असत्य)
22. Structure is a collection of elements that can be of same/different data types. (T/F)
स्ट्रक्चर एक जैसे या विभिन्न डाटा टाइप के समूह को कहते हैं। (सत्य/असत्य)
23. Size of structure is the total bytes of all elements of structure. (T/F)
स्ट्रक्चर का आकार उसमें उपस्थित सभी अंशों का आकार का जोड़ होता है। (सत्य/असत्य)
24. Global variables cannot be accessible from all functions. (T/F)
ग्लोबल वैरिएबल समस्त फंक्शन्स से पहुँच योग्य नहीं होते। (सत्य/असत्य)
25. C is an object oriented language. (T/F)
C एक ओब्जेक्ट ओरियंटेड भाषा है। (सत्य/असत्य)

DSE/3014/2021/4

(2)

SECTION-B / भाग ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

5×4=20

26. Write short notes on following :
(a) Algorithm
(b) Flow chart
लघु लेख लिखिए :
(क) एल्गोरिथम
(ख) फ्लोचार्ट
27. Explain various datatypes used in C.
C भाषा में विभिन्न डेटा टाइप को समझाइये।
28. Explain using C program any example of nested if.
उदाहरण द्वारा nested if को समझाइये।
29. Differentiate while and do-while.
While व do while में अन्तर बताइए।
30. What are global and local variables ?
ग्लोबल व लोकल वैरिएबल क्या होते हैं ?
31. Explain arrays using suitable example.
उचित उदाहरण द्वारा ऐरे को समझाइए।
32. Write the output of following :
नीचे दिए कोड का उत्तर लिखिए :
- ```
Main ()
{
int i=2,j=7;
{
int i=4,j=5
printf ("%d%d", i,j);
}
printf ("%d %d", i,j); }
```

## Section-C / भाग ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×10=20

33. What is a string ? Explain any 4 string handling functions.  
स्ट्रिंग किसे कहते हैं ? किन्हीं 4 स्ट्रिंग हैंडलिंग के फंक्शन समझाइये।

DSE/3014/2021/4

( 3 )

34. Structure versus Union (differentiate).

स्ट्रक्चर एवं यूनियन में अन्तर लिखिए।

35. What is a function ? Explain call by value using an example.

फंक्शन क्या होता है ? "call by value" फंक्शन को उदाहरण द्वारा समझाइये।

36. Explain any 2 out of following :

(a) While and do-while syntax & example

(b) Switch case syntax and an example

(c) Simple file operations

(d) Pointers

किन्हीं 2 को समझाइये :

(क) While व Do-while सिंटैक्स व उदाहरण

(ख) Switch case सिंटैक्स व उदाहरण

(ग) फाइल संचालन

(घ) पॉइंटर

## DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : 09, 30, 32, 36, 37, 38

Code : 3031

Subject : Computer Programming Using C

Year/Sem. : II Year / III Sem.

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. .... is a collection of same type of elements.  
..... समान प्रकार के अवयवों का संग्रह है।
2. .... is a pictorial representation of an algorithm or a program.  
..... एल्गोरिथ्म या प्रोग्राम का सचित्र चित्रण है।
3. Gets '()' function is used for .....  
Gets () फंक्शन के लिए प्रयोग किया जाता है .....
4. A 'C' statement ends in a ..... / 'C' स्टेटमेन्ट का अन्तर होता है .....
5. 'C' is a low level language. (True/False)  
'C' निम्न स्तरीय भाषा है। (सत्य/असत्य)
6. In an array, all elements are of same type. (True/False)  
एक ऐरे में सभी तत्व एक ही प्रकार के होते हैं। (सत्य/असत्य)
7. Scan f is a output statement. (True/False)  
Scanf एक आउटपुट कथन है। (सत्य/असत्य)
8. Compiler executes the program line by line. (True/False)  
कम्पाइलर, प्रोग्राम को लाईन से लाईन निष्पादित करता है। (सत्य/असत्य)
9. Array is a data type. (True/False)  
ऐरे एक डेटा टाईप है। (सत्य/असत्य)
10. A printf () statement can generate only one line of output. (True/False)  
Printf () स्टेटमेन्ट केवल एक लाईन का आउटपुट उत्पन्न कर सकता है। (सत्य/असत्य)
11. Pointer variable always contains address of a variable. (True/False)  
प्लाइन्टर वैरिएबल में हमेशा एक ही वैरिएबल का पता होता है। (सत्य/असत्य)
12. Do while loop executes at least once. (True/False)  
Do while लूप कम से कम एक बार निष्पादित होता है। (सत्य/असत्य)

## SECTION-B / भाग-ख

**Note :** Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $5 \times 6 = 30$

13. What do you mean by algorithm ? Write an algorithm to find the number is even or odd.  
एल्गोरिथ्म से आप क्या समझते हैं ? संख्या सम या विषम ज्ञात करने के लिए एल्गोरिथ्म लिखिए।
14. What are the different types of operators ? List them.  
आपरेटरों के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? सूची बनाइये।
15. Write a C program to calculate factorial of a given number.  
दी हुई संख्या का फैक्टोरियल ज्ञात करने के लिए 'C' प्रोग्राम लिखिए।
16. Differentiate with suitable example / उपयुक्त उदाहरणों के साथ अन्तर बताइये :
  - (a) Call by value v/s call by reference / कॉल बाई वैल्यू v/s कॉल बाई रिफरेंस
  - (b) Compiler v/s interpreter / कम्पाइलर v/s इन्टरप्रेटर
  - (c) Variable v/s constant / वैरिएबल v/s कान्सटैन्ट
17. Define array. Write its types with an example.  
ऐरे की परिभाषा लिखिए। उदाहरणों सहित ऐरे के प्रकार लिखिए।
18. Explain while, do while & for loops with suitable examples.  
While, do while & for loops को उचित उदाहरण के साथ समझाइये।
19. Define structure. Write syntax for structure.  
स्ट्रक्चर को परिभाषित कीजिये। स्ट्रक्चर का सिन्टैक्स लिखिये।

## SECTION-C / भाग-ग

**Note :** Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।  $5 \times 7 = 35$

20. Define flow chart. Draw a flow chart to find greatest among 3 numbers.  
फ्लो चार्ट को परिभाषित कीजिए। तीन नम्बरों में सबसे बड़े नम्बर को ज्ञात करने के लिए फ्लो चार्ट बनाइये।
21. Define functions. Write advantages of call by value & call by reference.  
फंक्शन को परिभाषित कीजिए। Call by value & call by reference के फायदे बताइये।
22. What are the different data types used in 'C' ?  
'C' में प्रयोग किये जाने वाले विभिन्न प्रकार के डाटा टाईप क्या हैं ? समझाइये।
23. Define pointer. Write a function in 'C' that performs swap operation of two integers.  
प्वाइन्टर को परिभाषित कीजिए। 'C' में एक फंक्शन लिखें जो दो संख्याओं का स्वैप संचालन करता है ?
24. What is recursion ? Give an example. / रिकर्सन क्या है ? उदाहरण दीजिए।
25. What is the difference between if-else & switch statements ?  
if-else और switch statements में क्या अन्तर है ?
26. Write short notes on any two of the following :  
निम्नलिखित में से किन्हीं दो संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
  - (a) Keyword / की-वर्ड
  - (b) String / स्ट्रिंग
  - (c) Global variable / ग्लोबल वैरिएबल
  - (d) Header file / हैडर फाईल
  - (e) Constant / कान्सटैन्ट

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronic Engineering  
Subject Code : 093002  
Subject Name : Digital Electronics  
Semester : Third Semester

M.M. : 75

Time : 2½ Hrs.

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.  
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A) ( भाग-क )

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

1. ASCII code is ..... bit code.  
ASCII एक ..... बिट कोड है।
2. 1's complement of 11101 is .....  
11101 का 1's कॉम्प्लीमेन्ट क्या है?
3. Nibble = ..... bits.  
निब्बल = ..... बिट्स।
4. Full name of TTL is .....  
TTL का पूरा नाम है .....
5.  $(A6)_{16} = (\dots\dots)_2$   
 $(A6)_{16} = (\dots\dots)_2$
6.  $A.\bar{A} = 1$  (True/False). (सत्य/असत्य)
7. Deemorgan's Law  $\overline{A.B} = \bar{A} + \bar{B}$  (True/False)  
डी मोरगन नियम  $\overline{A.B} = \bar{A} + \bar{B}$  (सत्य/असत्य)
8. A, 8 : 1 multiplexer has two select lines. (True/False).  
एक 8 : 1 मल्टीप्लेक्सर में दो सलेक्ट लाईन होती हैं। (सत्य/असत्य)
9. LCD stands for .....  
LCD का तात्पर्य है .....
10. LED stands for .....  
LED का तात्पर्य है .....

11. In JK flip-flop,  $J = 0, K = 0$  is No change mode. (True/false)  
JK फ्लिप-फ्लॉप में,  $J = 0, K = 0$  नो चेंज मॉड (कोई बदलाव नहीं) होता है। (सत्य/असत्य)
12. PIPO stands for.....  
PIPO का तात्पर्य है .....

(Section—B) ( भाग-ख )

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5 × 6 = 30

13. Design XOR and XNOR gate by using NAND gates only.  
केवल NAND गेट का प्रयोग करते हुए XOR एवं XNOR गेट बनाइये।
14. Define SSI, MSI, LSI/SSI, MSI, LSI से क्या तात्पर्य है।
15. Explain De-Morgan's Theorem./डी-मार्गन के नियम लिखो।
16. Solve the problem expression using  
K-Map  $f(A, B, C, D) = \sum_m (0, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15)$ .  
के-मैप के द्वारा बूलियन एक्सप्रेशन को हल कीजिये।  $f(A, B, C, D) = \sum_m (0, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15)$
17. Write differences between combinational logic circuit and Sequential Logic Circuit./कॉम्बिनेशनल लॉजिक सर्किट एवं सिक्वेन्शीयल लॉजिक सर्किट में अन्तर लिखिये।
18. Differentiate between Multiplexer and demultiplexer.  
मल्टीपलेक्सर एवं डीमल्टीपलेक्सर में अन्तर बताये।
19. What is race around condition? Explain in detail.  
रेस अराउण्ड कन्डीशन क्या है? विस्तार से समझाइये।

(Section—C) ( भाग-ग )

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। 5 × 7 = 35

20. What is RS flip flop? Draw its symbol and explain its working.  
RS फ्लिप फ्लॉप क्या है। उसका प्रतीक बनाये तथा उसकी कार्यविधि समझाइए।
21. Explain  $4 \times 1$  multiplexer./ $4 \times 1$  मल्टीपलेक्सर समझाये।
22. Minimize the following expression using K-Map and realize logic circuit.  
निम्नलिखित एक्सप्रेशन को के-मैप द्वारा हल कीजिये तथा लॉजिक सर्किट बनाईये—  
 $Y = \sum_m (0, 1, 5, 9, 13, 14, 15) + d(3, 4, 7, 10, 11)$
23. Explain half adder with logic circuit and its truth table.  
हॉफ एडर का लॉजिक परिपथ व सत्य तालिका सहित समझाइये।
24. Explain asynchronous decade counter./असिन्क्रोन्स डीकेड काउण्टर को समझाइये।
25. Explain difference between RAM and ROM memory.  
RAM तथा ROM मैमोरी में अन्तर बताइये।
26. Define Logic Family. Explain any two./लॉजिक फेमली का तात्पर्य क्या है? किन्हीं दो को समझाइये।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronics Engineering  
Subject Code : 093003  
Subject Name : Basics of C Programming  
Semester : Third Semester

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.  
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

1. C is ..... type of programming language.  
C एक ..... प्रोग्रामिंग भाषा का प्रकार है।
2. .... is a pictorial notation in which the flows of computational paths are depicted.  
..... एक चित्र अंकन है जिसमें कम्प्यूटेशनल पथों के प्रवाह को दर्शाया गया है।
3. The function scanf () is used to .....  
फंक्शन scanf () का उपयोग ..... के लिए किया जाता है।
4. C supports the ..... statement to branch unconditionally from one point to another in the program.  
सी ..... बयान का समर्थन करता है जो बिना किसी शर्त के कार्यक्रम में एक बिंदु से दूसरे तक जाता है।
5. Maximum number of elements in the array declaration int a[5][8] is .....  
ऐसे a[5][8] घोषणा में तत्वों को अधिकतम संख्या है
6. If the function return no value then it is called .....  
यदि फंक्शन कोई मान नहीं देता है तो इसे ..... कहा जाता है।

State the following statement as True/False./सत्य/असत्य बताइये—

7. C is a high level language  
C एक उच्च स्तरीय भाषा है।
8. Long is a type of integer in C.  
C में Long एक Integer का प्रकार है।
9. A compiler is system software that converts high level language into machine level language.  
कंपाइलर एक सिस्टम सॉफ्टवेयर है जो उच्च स्तरीय भाषा को मशीन स्तर की भाषा में परिवर्तित करता है।
10. A structure can not be read as a single entity.  
किसी स्ट्रक्चर को एक ईकाई के रूप में नहीं पढ़ा जा सकता है।
11. “\*int ptr” is the correct way to declare a pointer.  
“\*int ptr” पॉइंटर घोषित करने का सही तरीका है।
12. “for” loop executes at least once.  
for लूप कम से कम एक बार निष्पादित होता है।

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions./किसी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 6 = 30

13. Describe the header file and its usage in C programming.  
सी प्रोग्रामिंग में हेडर फाइल एवं इसके उपयोग का वर्णन करें।
14. List available loop types in C. What is the general syntax for loop statements?  
सी में उपलब्ध लूप प्रकारों को सूची बद्ध करें? लूप स्टेटमेंट के लिए सामान्य syntax क्या है?
15. What is the process to create increment and decrement statement in C?  
C में इंक्रीमेंट और डिक्रीमेंट स्टेटमेंट बनाने की क्या प्रक्रिया है?
16. How are global variables different from static variables?  
वैश्विक चर, स्थिर चर से कैसे भिन्न है?
17. What is a string? Define various string manipulation functions.  
एक स्ट्रिंग क्या है? विभिन्न स्ट्रिंग फंक्शन को परिभाषित करें।

DSE/093003/4

(2)

18. Compare arrays with pointers in the C programming language.  
C प्रोग्रामिंग में पॉइंटर्स के साथ ऐरे की तुलना करें।

19. What are the important differences between a structure and a union in C?  
सी भाषा में स्ट्रक्चर और यूनियन के बीच महत्वपूर्ण अंतर क्या हैं?

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question./किसी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 7 = 35

20. What is a function in C? How is it defined in C? How is “pass by value” different from a “pass by reference”?  
सी भाषा में फंक्शन क्या है? इसे कैसे परिभाषित किया गया है? “पास बाई वैल्यू” से “पास बाई रीफरेंस” कैसे अलग होता है।
21. What is f open () function in C? Briefly explain the various file opening modes in C.  
सी में f open () फंक्शन क्या है? विभिन्न फाइल खोलने के तरीके संक्षेप में लिखिए।
22. Write a C program for calculating factorial value of a number using recursion.  
रिकरसन का उपयोग करके संख्या के फक्टोरियल की गणना के लिए एक सी प्रोग्राम लिखें।
23. Draw a flow chart for finding a maximum value among three integer numbers.  
तीन संख्याओं के बीच अधिकतम मान ज्ञात करने के लिए एक फ्लो चार्ट बनाएं।
24. Explain all data types used in C language with examples.  
उदाहरण के साथ C भाषा में उपयोग किए जाने वाले सभी डेटा प्रकारों की व्याख्या करें।
25. Write brief notes on  
(i) Difference between if-else and Nested-if statement.  
(ii) Use of switch statement in C program  
संक्षिप्त रूप में नोट्स लिखें।  
(अ) if-else और Nested-if स्टेटमेंट के बीच अन्तर  
(ब) C प्रोग्राम में switch स्टेटमेंट का उपयोग।

DSE/093003/4

(3)

P.T.O.

26. Write a C program to calculate the sum of elements of two  $2 \times 2$  matrices. Assume suitable data on your own.

दो  $2 \times 2$  मैट्रिसेस के तत्वों का योग करने के लिए एक सी प्रोग्राम लिखें। अपने स्तर से उपयुक्त डेटा मान लें।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronics Enggeniring  
Subject Code : 093001  
Subject Name : Analog Electronics  
Semester : Third Semester

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.

(Section—A) ( भाग-क )

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

1. In Semiconductors, Hole behaves as a \_\_\_\_\_ion.  
अर्द्धचालकों में विवर, व्यवहार करता है, एक ..... आयन की तरह।
2. An ideal Diode is like a static \_\_\_\_\_.  
आदर्श डायोड एक स्थैतिक ..... की तरह है।
3. Depletion layer, in a diode has \_\_\_\_\_ free charge carriers  
डायोड की डिप्लीशन लेयर में ..... मुक्त आवेश वाहक होते हैं।
4. Half wave rectifier has \_\_\_\_\_diode.  
अर्द्ध तरंग दिष्टकारी में ..... डायोड होता है।
5. A transistor has \_\_\_\_\_ layers of semiconductors.  
ट्रांजिस्टर में अर्द्धचालक की ..... सतह (लेयर) होती है।
6. Collector is the common terminal in all three transistors configurations. (T/F)  
ट्रांजिस्टर के सभी विन्यासों में कलेक्टर कानून टर्मिनल होता है। (सत्य/असत्य)
7. A transistor can be used as a switch. (T/F)  
एक ट्रांजिस्टर का उपयोग स्विच की भाँति कर सकते हैं। (सत्य/असत्य)
8. Full form of Q-point is \_\_\_\_\_.  
Q-प्वाइंट को कहते हैं।
9. Load line is the line joining Vcc and Minimum collector current. (T/F).  
Vcc एवम न्यूनतम कलेक्टर धारा बिंदु को मिलाने वाली रेखा को लोड लाईन कहते हैं। (सत्य/असत्य)
10. BW = F<sub>H</sub>+ F<sub>L</sub> (T/F)  
BW = F<sub>H</sub>+ F<sub>L</sub> (T/F) (सत्य/असत्य)
11. Full form of MOSFET is \_\_\_\_\_.  
MOSFET का पूरा नाम ..... है।

12. Full form of SCR is \_\_\_\_\_.  
SCR का पूरा नाम ..... है।

(Section—B) ( भाग-ख )

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 6 = 30

13. What is doping? How do we form P type and N-type semiconductors?  
डोपिंग क्या है? P तथा N टाइप अर्द्धचालकों का निर्माण किस प्रकार करते हैं।
14. Draw the half wave and full wave rectifier circuit diagram.  
अर्द्धतरंग एवम् पूर्णतरंग दिष्टकारी का रेखीय चित्र बनाये।
15. Explain the formation of NPN transistor. Give symbol and terminal names.  
NPN ट्रांजिस्टर का निर्माण/संरचना लिखे? इसका सिम्बल व टर्मिनल का नाम भी लिखे।
16. What is leakage current? Explain./क्षरण धारा क्या है? समझाइये।
17. What is the need of stabilizing Q point?/Q प्वाइंट के स्थिरकरण की क्या आवश्यकता है?
18. Classify different types of amplifiers?/विभिन्न प्रकार के प्रवर्धकों का वर्गीकरण कीजिए?
19. Explain the construction of JFET?/JFET का वर्णन कीजिए?

(Section—C) ( भाग-ग )

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 7 = 35

20. Draw the circuit diagram of a PN junction diode in forward bias and explain its working?/PN जंक्शन डायोड का अग्र अभिनीत रेखीय चित्र बनाकर कार्यविधि लिखिये?
21. Explain the working of zener diode with the help of a circuit diagram?  
जेनर डायोड का रेखीय चित्र बनाकर, कार्यविधि लिखिये?
22. Explain the working of a CE transistor amplifier? Draw its circuit diagram.  
CE ट्रांजिस्टर प्रवर्धक का सर्किट डायग्राम बनाकर कार्यविधि लिखिये।
23. Explain the working of voltage Divider Biasing?  
वोल्टेज डिवाइडर बायसिंग की कार्यविधि लिखिये।
24. With the help of circuit diagram, explain the working of a JFET.  
एक सर्किट डायग्राम की सहायता से ..... JFET की कार्यविधि लिखिये।
25. What is C-MOS? What are its advantages?  
C-MOS क्या है? इसके लाभ लिखिये।
26. How to make a voltage regulator using zener diode?  
जेनर डायोड की सहायता से वोल्टेज रेगुलेटर का निर्माण करिये।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : 05, 12  
Code : 3014  
Subject : Programming in C  
Year/Sem. : II Year/ III Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 80

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग अ

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 20×2=40

1. Step-by-step representation of a solution to a problem is called .....  
किसी समस्या के समाधान को क्रमशः अंकित करने को ..... कहते हैं।
2. Pictorial representation of a solution to a problem is called .....  
किसी समस्या के समाधान को चित्रमय तरीके से प्रदर्शित करना ..... कहलाता है।
3. C was invented by .....  
C भाषा का आविष्कार ..... ने किया था।
4. Range of unsigned char is .....  
अनसाइन्ड कैर की रेंज क्या है .....
5. Size of float and double is ..... & ..... bytes.  
फ्लोट एवं डबल के साइज ..... व ..... बाइट्स है।
6. Default storage class of C variable is .....  
C वैरिएबल की डिफॉल्ट स्टोरेज क्लास ..... है।
7. int a=10+4.567 will give ..... output.  
int a=10+4.567 ..... निर्गम देगा।
8. Variables declared inside a function or block are called .....  
फंक्शन या ब्लॉक के अन्दर घोषित वैरिएबल को ..... कहते हैं।
9. Array of characters terminated by a '10' character is called .....  
कैरक्टर की सारणी जो कि '10' कैरक्टर से समाप्त होती है, को ..... कहते हैं।
10. .... function joins string S1 with string S2 and stores the result in S1.  
..... फंक्शन दो स्ट्रिंग S1 और S2 को जोड़कर S1 में संग्रहित करता है।

11. .... function reverses a string S1.  
..... फंक्शन एक स्ट्रिंग S1 को उल्टा कर देगा।
12. .... function is used to open a file in C.  
..... फंक्शन C भाषा में फाइल खोलने के काम आता है।
13. .... is a collection of different variable of different datatypes stored in same memory location.  
..... विभिन्न वैरिएबल व डाटा टाइप के समूह को कहते हैं जो एक ही मेमोरी में संग्रहित हैं।
14. .... is a variable whose value is the address of another variable.  
..... ऐसा वैरिएबल है जिसकी वैल्यू किसी दूसरे वैरिएबल का पता है।
15. .... is the process of finding and removing defects in a program.  
..... प्रक्रिया दोष ढूँढने एवं दूर करने को कहते हैं।
16. C language was invented in 1972. (T/F)  
C भाषा 1972 में आविष्कार की गयी। (सत्य/असत्य)
17. Each statement in a C program should end with a semi-colon. (T/F)  
C भाषा का प्रत्येक वाक्य अर्ध कोलन से समाप्त होता है। (सत्य/असत्य)
18. "default" is a keyword in C. (T/F)  
"default" एक C भाषा का कीवर्ड है। (सत्य/असत्य)
19. Every C variable must have a type & storage class. (T/F)  
प्रत्येक C वैरिएबल का टाइप एवं स्टोरेज क्लास होती है। (सत्य/असत्य)
20. Array is a collection of dissimilar data type. (T/F)  
ऐरे विभिन्न डाटा टाइप का समूह होता है। (सत्य/असत्य)
21. Comments are executed in C. (T/F)  
कमेंट C भाषा में निष्पादित होते हैं। (सत्य/असत्य)
22. Structure is a collection of elements that can be of same/different data types. (T/F)  
स्ट्रक्चर एक जैसे या विभिन्न डाटा टाइप के समूह को कहते हैं। (सत्य/असत्य)
23. Size of structure is the total bytes of all elements of structure. (T/F)  
स्ट्रक्चर का आकार उसमें उपस्थित सभी अंशों का आकार का जोड़ होता है। (सत्य/असत्य)
24. Global variables cannot be accessible from all functions. (T/F)  
ग्लोबल वैरिएबल समस्त फंक्शन्स से पहुँच योग्य नहीं होते। (सत्य/असत्य)
25. C is an object oriented language. (T/F)  
C एक ओब्जेक्ट ओरियटेड भाषा है। (सत्य/असत्य)

DSE/3014/2021/4

( 2 )

### SECTION-B / भाग ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

5×4=20

26. Write short notes on following :  
(a) Algorithm  
(b) Flow chart  
लघु लेख लिखिए :  
(क) एल्गोरिथम  
(ख) फ्लोचार्ट
27. Explain various datatypes used in C.  
C भाषा में विभिन्न डेटा टाइप को समझाइये।
28. Explain using C program any example of nested if.  
उदाहरण द्वारा nested if को समझाइये।
29. Differentiate while and do-while.  
While व do while में अन्तर बताइए।
30. What are global and local variables ?  
ग्लोबल व लोकल वैरिएबल क्या होते हैं ?
31. Explain arrays using suitable example.  
उचित उदाहरण द्वारा ऐरे को समझाइए।
32. Write the output of following :

```

Main ()
{
int i=2, j=7;
{
int i=4, j=5
printf ("%d%d", i, j);
}
printf ("%d %d", i, j); }

```

### Section-C / भाग ग

Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×10=20

33. What is a string ? Explain any 4 string handling functions.

स्ट्रिंग किसे कहते हैं ? किन्हीं 4 स्ट्रिंग हैंडलिंग के फंक्शन समझाइये।

DSE/3014/2021/4

( 3 )

34. Structure versus Union (differentiate).

स्ट्रक्चर एवं यूनियन में अन्तर लिखिए।

35. What is a function ? Explain call by value using an example.

फंक्शन क्या होता है ? "call by value" फंक्शन को उदाहरण द्वारा समझाइये।

36. Explain any 2 out of following :

(a) While and do-while syntax & example

(b) Switch case syntax and an example

(c) Simple file operations

(d) Pointers

किन्हीं 2 को समझाइये :

(क) While व Do-while सिंटैक्स व उदाहरण

(ख) Switch case सिंटैक्स व उदाहरण

(ग) फाइल संचालन

(घ) पॉइंटर

## DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : 08, 31  
Code : 3022  
Subject : Electronic Devices and Circuits  
Year/Sem. : II Year / III Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 50

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग क

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 20×1=20

State whether True or False :

सत्य एवं असत्य बताइये :

1. Thermal runaway process done when reverse bias is more. (T/F)  
रिवर्स बायस अधिक होने पर थर्मल रनअवे की प्रक्रिया होती है। (सत्य/असत्य)
2.  $\beta$  of a transistor is greater than the  $\alpha$ . (T/F)  
एक ट्रांजिस्टर का  $\beta$  उसके  $\alpha$  की तुलना में ज्यादा होता है। (सत्य/असत्य)
3. R-C coupling is used for voltage amplification. (T/F)  
R-C युग्मन का प्रयोग वोल्टेज प्रवर्धन के लिये होता है। (सत्य/असत्य)
4. Si diode have lower PIV than Ge diode. (T/F)  
Si डायोड का PIV, Ge डायोड से कम होता है। (सत्य/असत्य)
5. JFET is a current controlled device. (T/F)  
JFET एक धारा नियंत्रित युक्ति है। (सत्य/असत्य)
6. PN junction cannot work as a rectifier. (T/F)  
PN जंक्शन रेक्टिफायर की तरह कार्य नहीं कर सकता है। (सत्य/असत्य)
7. Temperature coefficient of semiconductor is negative. (T/F)  
सेमीकंडक्टर का ताप गुणांक ऋणात्मक होता है। (सत्य/असत्य)
8. The area of base is greater than Emitter in BJT. (T/F)  
BJT में बेस क्षेत्र की चौड़ाई एमीटर से अधिक होती है। (सत्य/असत्य)
9. The pinch off voltage of a JFET is about .....  
JFET का पिंच ऑफ वोल्टेज लगभग ..... होता है।

10. Zener diode is used as .....  
जीनर डायोड ..... के लिये प्रयुक्त होता है।
11. Full form of JFET is .....  
JEFT का पूरा नाम ..... है।
12. Ripple factor of half-wave rectifier is .....  
अर्द्ध तरंग दिष्टकारी का रिपल घटक ..... होता है।
13. In op-amp CMRR = .....  
ऑपरेरनल एम्प्लीफायर का सी० एम० आर० आर० ..... होता है।
14.  $\beta_{dc} = \dots\dots\dots$
15. In N-type semiconductor ..... are the minority carriers.  
N-टाइप अर्द्धचालक में ..... मॉइनोरिटी कैरियर होते हैं।
16. Differential voltage gain  $A = \dots\dots\dots$   
अवकलन वोल्टेज लाभ  $A = \dots\dots\dots$
17. Power diodes are generally :  
शक्ति डायोड्स मुख्यतः :  
(a) Silicon diodes (सिलिकन डायोड)  
(b) Germanium diodes (जर्मेनियम डायोड)  
(c) Both A and B (दोनों A तथा B)  
(d) None of the above (कोई नहीं)
18. The most commonly used semi conductor :  
सबसे अधिक उपयोग किया अर्द्धचालक :  
(a) Silicon (सिलिकन)  
(b) Germanium (जर्मेनियम)  
(c) Mixture of Silicon & Germanium (Si तथा Ge का मिश्रण)  
(d) None of the above (कोई नहीं)
19. Which has highest resistivity :  
निम्न में किसकी प्रतिरोधकता सबसे अधिक है :  
(a) Mica (माइका)  
(b) Paraffin wax (पैराफिन वक्स)  
(c) Air (हवा)  
(d) Mineral oil (मिनरल ऑयल)

DSE/3022/2021/4

( 2 )

20. For bidden energy Gap in Ge at 0°K :  
परम शून्य पर Ge का उर्जा अन्तराल :  
(a) 10eV (b) 5 eV  
(c) 2 eV (d) 0.78 eV
21. A MOSFET has ..... terminals.  
एक MOSFET में ..... टर्मिनल होते हैं।  
(a) Two (दो) (b) Five (पाँच)  
(c) four (चार) (d) Three (तीन)
22. A JFET is also called ..... transistor.  
JFET को ..... ट्रांजिस्टर भी कहा जाता है।  
(a) Unipolar (एक ध्रुवीय)  
(b) Bipolar (द्विध्रुवीय)  
(c) Unijunction (यूनिजंक्शन)  
(d) None of the above (कोई नहीं)
23.  $1 \text{ eV} = \dots\dots\dots \text{ joules}$   
1 इलेक्ट्रॉन वोल्ट = ..... जूल
24. The value of Knee voltage for germanium diode is .....  
जर्मेनियम डायोड में knee वोल्टेज का मान ..... होता है।
25. Amplification factor  $(\mu) = gm \times \dots\dots\dots$  (where  $gm = \text{transconductance}$ )  
प्रवर्धक गुणांक  $(\mu) = gm \times \dots\dots\dots$  (जहाँ  $gm = \text{अन्योन्य चालकता}$ )

#### SECTION-B / भाग ख

Note : Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

5×4=20

26. Explain half wave rectifier with circuit diagram.  
अर्द्धतरंग दिष्टकारी का परिपथ आरेख सहित समझाइये।
27. Explain the PN Junction diode characteristics.  
P-N जंक्शन डायोड अभिलक्षण को समझाइये।
28. Compare between MOSFET and BJT Transistor.  
मास्फेट तथा द्विध्रुवीय ट्रांजिस्टर में पारस्परिक तुलना कीजिये।
29. Define following terms :  
निम्न पदों को परिभाषित करो :  
(a) LED (एल०ई०डी०)  
(b) Slew Rate (स्लू रेट)

DSE/3022/2021/4

( 3 )

30. Why multistaging of Amplifiers is done ? Explain.  
प्रयुक्तों की बहुपदीय व्यवस्था क्यों की जाती है ? समझाइये।
31. Prove that in CE Transistor:  $I_C = \beta I_B + (\beta + 1) I_{CBO}$ .  
सिद्ध कीजिए कि CE ट्रांजिस्टर में,  $I_C = \beta I_B + (\beta + 1) I_{CBO}$ .
32. Prove that  $\beta = \alpha / 1 - \alpha$  in Transistor.  
ट्रांजिस्टर के लिये सिद्ध करो  $\beta = \alpha / 1 - \alpha$

**Section-C / भाग ग**

**Note : Attempt any two questions. / किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।** **2×5=10**

33. Draw the block diagram of operational amplifier and define each block.  
ऑपरेशनल एम्पलीफायर का ब्लॉक आरेख बनाइये व प्रत्येक ब्लॉक को परिभाषित करें।
34. Draw and explain input and output characteristics of CE configuration.  
कॉमन एमिटर कॉन्फिगरेशन की इनपुट और आउटपुट अभिलक्षण वक्र बनाइये।
35. Describe the energy band structure of Insulator, conductor and semiconductor.  
कुचालक, चालक व अर्द्धचालक के ऊर्जा बैंड का वर्णन कीजिये।
36. Explain construction and working of n-channel enhancement type MOSFET.  
n-चैनल एन्हेसमेंट टाइप MOSFET की बनावट और कार्य विधि समझाइये।

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION, 2021

Course : Common to all Engineering Branches  
Code : 7001  
Subject : Entrepreneurship Development and Management  
Year/Sem. : VIth Semester

M.M. : 75

Time : 2 Hrs.

- Note : 1. Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.  
2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.  
3. Assume English Version Correct, if difference in Hindiversion.

### Section - A

(खण्ड - क)

20 × 1 = 20

1. Entrepreneurs are motivated by \_\_\_\_\_ .  
उद्यमी ..... द्वारा प्रेरित होते हैं।  
(a) Money (b) Personal values  
(c) Pull influences (d) All of the above
2. SIDBI was setup as a subsidiary of \_\_\_\_\_ .  
SIDBI सहायक की तरह व्यवस्थित था .....  
(a) IDBI (b) IFCI (c) ICICI (d) SFC
3. Which of the following is a function of SIDBI?  
निम्न में से कौन SIDBI का कार्य है?  
(a) Extension of speed capital  
(b) Discounting of bills  
(c) Providing factoring services  
(d) All of the above
4. The business plan should be prepared by \_\_\_\_\_ .  
व्यापार योजना ..... द्वारा तैयार की जानी चाहिए।  
(a) Entrepreneurs  
(b) Consultants  
(c) Engineers  
(d) Small business administration services

5. Management is \_\_\_\_\_ .  
प्रबंधन है .....।  
(a) an art (b) a science  
(c) an art and a science (d) an art not a science
6. The first and foremost function of management is \_\_\_\_\_ .  
प्रबंधन का पहला और सबसे महत्वपूर्ण कार्य है .....।  
(a) Planning (b) Organizing  
(c) Controlling (d) Co-ordination
7. Strategic planning is \_\_\_\_\_ .  
कार्यनीति योजना है ..... ।  
(a) Long term planning (b) Medium term planning  
(c) Short term planning (d) Annual planning
8. Goals, aims, purposes, missions and target is also known as \_\_\_\_\_ .  
Goals, aims, purposes, missions और target को ..... भी कहा जाता है।  
(a) Objective (b) Strategies (c) Policies (d) Rules
9. Management functions include \_\_\_\_\_ .  
प्रबंधन के कार्यों में शामिल हैं .....।  
(a) Planning and organizing (b) Directing  
(c) Controlling (d) All of the above
10. \_\_\_\_\_ is known as "The father of scientific management".  
..... को वैज्ञानिक प्रबंधन का पिता कहा जाता है।  
(a) Fredric W. Taylor (b) Henry Fayol  
(c) Robert Owen (d) None of these
11. There is no difference between a manager and an entrepreneur. (True/False)  
प्रबंधक और उद्यमी के बीच कोई अन्तर नहीं है। (सत्य/असत्य)
12. An entrepreneur is a good decision maker. (True/False)  
उद्यमी एक अच्छा निर्णकर्ता होता है। (सत्य/असत्य)
13. An individual or collaborative enterprise that is carefully planned to achieve a particular aim is called project. (True/False)  
एक व्यक्तिगत या सहयोगात्मक उद्यम, एक विशेष उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए सावधानीपूर्वक जो योजना बनाते हैं, उसे प्रोजेक्ट कहते हैं। (सत्य/असत्य)
14. Management is a creative and continuous process. (True/False)  
प्रबंधन एक रचनात्मक और निरन्तर चलने वाली प्रक्रिया है। (सत्य/असत्य)

15. SFCs stands for state financial corporations. (True/False)  
SFCs, State financial corporation का पूरा नाम है। (सत्य/असत्य)
16. The main objective of preparing the report is to provide information for the project appraisal. (True/False)  
रिपोर्ट तैयार करने का मुख्य उद्देश्य प्रोजेक्ट मूल्यांकन के लिए सूचना प्रदान करना है। (सत्य/असत्य)
17. TQM stands for Total Quality Marketing. (True/False)  
TQM का पूरा नाम Total Quality Marketing है। (सत्य/असत्य)
18. "Managing the Relationship with customers" i.e., CRM. (True/False)  
"ग्राहक के साथ संबंध का प्रबंधन" अर्थात् CRM. (सत्य/असत्य)
19. Value Added Tax and Sales Tax are similar things. (True/False)  
Value Added Tax और Sales Tax समान होते हैं। (सत्य/असत्य)
20. Full form of NSIC is \_\_\_\_\_ .  
NSIC का पूरा नाम ..... है।
21. MSME stands for \_\_\_\_\_ .  
MSME का पूरा नाम ..... है।
22. Full form of CRM is \_\_\_\_\_ .  
CRM का पूरा नाम ..... है।
23. JIT is a \_\_\_\_\_ .  
JIT है .....।
24. IPR stands for \_\_\_\_\_ .  
IPR का पूरा नाम ..... है।
25. What do you mean by management?  
प्रबंधन का क्या मतलब होता है?

### Section - B

(खण्ड - ख)

- Attempt any five questions/किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए— 5 × 7 = 35
26. What do you understand by entrepreneurship?  
उद्यमिता से क्या समझते हो?
27. What is the difference between questionnaire and survey?  
Questionnaire और Survey के बीच क्या अन्तर होता है?
28. What kind of functions does a management perform?  
प्रबंधन किस प्रकार के कार्य करता है?

29. Write the various objectives of management.  
प्रबंधन के विभिन्न उद्देश्यों को लिखो।
30. What do you understand by leadership? What are the functions of a leader.  
Leadership से आप क्या समझते हैं? एक लीडर के क्या कार्य होते हैं?
31. What are the characteristics of motivation?  
प्रेरणा की विशेषताएँ क्या हैं?
32. What are the advantages of CRM?  
CRM के क्या लाभ हैं?

**Section - C**

( खण्ड - ग )

10 × 2 = 20

33. What are the qualities and functions of an entrepreneur?  
उद्यमी के गुणों और कार्यों को बताइए।
34. What do you understand by Human resource management? Explain the function of HRM.  
Human Resource Management से आप क्या समझते हो? HRM के कार्यों की व्याख्या कीजिए।
35. Explain CRM and its need.  
CRM और इसकी आवश्यकता की व्याख्या कीजिए।
36. Why do we need marketing? Write the steps to marketing management.  
मार्केटिंग की हमें क्यों आवश्यकता होती है? मार्केटिंग प्रबंधन करने के चरणों को लिखो।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

**Branch Name** : **Electronic Engineering**  
**Subject Code** : **095002**  
**Subject Name** : **Control and Instrumentation**  
**Semester** : **Fifth Semester**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 75**

- Note :** 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.  
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A) ( भाग-क )

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1 = 10

1. Thermocouple measures .....  
थर्मोकपल ..... मापता है।
2. Temperature range of Radiation pyrometer is .....  
रेडिएशन पायरोमीटर की ताप परास ..... होती है।
3. Gauge factor formula is .....  
गेज फेक्टर का सूत्र ..... होता है।
4. LVDT stands for .....  
LVDT का पूरा नाम .....  
LVDT का पूरा नाम .....
5. Piezo-electric transducer are .....  
पीजो इलेक्ट्रिक ट्रांसड्यूसर होते हैं .....
6. Bourdon Tube measures .....  
बॉर्डन ट्यूब से ..... मापा जाता है।
7. At ..... temperature reading are same in fahrenheit and celsius scales.  
..... ताप पर फारेनहाइट स्केल एवं सेल्सियस स्केल का पाठयांक समान होता है।
8. Unit of absolute Humidity is .....  
निरपेक्ष आर्द्रता का मात्रक होता है।
9. ECG stands for .....  
ECG का पूरा नाम ..... होता है।
10. Blood pressure is measured by .....  
रक्त दाब मापा जाता है .....

11. Formula of pH is .....  
pH का सूत्र होता है .....
12. EMG stands for  
EMG से तात्पर्य है .....

(Section—B) ( भाग-ख )

5 × 6 = 30

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain the significance of bourden tube in pressure measurement  
दाब मापन में बॉर्डन नलिका का महत्व समझाइए।
14. Explain the Pyrometer technique for measurement of high temperature.  
उच्च ताप मापन की पायरोमीटर विधि को समझाइए।
15. Explain open loop and closed loop process.  
Open loop तथा closed loop प्रणाली को समझाइये।
16. Explain venturi meter method in flow measurement.  
फलो (प्रवाह) मापन की वेन्चूरी मीटर विधि समझाइए।
17. Explain digital tachometer briefly./डिजिटल टेकोमीटर को संक्षेप में समझाइए।
18. Describe the PID controller in brief./PID अकंट्रोलर को संक्षेप में समझाइए।
19. Describe strain gauge in brief./स्ट्रेन गेज को संक्षेप में समझाइए।

(Section—C) ( भाग-ग )

5 × 7 = 35

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Explain instrumentation system with the help of block diagram.  
ब्लॉक डायग्राम की सहायता से इन्स्ट्रुमेंटेशन प्रणाली को समझाइए।
21. Explain pH meter in pH measurement.  
pH मापन में pH मीटर को सविस्तार समझाइए।
22. Write advantages of Thermocouples./थर्मोकपल के लाभ लिखिए।
23. Explain any one method of humidity.  
आर्द्रता मापन की किसी एक विधि का वर्णन कीजिए।
24. Explain working method of electrocardiograph.  
इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ (ECG) की कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
25. Write short note on servo meter./सर्वोमीटर पर संक्षेप में टिप्पणी लिखिए।
26. Explain in brief derivative control action.  
डेरिवेटिव कंट्रोल ऐक्शन को संक्षेप में समझाइए।

4

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronic Engineering  
Subject Code : 095003  
Subject Name : Electronics Application in Industry  
Semester : Fifth Semester

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.  
3. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

(Section—A) ( भाग-क )

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 10×1 = 10

1. Carbon microphone have a higher average output level than crystal microphone. (True/False)  
कार्बन माइक्रोफोन का औसत आउटपुट लेवल, क्रिस्टल माइक्रोफोन से अधिक होता है। (सत्य/असत्य)
2. Pressure gradient microphone is known as  
प्रेसर ग्रेडियेन्ट माइक्रोफोन के नाम से जाना जाता है।  
(a) carbon microphone (b) moving coil microphone  
(c) velocity microphone (d) capacitor microphone
3. Loud speaker converts electrical energy into sound energy. (True/False)  
लाउड स्पीकर विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में परिवर्तित करता है। (सत्य/असत्य)
4. What is the over all efficiency of horn Loud speaker?  
हार्न लाउडस्पीकर की over all efficiency (दक्षता) कितनी होती है।
5. Full form of VSB .....  
VSB का पूरा नाम .....
6. Full form of CVS .....  
CVS का पूरा नाम .....
7. Full form of HDTV .....  
HDTV का पूरा नाम .....
8. The Scanning rate in television mode is .....  
टेलीविजन पद्धति में स्केनिंग दर होती है।  
(a) 50/sec (b) 40/sec (c) 25/sec (d) 24/sec
9. Full form DIAC .....  
DIAC का पूरा नाम .....

10. SCR is a 4 layer device. (True/False)  
SCR चार परतों वाली युक्ति है। (सत्य/असत्य)
11. In choppers the converted AC voltage can be obtained from a constant voltage source. (True/false)  
चोपर्स में एक स्थिर वोल्टेज स्रोत से परिवर्तित AC voltage प्राप्त की जा सकती है। (सत्य/असत्य)
12. TRIAC is a Uni-Directional Devices. (True/False)  
ट्रायक एक-दिशीय डिवाइस है। (सत्य/असत्य)

(Section—B) ( भाग-ख )

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 6 = 30

13. Explain carbon microphone with the help of the Diagram.  
कार्बन माइक्रोफोन की चित्र की सहायता से समझाइये।
14. Explain moving coil speaker with the help of Diagram.  
चलित कुण्डली (moving coil) स्पीकर को चित्र की सहायता से व्याख्या कीजिए।
15. Brief idea of V.S.B. (Vestigial Side Band) Modulation.  
वेस्टीजिमल साइडबैंड मॉड्यूलेशन का संक्षिप्त विवरण दीजिए।
16. Explain Aspect Ratio in easy Language./अभिमुखता अनुपात को आसान शब्दों में समझाइये।
17. Explain Principle of operation of an SCR.  
SCR के संचालन के सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।
18. What is DIAC. Explain with V-I characteristics.  
DIAC क्या है। V-I अभिलक्षण के साथ व्याख्या करें।
19. What is choppers. Explain step-up and step down choppers.  
चोपर्स क्या है? स्टेप अप तथा स्टेप डाउन चोपर्स को समझाइये।

(Section—C) ( भाग-ग )

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 7 = 35

20. What is Loud speaker? Explain Horn Loud speaker with the help of Diagram.  
लाउड स्पीकर क्या होते हैं? हार्न लाउड स्पीकर को चित्र की सहायता से समझाइये।
21. Comparison between woofer and tweeter./Woofer तथा Tweeter में तुलना कीजिए।
22. Explain concept of scanning & also explain its type.  
स्कैनिंग की अवधारणा की व्याख्या करो तथा इसके प्रकारों पर भी प्रकाश डालिए।
23. Comparison between LCD & LED./LCD तथा LED में तुलना कीजिए।
24. Explain Two-Transistor Analogy of SCR./SCR की 2 ट्रांजिस्टर्स से समतुल्यता को समझाइये।
25. Explain Basic Triggering Circuits for Thyristors.  
थायरिस्टर्स की मूलभूत ट्रिगरिंग परिपथ को समझाइये।
26. Explain SCR Commutation Circuits./SCR के कम्यूटेशन परिपथ को समझाइये।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2021

Branch Name : Electronics and Communication Engg.  
(Industry Integrated)

Semester : Sixth Semester

Subject Name : Advanced Communication Systems

Subject Code : 6210

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.

2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A) ( भाग-क )

Attempt any ten questions./किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1=10

1. .... is a first generation cellular technology.  
प्रथम जनरेशन सैलुलर तकनीक ..... है।
2. GSM is a ..... cellular network.  
GSM एक ..... सैलुलर नेटवर्क है।
3. .... phones use SIM cards.  
..... फोन सिम कार्ड प्रयोग करते हैं।
4. RFID stands for .....  
RFID का पूरा नाम ..... है।
5. The transmitter-receiver combination in the satellite is known as a .....  
ट्रान्समिटर-रिसीवर मेल को सैटेलाइट में ..... कहते हैं।
6. The down link frequency is ..... than the uplink frequency.  
डाउन लिंक आवृत्ति, अपलिंक आवृत्ति की तुलना में ..... होती है।
7. Why are VHF, UHF and microwave signals used in satellite communications.  
सैटेलाइट कम्युनिकेशन में VHF, UHF एवं माइक्रोवेव सिग्नल क्यों प्रयोग करते हैं।
8. GPRS stands for .....  
GPRS का पूरा नाम ..... है।
9. .... kind of battery used by older satellites?  
..... प्रकार की बैटरी पुराने सैटेलाइट में प्रयोग होती थी।
10. RADAR stands for .....  
RADAR का पूरा नाम ..... है।

11. For application like fire missile (control) bistatic radars are used. (True/False)  
मिसाइल फायर कन्ट्रोल के समान अनुप्रयोग में बाइस्टेटिक रडार का प्रयोग होता है। (सत्य/असत्य)
12. The doppler radar works by measuring the ..... of the reflected radio wave.  
प्रतिबिम्बित रेडिया वेव में ..... मापन के लिए डॉप्लर रडार कार्य करता है।

(Section—B) ( भाग-ख )

Attempt any five questions./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 6 = 30

13. What are the advantages of wireless communication?  
वायरल लैस कम्युनिकेशन के लाभ क्या-क्या हैं?
14. Short notes on :  
(i) Co-channel interference (को-चैनल इन्टरफ़ेस)  
(ii) Cell splitting (सेल स्प्लिटिंग)
15. What is blue tooth technology? Explain its principle of working with suitable diagram.  
ब्लूटूथ तकनीक क्या है? चित्र की सहायता से कार्यविधि को समझाइये।
16. What are the feature and advantages of GPRS?/GPRS के लाभ एवं विशेषतायें बताइये।
17. Explain advantages of satellite communication./सैटेलाइट कम्युनिकेशन के लाभ बताइये।
18. Compare 3G and Wi-Fi./वाई-फाई (Wi-Fi) एवं 3G में तुलना कीजिए।
19. What is RADAR? Give the application of RADAR?  
RADAR क्या है? रडार के अनुप्रयोग बताइये।

(Section—C) ( भाग-ग )

Attempt any five question./किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

7 × 5 = 35

20. Explain the principle of working and construction details of RFID.  
RFID की बनावट एवं कार्य विधि समझाइये।
21. Explain the block diagram of MTI RADAR./MTI रडार का ब्लॉक आरेख समझाइये।
22. Short notes on/टिप्पणी लिखिए—  
(i) VSAT (वीसैट) (ii) Telemetry (टेलीमेट्री)
23. Explain adjacent channel interference?/एडजसेन्ट चैनल इन्टरफ़ेस को समझाइये।
24. Explain GSM architecture?/GSM आर्किटेक्चर को समझाइये।
25. Explain operating principles of FMCW radar.  
FMCW रडार के ऑपरेटिंग (परिचालन) सिद्धान्त को समझाइये।
26. Short notes on/टिप्पणी लिखिए—  
(i) Doppler Radar (डॉप्लर रडार) (ii) Earth Station (अर्थ स्टेशन)

## DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : Common To All Branches  
Code : 7001  
Subject : Entrepreneurship Development  
& Management  
Year/Sem. : III Year / VI Sem.

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. NABARD stand for ..... / NABARD को क्या कहते हैं ?
2. What is full form of SIDBI ? / SIDBI का पूरा नाम क्या है ?
3. .... plays a dominant role in the growth and development of an economy.  
..... अर्थव्यवस्था के विकास व वृद्धि में एक प्रमुख भूमिका निभाता है।
4. Two or more people share ownership of a single business in .....  
..... में दो या अधिक लोग एक व्यवसाय में स्वामित्व साझा करते हैं।
5. What is the full form of MSME ? / MSME का पूरा नाम क्या है ?
6. What is the full form of NSIC ? / NSIC का पूरा नाम क्या है ?
7. DIC issues the certificate for the import of .....  
DIC ..... को आयात करने का प्रमाण पत्र जारी करता है।
8. Write full form of DIC. / DIC का पूरा नाम लिखिए।
9. Write full form of KVIB. / KVIB का पूरा नाम लिखिए।
10. Write full form of TCO.  
TCO का पूरा नाम लिखिए।
11. Planning is the process of gathering people together to accomplish the desired goal. (True/False)  
लोगों को एकत्रित कर निर्धारित लक्ष्य तक पहुँचने की प्रक्रिया नियोजन (planning) है।  
(सत्य/असत्य)
12. VAT was introduced on 1st April, 2005. (True/False)  
VAT 1 अप्रैल 2005 को लागू किया गया। (सत्य/असत्य)

## SECTION-B / भाग-ख

**Note :** Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $5 \times 6 = 30$

13. Write definition of entrepreneurship.  
उद्यमिता की परिभाषा लिखिए।
14. Write any five characteristics of leadership.  
नेतृत्व के किन्हीं पाँच गुणों को लिखिए।
15. Write any four difference between leader and manager.  
नेता और प्रबन्धक के बीच किन्हीं चार अन्तर को लिखिए।
16. Describe the characteristics of motivation.  
अभिप्रेरण/मोटिवेशन की विशेषताओं का वर्णन करें।
17. Write any four objective of material management.  
सामग्री प्रबन्धन के चार उद्देश्य लिखिए।
18. What are the main characteristics / features of a project report ?  
परियोजना रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?
19. Define the term IPR.  
IPR शब्द को परिभाषित करें।

## SECTION-C / भाग-ग

**Note :** Attempt any five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।  $7 \times 5 = 35$

20. Explain the role of NABARD in agriculture and rural development.  
NABARD की कृषि एवं ग्रामीण विकास में क्या भूमिका है ?
21. Define the term market survey & its method in detail.  
बाजार सर्वेक्षण को परिभाषित करें व इसके तरीके विस्तृत रूप में लिखें।
22. What are the factors of needed for accomplishing effective leadership ?  
अच्छे नेतृत्व को प्राप्त करने के लिए क्या कारक होते हैं ?
23. What do you understand by Human Resource Management ?  
मानव संसाधन प्रबंधन से आप क्या समझते हैं ?
24. Explain the common errors in Project Report preparation.  
परियोजना रिपोर्ट की तैयारी में सामान्यतः होने वाली गलतियों का वर्णन करो।
25. Explain TQM (Total Quality Management Model).  
TQM का वर्णन करें।
26. What is the need of CRM (Customer Relationship Management) ?  
उपभोक्ता संबंध प्रबंधन (CRM) की क्या आवश्यकता है ?

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION, 2021

Course : Common to all Engineering Branches  
Code : 7001  
Subject : Entrepreneurship Development and Management  
Year/Sem. : VIth Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.  
2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.  
3. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### Section - A

( खण्ड - क )

20 × 1 = 20

1. Entrepreneurs are motivated by \_\_\_\_\_ .  
उद्यमी ..... द्वारा प्रेरित होते हैं।  
(a) Money (b) Personal values  
(c) Pull influences (d) All of the above
2. SIDBI was setup as a subsidiary of \_\_\_\_\_ .  
SIDBI सहायक की तरह व्यवस्थित था .....  
(a) IDBI (b) IFCI (c) ICICI (d) SFC
3. Which of the following is a function of SIDBI?  
निम्न में से कौन SIDBI का कार्य है?  
(a) Extension of speed capital  
(b) Discounting of bills  
(c) Providing factoring services  
(d) All of the above
4. The business plan should be prepared by \_\_\_\_\_ .  
व्यापार योजना ..... द्वारा तैयार की जानी चाहिए।  
(a) Entrepreneurs  
(b) Consultants  
(c) Engineers  
(d) Small business administration services

5. Management is \_\_\_\_\_ .  
प्रबंधन है .....।  
(a) an art (b) a science  
(c) an art and a science (d) an art not a science
6. The first and foremost function of management is \_\_\_\_\_ .  
प्रबंधन का पहला और सबसे महत्वपूर्ण कार्य है .....।  
(a) Planning (b) Organizing  
(c) Controlling (d) Co-ordination
7. Strategic planning is \_\_\_\_\_ .  
कार्यनीति योजना है ..... ।  
(a) Long term planning (b) Medium term planning  
(c) Short term planning (d) Annual planning
8. Goals, aims, purposes, missions and target is also known as \_\_\_\_\_ .  
Goals, aims, purposes, missions और target को ..... भी कहा जाता है।  
(a) Objective (b) Strategies (c) Policies (d) Rules
9. Management functions include \_\_\_\_\_ .  
प्रबंधन के कार्यों में शामिल हैं .....।  
(a) Planning and organizing (b) Directing  
(c) Controlling (d) All of the above
10. \_\_\_\_\_ is known as "The father of scientific management".  
..... को वैज्ञानिक प्रबंधन का पिता कहा जाता है।  
(a) Fredric W. Taylor (b) Henry Fayol  
(c) Robert Owen (d) None of these
11. There is no difference between a manager and an entrepreneur. (True/False)  
प्रबंधक और उद्यमी के बीच कोई अन्तर नहीं है। (सत्य/असत्य)
12. An entrepreneur is a good decision maker. (True/False)  
उद्यमी एक अच्छा निर्णकर्ता होता है। (सत्य/असत्य)
13. An individual or collaborative enterprise that is carefully planned to achieve a particular aim is called project. (True/False)  
एक व्यक्तिगत या सहयोगात्मक उद्यम, एक विशेष उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए सावधानीपूर्वक जो योजना बनाते हैं, उसे प्रोजेक्ट कहते हैं। (सत्य/असत्य)
14. Management is a creative and continuous process. (True/False)  
प्रबंधन एक रचनात्मक और निरन्तर चलने वाली प्रक्रिया है। (सत्य/असत्य)

15. SFCs stands for state financial corporations. (True/False)  
SFCs, State financial corporation का पूरा नाम है। (सत्य/असत्य)
16. The main objective of preparing the report is to provide information for the project appraisal. (True/False)  
रिपोर्ट तैयार करने का मुख्य उद्देश्य प्रोजेक्ट मूल्यांकन के लिए सूचना प्रदान करना है। (सत्य/असत्य)
17. TQM stands for Total Quality Marketing. (True/False)  
TQM का पूरा नाम Total Quality Marketing है। (सत्य/असत्य)
18. "Managing the Relationship with customers" i.e., CRM. (True/False)  
"ग्राहक के साथ संबंध का प्रबंधन" अर्थात् CRM. (सत्य/असत्य)
19. Value Added Tax and Sales Tax are similar things. (True/False)  
Value Added Tax और Sales Tax समान होते हैं। (सत्य/असत्य)
20. Full form of NSIC is \_\_\_\_\_ .  
NSIC का पूरा नाम ..... है।
21. MSME stands for \_\_\_\_\_ .  
MSME का पूरा नाम ..... है।
22. Full form of CRM is \_\_\_\_\_ .  
CRM का पूरा नाम ..... है।
23. JIT is a \_\_\_\_\_ .  
JIT है .....।
24. IPR stands for \_\_\_\_\_ .  
IPR का पूरा नाम ..... है।
25. What do you mean by management?  
प्रबंधन का क्या मतलब होता है?

**Section - B**  
**(खण्ड - ख)**

- Attempt any five questions/किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए— 5 × 7 = 35
26. What do you understand by entrepreneurship?  
उद्यमिता से क्या समझते हो?
27. What is the difference between questionnaire and survey?  
Questionnaire और Survey के बीच क्या अन्तर होता है?
28. What kind of functions does a management perform?  
प्रबंधन किस प्रकार के कार्य करता है?

29. Write the various objectives of management.  
प्रबंधन के विभिन्न उद्देश्यों को लिखो।
30. What do you understand by leadership? What are the functions of a leader.  
Leadership से आप क्या समझते हैं? एक लीडर के क्या कार्य होते हैं?
31. What are the characteristics of motivation?  
प्रेरणा की विशेषताएँ क्या हैं?
32. What are the advantages of CRM?  
CRM के क्या लाभ हैं?

**Section – C**

( खण्ड - ग )

10 × 2 = 20

33. What are the qualities and functions of an entrepreneur?  
उद्यमी के गुणों और कार्यों को बताइए।
34. What do you understand by Human resource management? Explain the function of HRM.  
Human Resource Management से आप क्या समझते हो? HRM के कार्यों की व्याख्या कीजिए।
35. Explain CRM and its need.  
CRM और इसकी आवश्यकता की व्याख्या कीजिए।
36. Why do we need marketing? Write the steps to marketing management.  
मार्केटिंग की हमें क्यों आवश्यकता होती है? मार्केटिंग प्रबंधन करने के चरणों को लिखो।

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

Course : Common To All Branches

Code : 016055

Subject : Employability Skill

Year/Sem. : Final Year/V Semester

Time : 2.5 hours]

[M.M. : 50

Note : Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section-C.  
Attempt all Sections.

नोट :- सभी भागों को हल करें ।

**Section-A/भाग-अ**

Note :- Attempt any ten (10) questions.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Fill in the blanks :-

1×10=10

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

- 1 We can make our communication effective by using good .....language.  
हम अपनी.....भाषा का प्रयोग करके अपने संचार को प्रभावी बना सकते हैं ।
- 2 Effective management is a.....of effective communication.  
प्रभावी प्रबन्धन प्रभावी संचार का एक.....है ।
- 3 A conflict is result of.....  
एक संघर्ष.....का परिणाम है ।
- 4 As a professional you have a responsibility to keep your .....and knowledge up-date.  
एक पेशेवर के रूप में, आपके पास अपने.....और ज्ञान को अहावन (आधुनिकतम) रखने की जिम्मेदारी है ।

- 5 .....is the ability to produce new and original ideas and things.  
.....नये और मूल विचारों और चीजों को उत्पन्न करने की क्षमता है ।
- 6 Engineering has direct and vital.....on the quality of life for all people.  
सभी लोगों की जीवन की गुणवत्ता पर इंजीनियरिंग का सीधा और महत्वपूर्ण पड़ता है ।  
True and False :- (सत्य और असत्य)
- 7 Polytechnics have not been set up all over India.  
पालीटेक्निक की स्थापना पूरे भारत में नहीं हुयी है ।
- 8 Exploability plays an important role in the implementation of the colleges learning and teaching strategies.  
कालेज की शिक्षण एवं शिक्षण रणनीति के कार्यान्वयन में रोजगार योग्यता एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है ।
- 9 A great Engineer has great communication skill.  
एक महान इंजिनियर के पास महान संचार कौशल होता है ।
- 10 Work ethic is a set of values based on hard work and diligence.  
कार्य नैतिकता कड़ी मेहनत और परिश्रम के आधार पर मूल्यों का एक समूह है ।
- 11 Leadership is the process of social influence in which one person can enlist the aid and support of other in the accomplishment of a common task.  
नेतृत्व सामाजिक प्रभाव की एक प्रक्रिया है, जिसमें एक व्यक्ति एक सामान्य कार्य की सिद्धि में दूसरे व्यक्ति की सहायता और समर्थन प्राप्त कर सकता है ।

- 12 Everybody does not use interpersonal communication skill.  
हर कोई पारस्परिक संचार कौशल का प्रयोग नहीं करता है ।

**Section-B/खण्ड-ब**

*Attempt any five (5) questions.*

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।  $3 \times 5 = 15$

- 13 What is Personality ?  
व्यक्तित्व क्या है ?
- 14 What are the top three qualities of successful engineers ?  
सफल इंजीनियर के शीर्ष तीन गुण क्या हैं ?
- 15 What are the professional ethics ?  
पेशेवर नैतिकता क्या है ?
- 16 What is the role of an Engineer in Society ?  
समाज में एक इंजीनियर की क्या भूमिका है ?
- 17 Write down the name of different types interviews.  
विभिन्न प्रकार के इंटरव्यू (साक्षात्कार) के नाम लिखिए ।
- 18 How does stress affect you ? Explain.  
तनाव आपको कैसे प्रभावित करता है ? व्याख्या करो ।
- 19 Give three importance of intellectual property.  
बौद्धिक सम्पदा के तीन महत्व बताइये ।

**Section-C/खण्ड-स**

*Attempt any five (5) questions.*

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।  $5 \times 5 = 25$

- 20 What is leadership ? Explain any five qualities of a leadership.  
नेतृत्व क्या है ? नेतृत्व के किन्हीं पाँच गुणों की व्याख्या कीजिए ।
- 21 What is effective communication ? Explain some benefits of effective communication.

- प्रभावी संचार क्या है ? प्रभावी संचार के कुछ लाभ की व्याख्या करो ।
- 22 What is the different between CV and Resume ? Explain.  
CV और Resume में क्या अंतर है ? वर्णन करो ।
- 23 What is the role of technical education in Industry ?  
Explain.  
उद्योग में तकनीकी शिक्षा की भूमिका क्या है ? व्याख्या करो ।
- 24 What is group discussion ? Why is a group discussion an important activity at students level ?  
समूह परिचर्चा क्या है ? छात्र स्तर पर समूह परिचर्चा एक प्रमुख गतिविधि क्यों है ?
- 25 What is time management ? Give any five advantages of time management.  
समय प्रबन्धन क्या है ? समय प्रबन्धन के कोई पाँच लाभ बताइये ।
- 26 What are the general work rules to be followed by engineers followed at work place ?  
इंजीनियर्स द्वारा कार्यस्थल पर पालन किये जाने वाले सामान्य नियम क्या है ?

## DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022

Course : Elex. Engg.  
 Code : 096001  
 Subject : Microcontrollers and Embedded System  
 Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2:30 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION—A / भाग—क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Time Mode '0' (zero) is a ..... bit timer.  
मोड '0' टाइमर एक ..... बिट टाइमर है।
2. The timer/counter have ..... operating modes.  
टाइमर/काउंटर में ..... ऑपरेटिंग मोड होते हैं।
3. 8051 microcontroller can handle ..... interrupt sources.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर ..... इंटरप्ट स्रोतों को संभाल सकता है।
4. LCALL instruction takes ..... byte.  
LCALL इन्सट्रक्शन ..... बाइट लेता है।
5. LCD requires ..... control lines.  
LCD को ..... कंट्रोल लाइनों की आवश्यकता होती है।
6. LCD stands for .....  
LCD का पूर्ण रूप ..... है।

5. SFR stands for .....  
SFR का पूर्ण रूप ..... है।
8. What is the function of DB directive.  
DB डाइरेक्टिव का क्या कार्य होता है।
9. The serial port is full Duplex. (True/False)  
सीरियल पोर्ट फुल ड्युप्लेक्स होता है। (सत्य/असत्य)
10. Is ROM is used for storing data storage. (True/False)  
क्या रोम का उपयोग डाटा भंडारण को भंडार करने के लिए किया जाता है।  
(सत्य/असत्य)
11. Microcontroller often have :  
माइक्रोकंट्रोलर में अक्सर होता है :  
(a) CPU / सी.पी.यू. (b) RAM / रैम  
(c) ROM / रोम (d) All of above / उपरोक्त सभी
12. AT89C2051 microcontroller has RAM of :  
AT89C2051 माइक्रोकंट्रोलर की रैम है :  
(a) 128 byte / 128 बाइट  
(b) 256 byte / 256 बाइट  
(c) 64 byte / 64 बाइट  
(d) 512 byte / 512 बाइट

#### SECTION-B / भाग-ख

**Note :** Attempt any five questions.  $5 \times 6 = 30$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain the pin diagram of 8051 microcontroller.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर के पिन आरेख को समझाइये।

DSE/096001/4

(2)

14. How register banks are selected in 8051 microcontroller ?  
8051 माइक्रोकंट्रोलर में रजिस्टर बैंक कैसे चयनित किये जाते हैं ?
15. Write in brief about various interrupt of 8051 microcontroller.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर के विभिन्न इन्ट्रप्ट के बारे में संक्षिप्त में लिखिए।
16. Explain the modes of timer of 8051 microcontroller.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर के टाइमर मोडों को समझाइये।
17. Explain the following directives with example :  
निम्नलिखित डाइरेक्टिव को उदाहरण सहित समझाइये :  
(a) BIT (b) DATA (c) DBIT
18. Explain the interfacing of LCD with 8051 microcontroller in brief.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर की एल.सी.डी. के साथ इंटरफेसिंग को संक्षिप्त में समझाइये।
19. Write down short notes on the following :  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
(a) The Data Pointer (DPTR) / डाटा पॉइंटर (DPTR)  
(b) The Stack Pointer (SP) / स्टैक पाइंटर (SP)

#### SECTION-C / भाग-ग

**Note :** Attempt any five questions.  $5 \times 7 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Draw and explain the architecture of 8051 microcontroller.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर की संरचना बनाकर विस्तार से समझाइये।
21. In how many groups instructions of 8051 microcontroller have divided ? Explain in brief about the groups.  
8051 माइक्रोकंट्रोलर को कितने निर्देश समूहों में बाँटा गया है ? समूहों के बारे में संक्षेप में बताइए।

DSE/096001/4

(3)

[P.T.O.]

22. Write short notes on the following :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (a) Assembler / असेम्बलर      (b) Compiler / कम्पाइलर  
(c) Debugger / डिबगर      (d) Simulator / सिम्युलेटर

23. Explain the pin diagram of AVR ATmega 16 microcontroller in detail.

AVR ATmega 16 माइक्रोकंट्रोलर के पिन आरेख को विस्तार में समझाइये।

24. Explain the interfacing of stepper motor with 8051 microcontroller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर की स्टेपर मोटर के साथ इंटरफेसिंग को समझाइये।

25. Write in detail about T/O port of 8051 microcontroller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर के इनपुट/आउटपुट पोर्ट के बारे में विस्तार में लिखिए।

26. What is an embedded system ? Write the applications of embedded system.

एम्बेडड सिस्टम क्या है ? एम्बेडड सिस्टम के अनुप्रयोगों को लिखिए।

\*\*\*\*\*

## DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022

Course : Electronics Engineering

Code : 096002

Subject : Mobile Communication

Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2:30 Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION—A / भाग—क

Note : Attempt any ten questions. All questions carry equal marks.  $10 \times 1 = 10$

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Select the best choice given / निम्नलिखित में उपयुक्त को चुनिए :

1. The atmosphere does not affect the performance of antenna and transmission path :

वातावरण एंटीना तथा संचरण पथ पर प्रभाव नहीं डालता है :

(a) True / सत्य (b) False / असत्य

2. A cell is the basic geographical unit of cellular system :

सेल, एक सेलुलर नेटवर्क का सबसे बुनियादी भौगोलिक भाग होता है :

(a) True / सत्य (b) False / असत्य

3. A cellular system can handle a huge number of calls by frequency reuse :  
आवृत्ति पुनः प्रयोग से एक सेलुलर सिस्टम बहुत अधिक फोन कॉल को संभाल सकता है :  
(a) True / सत्य (b) False / असत्य
4. CDMA is a spread spectrum technique that uses neither frequency channel nor time slot :  
CDMA एक ऐसी स्प्रेड स्पेक्ट्रम तकनीकी है जो न तो समय अन्तराल और न ही आवृत्ति चैनल का प्रयोग करती है :  
(a) True / सत्य (b) False / असत्य
5. GSM is a digital cellular network :  
GSM एक डिजिटल सेलुलर नेटवर्क है :  
(a) True / सत्य (b) False / असत्य
6. RFID tag is a microchip combined with an antenna in a compact package :  
RFID टैग एक सूक्ष्म पैकेज में माइक्रोचिप तथा एंटीना का संगम होता है :  
(a) True / सत्य (b) False / असत्य
7. .... phone uses SIM cards.  
..... फोन में SIM कार्ड का प्रयोग होता है।  
(a) GSM (b) CDMA
8. .... users share a common frequency channel but for very short amount of time.  
..... प्रणाली में उपभोक्ता अति सूक्ष्म समय हेतु समान आवृत्ति का प्रयोग करता है।  
(a) TDMA (b) CDMA
9. A big problem facing CDMA system is :  
CDMA की मुख्य समस्या है :  
(a) Channel Pollution / चैनल प्रदूषण  
(b) Soft Handover / सॉफ्ट हैंडओवर

DSE/096002/4

(2)

10. By means of ..... one recognizes stolen mobile equipment.  
..... के द्वारा चोरी किया हुआ मोबाईल फोन पहचाना जाता है।  
(a) IMEI number / IMEI क्रमांक  
(b) SIM number / SIM क्रमांक
11. Permanent database of mobile subscriber is stored at :  
मोबाईल का स्थायी डाटाबेस रखा जाता है :  
(a) HLR (b) VLR
12. Wi Fi stands for .....  
Wi Fi का अर्थ है .....।

## SECTION-B / भाग-ख

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 6 = 30$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

13. What is wireless communication ? List down its advantages.  
तार रहित संचरण क्या होता है ? इसके लाभ को लिखिए।
14. What is concept of Handoff ? Explain hard handoff and soft handoff.  
हैंड ऑफ की संकल्पना क्या है ? हार्ड हैंड ऑफ तथा सॉफ्ट हैंड ऑफ को समझाइये।
15. What is cell splitting ? Write its advantages and disadvantages also.  
सेल विखंडन क्या होता है ? इसके लाभ और हानियों पर प्रकाश डालिए।
16. What is GSM Technology ? Explain. Also write its features.  
GSM टेक्नॉलॉजी क्या है ? समझाइये। इसकी विशेषताएँ भी बताइये।
17. Compare FDMA, TDMA and CDMA.  
FDMA, TDMA तथा CDMA की तुलना कीजिए।
18. What do you mean by cellular repeater ? Explain the need of it.  
सेलुलर रिपीटर से आप क्या समझते हैं ? इसकी आवश्यकता को समझाइये।
19. What are the advantages of Bluetooth technology ?  
ब्लू टूथ तकनीकी के फायदे विस्तारपूर्वक समझाइये।

DSE/096002/4

(3)

[P.T.O.]

## SECTION-C / भाग-ग

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks. 7×5 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

20. Which factor affects propagation of signals ? Explain them in details.

सिग्नल के संचरण को प्रभावित करने वाले कारक कौन से हैं ? विस्तारपूर्वक समझाइये।

21. What is the concept of frequency Reuse ? Explain.

आवृत्ति पुनः उपयोग की संकल्पना क्या है ? विस्तार से समझाइये।

22. In GSM architecture explain following network elements :

GSM नेटवर्क से सम्बन्धित निम्नलिखित तत्वों को परिभाषित कीजिए :

- |         |         |
|---------|---------|
| (a) MSC | (b) HLR |
| (c) VLR | (d) EIR |

23. Write a note on :

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

- |                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| (a) Co-channel interference<br>को चैनल इंटरफेरेंस              |
| (b) Adjacent channel interference<br>एडजेसेन्ट चैनल इंटरफेरेंस |

24. What do you understand by GPS ? Give applications of GPS.

GPS से आप क्या समझते हैं ? इसके उपयोग भी लिखिए।

25. What is TDMA ? Explain in detail.

TDMA क्या है ? विस्तारपूर्वक समझाइये।

26. What is RFID ? Why these are used ? How these are classified on the basis of frequency range ?

RFID क्या है ? इसका प्रयोग क्यों किया जाता है ? आवृत्ति परास के आधार पर इसका वर्गीकरण कैसे किया जाता है ?

\*\*\*\*\*

## ● DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022

Course : Electrical Engineering

Code : 086003

Subject : SCADA, PLC & Micro-controllers

Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2:30 Hrs.

M.M. : 50

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION—A / भाग—क

Note : Attempt any ten questions. All questions carry equal marks.  $10 \times 1 = 10$

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Number of pins in 8051 microcontrollers are .....  
8051 माइक्रोकन्ट्रोलर में उपलब्ध पिनो की संख्या ..... ।
2. Brain of PLC is .....  
PLC का मस्तिष्क ..... को कहते हैं।
3. In PLC, SFC stands for .....  
पी.एल.सी. में SFC का पूरा नाम लिखें ..... ।
4. Error occurring during program execution in PLC is called .....  
पी.एल.सी. में प्रोग्राम निष्पादन के दौरान त्रुटी को ..... कहते हैं।
5. RAM of microcontroller 8051 is ..... bytes.  
माइक्रोकन्ट्रोलर 8051 में RAM मेमोरी ..... बाइट होती है।

6. In PLC one complete cycle is called .....  
पी.एल.सी. में एक पूर्ण चक्र को ..... कहते हैं।
7. PIC stand for .....  
PIC का पूरा नाम लिखें .....
8. In PLC set-reset block is normally used for .....  
PLC में सेट-रीसेट का उपयोग ..... के लिए होता है।
9. Full form of SCADA .....  
SCADA का पूरा नाम लिखें .....
10. MCR stands for .....  
MCR का पूरा नाम लिखें .....
11. PLC operates on digital signal. (True/False)  
PLC डिजिटल सिग्नल पर ऑपरेट होता है। (सत्य/असत्य)
12. Ladder logic is not programming language. (True/False)  
लैडर लॉजिक प्रोग्रामिंग लैंग्वेज नहीं है। (सत्य/असत्य)

### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 3 = 15$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

13. What is PLC ? Write down the technical definition.  
PLC क्या है ? इसकी तकनीकी परिभाषा दीजिए।
14. Differentiate between PLC & Computer.  
PLC और कम्प्यूटर में अंतर बताइए।
15. Explain PLC ladder logic.  
PLC के लैडर लॉजिक को समझाइए।

DSE/086003/4

(2)

16. Explain different types of Relay used in PLC hardware.  
PLC हार्डवेयर में कितने प्रकार की रिलेज का उपयोग किया जाता है ?
17. Explain the importance of SCADA system in Industries.  
उद्योगों में SCADA System के महत्व को समझाइए।
18. What is assembly language ? Write its advantage & disadvantages.  
एसेम्बली भाषा क्या है ? इसके लाभ व हानियाँ लिखिए।
19. Explain different addressing modes in Micro controller.  
माइक्रोकन्ट्रोलर के एड्रेसिंग को समझाइये।

### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

20. What are the main building block of PLC and explain the working of each block ?  
PLC के मुख्य बिल्डिंग ब्लॉक कौन-कौनसे होते हैं ? प्रत्येक ब्लॉक का कार्य बताइये।
21. Explain SCADA system with the help of Block diagram.  
SCADA सिस्टम को ब्लॉक डायग्राम की सहायता से समझाइये।
22. What is SFRs (Special Function Registers) ? Explain.  
SFRs क्या है ? संक्षेप में वर्णन करें।
23. What is PIC microcontroller ? Explain its types.  
PIC माइक्रोकन्ट्रोलर क्या है ? समझाइए तथा इसके प्रकारों का वर्णन करें।
24. Explain the Register Set of 8051 Microcontroller.  
8051 माइक्रोकन्ट्रोलर के रजिस्टर सेट को समझाइये।

DSE/086003/4

(3)

[P.T.O.]

25. Explain internal data memory organisation of 8051.

8051 के आंतरिक डाटा मैमोरी को समझाइये।

26. Write short note on :

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) PLC timer / PLC टाइमर

(b) PLC counter / PLC काउंटर

\*\*\*\*\*

## DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2022 (S)

Course : Electronics Engg.

Code : 096004

Subject : PLC & IT'S APPLICATION

Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

### Section-A

**Note :** Attempt any 10 questions.

10×1=10

कोई 10 प्रश्न हल कीजिए ।

- 1 Full form of PLC is.....  
PLC का पूरा नाम.....है ।
- 2 Full form of FBD is.....  
FBD का पूरा नाम.....है ।
- 3 In ladder diagram the horizontal lines are known as.....  
Ladder diagram में क्षैतिज रेखाओं को.....कहा जाता है ।
- 4 Symbol of XIC is.....  
XIC का प्रतीक है..... ।
- 5 The Relay works on the principle of.....  
रिले, .....के सिद्धांत पर कार्य करती है ।
- 6 The PLC works on.....mechanism.  
पी.एल.सी., .....मैकेनिज्म पर कार्य करती है ।
- 7 Programming terminal is used to enter, develop, store and monitor control programme.

(True/False)

प्रोग्रामिंग टर्मिनल का प्रयोग कंट्रोल प्रोग्राम को enter, develop, store तथा monitor करने हेतु किया जाता है ।

(सत्य/असत्य)

8 Three types of times are used in PLC.

(True/False)

पी.एल.सी. में तीन प्रकार के टाइमर का प्रयोग होता है ।

(सत्य/असत्य)

9 Executive programme or executive operating system of PLC is stored in.....memory.

(True/False)

पी.एल.सी. का Executive programme अथवा executive operating system.....मैमोरी में store होता है ।

(सत्य/असत्य)

10 RTD stands for repetitive on delay timer.

(True/False)

RTD का पूरा नाम repetitive on delay टाइमर है ।

(सत्य/असत्य)

11 PLC is capable of processing Analog Inputs only.

(True/False)

पी.एल.सी., एनालॉग इनपुट्स को ही process करने में सक्षम है ।

(सत्य/असत्य)

12 Microwave oven is an example of PLC application.

(True/False)

माइक्रोवेव ओवन, पी.एल.सी. अनुप्रयोग का एक उदाहरण है ।

(सत्य/असत्य)

DSE/096004/2022/4

( 2 )

## Section-B

Note : Attempt any 05 questions.

5×6=30

कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए ।

13 Write the Applications of PLC ?

पी.एल.सी. के अनुप्रयोग लिखिए ।

14 Discuss the advantages of PLC over relays ?

रिले की तुलना में पी.एल.सी. के लाभों का वर्णन करो ।

15 Explain in brief the 'PLC Scan cycle' ?

'PLC Scan cycle' का संक्षेप में वर्णन करो ।

16 Write Ladder logic for Logical Oring of inputs ?

इनपुट्स की लॉजिकल ऑरिंग हेतु लैडर लॉजिक लिखो ।

17 Write a short note on PLC power supply ?

पी.एल.सी. पावर सप्लाय पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

18 Draw the ladder diagram for the logic :

$$Y = (A + B).C$$

निम्न लॉजिक के लिए लैडर डायग्राम बनाइए :

$$Y = (A + B).C$$

19 Discuss NO & NC contacts used in PLC ?

पी.एल.सी. में प्रयुक्त NO तथा NC कॉन्टेक्ट को समझाइए ।

## Section-C

Note : Attempt any 05 questions.

5×7=35

कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए ।

20 Draw the basic Architecture of PLC ?

PLC की आधारभूत संरचना का आरेख बनाइए ।

21 Discuss latching concept in PLC ?

PLC में प्रयुक्त लैचिंग संकल्पना को संक्षेप में समझाइए ।

DSE/096004/2022/4

( 3 )

P.T.O.

22 Write different instruction set used in PLC ?  
Explain in brief.

PLC में प्रयुक्त इंस्ट्रक्शन सैट को संक्षेप में समझाइए ।

23 Explain Retentive Timer used in PLC ?

PLC में प्रयुक्त Retentive Timer का वर्णन करो ।

24 Explain Traffic light control application using PLC ?

PLC का प्रयोग कर ट्रैफिक लाईट कंट्रोल को समझाइए ।

25 Discuss memory available in PLC ?

PLC में उपलब्ध मेमोरी का वर्णन करो ।

26 Write short note on any two of the following :

निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो :

(a) On-Delay timer

(b) PLC Counter

(c) Sequencer

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engineering  
Branch Code : 09  
Semester : Third Semester  
Subject Name : Basics of Electrical  
Engineering And Machinery  
Subject Code : 093004

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Define Electric potential.  
वैद्युत विभव को परिभाषित कीजिये।
2. What are Active electrical elements? give any one example.  
सक्रिय वैद्युत अवयव क्या होते हैं? एक उदाहरण दीजिये।
3. Define Electric power.  
विद्युत शक्ति को परिभाषित कीजिये।
4. Internal resistance of an Ideal voltage source is .....  
आदर्श वोल्टता स्रोत का आन्तरिक प्रतिरोध ..... होता है।
5. In a pure capacitive circuit alternating current is always 90° ..... from alternating voltage.

शुद्ध धारिता परिपथ में प्रवाहित प्रत्यावर्ती धारा सदैव प्रयुक्त प्रत्यावर्ती वोल्टता से  $90^\circ$  ..... रहती है।

6. Define Transformation ratio.  
परिणाम अनुपात को परिभाषित कीजिये।
7. What is the difference between electric generator and electric motor.  
इलेक्ट्रिक जनरेटर एवं इलेक्ट्रिक मोटर में क्या अन्तर है?
8. What is alternator.  
प्रत्यावर्तक क्या है?
9. Write the formula related to the speed control of dc motor.  
डी०सी० मोटर का गति नियन्त्रण सम्बन्धी सूत्र लिखिये।
10. Core of the transformer is made of .....  
ट्रांसफार्मर की क्रोड ..... द्वारा बनाई जाती है।
11. Transformer works on the principle of .....  
ट्रांसफार्मर ..... के सिद्धान्त पर कार्य करता है।
12. .... is used to find out the direction of rotation of a dc motor.  
डी०सी० मोटर के घूमने की दिशा ज्ञात करने के लिये ..... नियम का प्रयोग होता है।

(Section—B)  
( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain Ohm's Law and its limitation.  
ओम का नियम एवं उसकी सीमाएँ समझाइये।
14. Explain Kirchoff laws.  
किरचाफ के नियमों को समझाइये।

DSE/093004/4

(2)

15. Explain Thevenin Theorem.  
थेविनिन प्रमेय को समझाइये।
16. Calculate electric power in a pure resistive circuit.  
शुद्ध प्रतिरोधी परिपथ में वैद्युत शक्ति का परिकलन कीजिये।
17. Define active power, reactive power and apparent power.  
'क्रियात्मक शक्ति, प्रतिघाती शक्ति एवं आभासी शक्ति को परिभाषित कीजिये।
18. Write short note on Auto transformer.  
स्वपरिणामित्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
19. Explain different types of losses in transformer.  
परिणामित्र में होने वाली विभिन्न हानियों को समझाइये।

(Section—C)  
( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Derive the formula for resonance frequency in a simple a.c. parallel circuit.  
सरल प्रत्यावर्ती धारा समान्तर परिपथ में अनुवाद हेतु आवृत्ति हेतु सूत्र की व्युत्पत्ति कीजिये।
21. Explain the working principle of a transformer and its constructional features.  
परिणामित्र की संरचना तथा कार्य-सिद्धान्त को समझाइये।
22. Explain the methods of speed control of a dc motor.  
एक डी०सी० मोटर की गति नियन्त्रण की विधियों को समझाइये।
23. Explain the working and construction of a lead acid battery.  
लेड एसिड बैटरी की संरचना व कार्यविधि समझाइये।
24. Write short notes on methods of cooling of transformer.  
परिणामित्र शीतलन विधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

DSE/093004/4

(3)

P.T.O.

25. Explain star-delta conversion in electrical circuit.

विद्युत परिपथ में स्टार डेल्टा परिवर्तन को समझाइये।

26. Define the following terms -

(i) Root mean square value

(ii) Form factor

(iii) Peak factor

(iv) Wave length

(v) Phase

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिये।

(i) वर्ग मध्य मूल मान

(ii) रूप गुणांक

(iii) शिखर गुणांक

(iv) तरंग वैध्य

(v) कला

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Digital Electronics

Subject Code : 093002

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note :
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Figures to the right indicate full marks.
  3. Use of Non-programmable electronic pocket calculator is permissible.
  4. Mobile Phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
  5. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
  6. Write any special instruction if any.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Grey Code of  $(1101)_2$  is .....

$(1101)_2$  का ग्रे कोड होगा .....

2.  $[ABCD]_{16} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_8$

Convert the following.

निम्नलिखित को बदलिए—

$[ABCD]_{16} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_8$

3. By Boolean algebra postulates.  
 $A + \bar{A}B = \dots\dots\dots$   
 बूलियन बीजगणित के नियमानुसार-  
 $A + \bar{A}B = \dots\dots\dots$
4. If  $(1100)_x = (12)_{10}$  then calculate the value of 'x'.  
 अगर  $(1100)_x = (12)_{10}$  है तो 'x' का मान ज्ञात कीजिये।
5. .... digital logic family has minimum power dissipation.  
 .... डिजिटल लॉजिक फैमिली में सबसे कम शक्ति व्यय होता है।
6. To design a decade (MOD-10) counter ..... number of flip flops are used.  
 एक डिकेड काउन्टर (मॉड-10) डिजाइन करने के लिए ..... फ्लिप फ्लॉप की आवश्यकता होगी।
7. NAND and NOR gates are universal gates. (True/False)  
 NAND तथा NOR गेट सार्वभौमिक गेट होते हैं। (सत्य/असत्य)
8. An 8 to 1 multiplexer has 4 (Four) select lines. (True/False)  
 एक 8 to 1 मल्टीप्लेक्सर में 4 (चार) सेलेक्ट लाइन होती हैं। (सत्य/असत्य)
9. Race around condition occurs in level triggered J-K Flip-Flop. (True/False)  
 लेवल ट्रिगर्ड J-K फ्लिप-फ्लॉप में रेस अराउन्ड कन्डीशन होती है। (सत्य/असत्य)
10. The present output of sequential logic circuits does not depend on last output. (True/False)  
 सिक्वेन्शियल लॉजिक परिपथों में वर्तमान आउटपुट पूर्व के आउटपुट पर निर्भर नहीं करती है। (सत्य/असत्य)
11. The solution to  $F(A, B) = \sum m(0, 1, 2, 3)$  is equal to 1. (True/False)  
 $F(A, B) = \sum m(0, 1, 2, 3)$  का हल 1 होगा। (सत्य/असत्य)

DSE/093002/4

(2)

12. The output of A 2 input NAND Gate is 'O' (low). The 2 inputs can be 0 and 1. (True/False)  
 एक दो इनपुट NAND Gate का आउटपुट O (low) है। दो इनपुट क्रमशः 0 तथा 1 हो सकते हैं। (सत्य/असत्य)

(Section—B)

(भाग—ख)

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. By 2's complement method solve :  $(101)_{10} - (45)_{10}$ .  
 2's कम्प्लीमेंट विधि द्वारा निम्न को हल कीजिये।  $(101)_{10} - (45)_{10}$
14. Explain basic gates with circuit symbol and truth table.  
 परिपथ चिन्हों एवं सत्य तालिकाओं से बेसिक गेट्स को समझाइये।
15. Explain fanout, power dissipation, propagation delay. And noise margin in digital logic family.  
 डिजिटल लॉजिक फैमिली में फैन आउट, शक्ति व्यय, प्रोपेगेशन डिले तथा नॉइस मार्जिन को समझाइये।
16. Explain De-morgan's theorem of Boolean logic simplification.  
 बूलियन लॉजिक सरलीकरण हेतु डि-मॉर्गन प्रमेय को समझाइये।
17.  $F(A, B, C) = \sum m(0, 2, 3, 4, 6)$  solve using K-map method and also make logic diagram.  
 $F(A, B, C) = \sum m(0, 2, 3, 4, 6)$  को K मैप विधि द्वारा हल कीजिये तथा लॉजिक डायग्राम भी बनाइये।
18. Design and explain a full adder circuit, minimize it with K-map and draw circuit using logic gates.  
 एक फुल एडर परिपथ को समझाइये, व्यंजकों को K-मैप विधि द्वारा हल कर लॉजिक गेट्स की सहायता से बनाइये।
19. Explain J-K flip-flop with the help of truth table, logic circuits and timing diagram.  
 J-K फ्लिप-फ्लॉप को सत्य तालिका, लॉजिक परिपथ तथा टाइमिंग डायग्राम की सहायता से समझाइये।

DSE/093002/4

(3)

P.T.O.

(Section—C)

( भाग-ग )

5 × 7 = 35

Attempt any five question.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What is multiplexer? Explain a 8 to 1 multiplexer with truth table and logic diagram.  
मल्टीप्लैक्सर क्या है? एक 8 to 1 मल्टीप्लैक्सर को सत्यतालिका एवं लॉजिक डायग्राम की मदद से समझाइये।
21. Solve the following using K-Map method.  
 $F(A, B, C, D) = \sum_m(2,3,4,5,6,7,8) + \sum_d(0,10,11,12,14)$   
निम्न को K-Map विधि द्वारा हल कीजिये।  
 $F(A, B, C, D) = \sum_m(2,3,4,5,6,7,8) + \sum_d(0,10,11,12,14)$
22. Design an asynchronous/ripple mod-16 (divide by 16) UP counter using J-K flip-flop.  
एक मॉड-16 (डिवाइड बाई 16) असिन्क्रोनस/रिपल अप काउन्टर को J-K फ्लिप-फ्लॉप से डिजाइन कीजिये।
23. Explain the functioning of four bit serial in parallel out (SIPO) shift register./एक चार बिट सीरियल इन पैरेलल आउट शिफ्ट रजिस्टर की कार्यप्रणाली को समझाइये।
24. Explain to TOTEM pole output of a transistor-transistor digital logic (TTL) family./ट्रांजिस्टर-ट्रांजिस्टर (TTL) डिजीटल लॉजिक फैमिली की टोटम-पोल आउटपुट को समझाइये।
25. Explain 3 to 8 line decoder circuit with truth table and logic diagram./एक 3 to 8 लाईन डिकोडर परिपथ को सत्य-तालिका एवं लॉजिक डायग्राम से समझाइये।
26. Explain memory types like ROM, PROM, EPROM, EEPROM, CCD Memories, RAM./ROM, PROM, EPROM, EEPROM, CCD Memories एवं RAM मैमोरी को समझाइये।

R.

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engg.

Branch Code : 09, 032, 136, 137, 138, 39

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Electronic Circuit – II

Subject Code : 094002

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

### (Section—A) ( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Transformer coupling is used for ..... Amplification.  
ट्रांसफॉर्मर युग्मन का उपयोग ..... के प्रवर्धन के लिए किया जाता है।
2. The maximum collector efficiency of class B Power amplifier is ..... %  
वर्ग-B शक्ति प्रवर्धक की अधिकतम दक्षता ..... % होती है।
3. .... is used for cooling in Power Transistors.  
..... का उपयोग शक्ति ट्रांजिस्टर के शीतलन के लिए किया जाता है।
4. In an ideal OP-AMP, the input impedance is .....  
एक आदर्श OP-AMP की इनपुट प्रतिबाधा ..... होती है।
5. To generate square wave ..... multi vibrator circuit is used.  
वर्गाकार तरंग उत्पन्न करने के लिए ..... मल्टीवाइब्रेटर परिपथ का प्रयोग किया जाता है।

6. CMRR stands for .....  
CMRR का पूर्ण रूप ..... है।
7. Input impedance of an emitter follower is low and its output impedance is high. (True/False)  
एमिटर फॉलोअर की इनपुट प्रतिबाधा कम तथा आउटपुट प्रतिबाधा उच्च होती है। (सत्य/असत्य)
8. Push-Pull amplifier uses two transistors. (True/False)  
पुश-पुल प्रवर्धक में दो ट्रांजिस्टर प्रयोग किये जाते हैं। (सत्य/असत्य)
9. Negative Feedback in an amplifier decreases the bandwidth. (True/False)  
ऋणात्मक फीडबैक प्रवर्धक में बैंडविड्थ को घटाता है। (सत्य/असत्य)
10. Which coupling gives the highest gain.  
(a) RC coupling (b) Transformer coupling  
(c) Direct coupling (d) Impedance coupling  
कौन सा युग्मन उच्चतम लब्धि देता है।  
(a) आर सी युग्मन (b) ट्रांसफॉर्मर युग्मन  
(c) सीधे युग्मन (d) इम्पीडैन्स युग्मन
11. For generating a sinusoidal signal of 1 KHZ frequency, the most suitable circuit is  
(a) Wein bridge oscillator (b) Crystal Oscillator  
(c) Hartley Oscillator (d) Colpitts Oscillator  
1 KHZ आवृत्ति का सिगनल उत्पन्न करने के लिए सबसे उपयुक्त परिपथ है।  
(a) वेन ब्रिज दोलित्र (b) क्रिस्टल दोलित्र  
(c) हार्टले दोलित्र (d) कॉलपिट्ट दोलित्र
12. Negative Feedback in an amplifier  
(a) Increases the Voltage gain  
(b) Decreases the Voltage gain  
(c) Decreases the band width  
(d) None of these

DSE/094002/4

(2)

प्रवर्धक में ऋणात्मक फीडबैक—

- (a) वोल्टेज गेन को बढ़ाता है (b) वोल्टेज गेन को घटाता है  
(c) बैंडविड्थ को घटाता है (d) इनमें से कोई नहीं।

(Section—B)

(भाग-ख)

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Define Voltage amplifier and Power amplifier.  
वोल्टेज प्रवर्धक और शक्ति प्रवर्धक को परिभाषित कीजिए।
14. Find resonant frequency for a RC phase shift oscillator, if  $R = 2 \text{ K } \Omega$  and  $C = 10 \mu\text{F}$ .  
एक फेज शिफ्ट दोलित्र के लिये दोलन आवृत्ति ज्ञात कीजिए यदि  $R = 2 \text{ K } \Omega$  and  $C = 10 \mu\text{F}$  है।
15. Explain the working of Hartley Oscillator.  
हार्टले दोलित्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
16. Write short note on positive camper.  
धनात्मक क्लैम्पर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
17. Write the difference between Class A, Class B, Class AB and Class C Power amplifiers.  
वर्ग A, वर्ग B, वर्ग AB तथा वर्ग C शक्ति प्रवर्धकों के मध्य अन्तर लिखिये।
18. The gain of an amplifier is 100, when negative feedback is used in an amplifier then it reduces to 50. Find the feedback factor for an amplifier.  
एक प्रवर्धक का वोल्टेज लाभ 100 है, प्रवर्धक में जब ऋणात्मक फीडबैक प्रयुक्त किया जाता है तो यह घटकर 50 रह जाता है। प्रवर्धक के लिए फीडबैक गुणांक ज्ञात कीजिए।
19. What do you mean by CMRR, PSRR and Slew rate.  
आप CMRR, PSRR तथा स्लू रेट से क्या समझते हैं।

DSE/094002/4

(3)

P.T.O.

(Section—C) ( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What is Feedback? Explain the effect of negative feedback on gain, bandwidth and distortion of an amplifier.  
फीडबैक क्या होता है? ऋणात्मक फीडबैक का प्रवर्धक की लब्धि, बैंड परास तथा डिस्टॉर्शन पर क्या प्रभाव पड़ता है। वर्णन कीजिए।
21. Define the characteristics of an ideal OP-AMP. How OP-AMP can be used as an integrator?  
एक आदर्श OP-AMP के अभिलक्षणों को बताइए। OP-AMP को एक समाकलक की तरह कैसे प्रयोग किया जा सकता है?
22. What is multi vibrator? Explain the working of a Monostable multi vibrator.  
मल्टीवाइब्रेटर क्या होते हैं? एक मोनो-स्टेबल मल्टीवाइब्रेटर की कार्यविधि समझाइए।
23. Draw and explain the block diagram of IC-555.  
IC-555 का ब्लॉक आरेख बनाइये तथा व्याख्या कीजिए।
24. Write the working of RC integrating Circuit and RL integrating circuit.  
RC इंटीग्रेटिंग परिपथ तथा इंटीग्रेटिंग तथा इंटीग्रेटिंग परिपथ की कार्यविधि लिखिए।
25. Explain the working principle of Wein bridge oscillation with the help of circuit diagram.  
वेन ब्रिज दोलित्र के कार्य सिद्धान्त के परिपथ चित्र की सहायता से समझाइए।
26. Write down short notes on the following.  
(a) Barkhausen Criterion  
(b) Transformer Coupled Amplifier  
निम्न पर टिप्पणी लिखिए।  
(a) बार्कखॉज़न क्राइटेरिया (b) ट्रांसफॉर्मर युग्मन प्रवर्धक

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Network Filters and  
Transmission Line

Subject Code : 094003

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A. 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10 × 1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Full form of LPF is .....  
LPF का पूरा नाम ..... है।
2. Full form of BPF is .....  
BPF का पूरा नाम ..... है।
3. Full form of LAN is .....  
LAN का पूरा नाम ..... है।
4. Define Attenuator.  
Attenuator को परिभाषित करें।
5. Full form of VSWR is .....  
VSWR का पूरा नाम ..... है।
6. An active filter is a type of analog circuit implementing

an electronic filter using active components, typically an amplifier. (True/False)

सक्रिय फिल्टर एक प्रकार का एनॉलाग सर्किट है, जो एक्टिव कॉम्पोनेन्ट्स जैसे एम्प्लीफायर का प्रयोग करते हुए इलेक्ट्रॉनिक फिल्टर को क्रियान्वयन करते हैं। (सत्य/असत्य)

7. Unit of Impedance is .....  
Impedance की इकाई ..... है।
8. Define Transmission lines.  
Transmission lines को परिभाषित करें।
9. Define High pass filter.  
High Pass filter को परिभाषित करें।
10. Full form of WAN is .....  
WAN का पूरा नाम ..... है।
11. In engineering, attenuation is usually measured in units of decibals per unit length of medium. (True/False)  
इंजीनियरिंग में, क्षीणन units of decibels/length में मापा जाता है। (सत्य/असत्य)
12. A symmetric network has a single route for incoming and outgoing network traffic. (True/False)  
सममित नेटवर्क में सिंगल रूट होता है इनकमिंग और आउटगोईंग नेटवर्क ट्रेफिक के लिये। (सत्य/असत्य)

(Section—B)  
( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What are the attenuators?  
Attenuators क्या होते हैं?
14. Write the applications of attenuators?  
Attenuators के प्रयोग लिखें।

DSE/094003/4

(2)

15. What is Active filter?  
Active filter क्या है?
16. What is the characteristic impedance of symmetrical T Network?  
Symmetrical T Network की impedance विशेषताएँ क्या हैं?
17. Explain Band pass and band stop filters.  
Band pass और Band stop filter को समझाइये।
18. Explain the basic concept of lattice network and bridge network.  
Lattice network और bridge network की संकल्पना को समझाइये।
19. Explain the concept of transmission lines at high frequency.  
अधिक आवृत्ति की Transmission lines की संकल्पना को समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Explain brief idea of the use of filter networks in different communication system.  
Filter networks को विभिन्न communication system में समझाइये।
21. Explain elements of networks and its types.  
नेटवर्क के तत्वों और उसके प्रकार समझाइये।
22. Write short notes on :  
(a) Symmetrical network  
(b) Asymmetrical network

DSE/094003/4

(3)

P.T.O.

(c) Ladder network  
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (अ) सममित नेटवर्क
- (ब) असममित नेटवर्क
- (स) लेडर नेटवर्क

23. What are the types of transmission lines and also explain its applications.

Transmission lines के प्रकार बतायें तथा इसके प्रयोग भी बतायें।

24. What is attenuation constant and phase shift constant?

Attenuation constant और Phase shift constant क्या हैं?

25. Discuss the condition for minimum distortion and minimum attenuation of a signal on the line.

Line में minimum distortion और minimum attenuation को समझाइये।

26. Explain special properties of piezoelectric filter and their use.

Piezoelectric filter के विशेष गुण और इसके इस्तेमाल समझाइये।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics &  
Communication Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Basics of C Programming

Subject Code : 093003

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.  
3. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

- Who is the father of C language?  
C लैंग्वेज का जनक कौन है?  
(a) Steve Jobs (b) James Cosling  
(c) Dennis Ritchie (d) Rasmus Lerdorf
- How many Keywords are available in the C Language?  
C लैंग्वेज में कितने कीवर्ड्स होते हैं?  
(a) 27 (b) 29  
(c) 30 (d) 32

3. An identifier in the C program can't start with?  
C प्रोग्राम में पहचानकर्ता से शुरू नहीं हो सकता है।  
(a) A digit (b) An Underscore  
(c) Lower case alphabets (d) Upper case alphabets
4. The function scanf is used to  
scanf फंक्शन प्रयुक्त होता है।  
(a) To take logical decisions  
(b) Input a set of values  
(c) Print a set of values  
(d) Do mathematical manipulations
5. A function .....  
फंक्शन ..... ।  
(a) May or may not need input data.  
(b) May or may not return a value.  
(c) Both a and b  
(d) None of these
6. If the function returns no value then it is called .....  
यदि फंक्शन कोई मूल्य वापस नहीं करता है तो वह .....  
कहलाता है।  
(a) Data type function  
(b) Calling function  
(c) Main function  
(d) Void function
7. Algorithm is a pictorial representation of a problem.  
(T/F)  
एल्गोरिथम किसी समस्या का चित्रमय निरूपण है। (सत्य/असत्य)
8. C is procedural type of programming language. (T/F)  
C प्रक्रियात्मक प्रकार की प्रोग्रामिंग भाषा है। (सत्य/असत्य)

DSE/093003/4

(2)

9. Array is a collection of different type of data.  
ऐरे भिन्न प्रकार के डाटा का संग्रह होता है।
10. Structure is user defined data type.  
Structure यूजर डिफाइंड डेटा टाइप होता है।
11. C programs are converted into machine language with  
the help of .....  
C प्रोग्राम ..... की सहायता से मशीन भाषा में परिवर्तित होता  
है।
12. The C Language is a ..... Language.  
C लैंग्वेज ..... लैंग्वेज है।

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5×6=30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What are the Key features in the C programming  
language?  
C प्रोग्रामिंग भाषा की मुख्य विशेषतायें क्या हैं?
14. What are the basic data types used in C programming?  
C प्रोग्रामिंग में प्रयोग होने वाले बेसिक डेटा टाइप क्या हैं?
15. What is the difference between '++a' and 'a++'?  
'++a' और 'a++' के मध्य क्या अन्तर होता है?
16. Write an algorithm to find the sum of two numbers.  
दो संख्याओं का जोड़ प्राप्त करने की एल्गोरिथम लिखो।
17. Write a program in C to convert temperature from  
fahrenheit to celsius.  
तापमान को फारेनहाइट से सेल्सियस में परिवर्तित करने का C प्रोग्राम  
लिखें।
18. What is a sequential access file?  
सिक्वेन्शियल ऐक्सेस फाइल क्या होती है?

DSE/093003/4

(3)

P.T.O:

19. Write a flow chart to find the largest number between two given numbers.

दो दिये गये संख्याओं में से बड़ी संख्या को खोजने का फ्लोचार्ट बनायें।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Write a C program to find the sum of a given series.

2 + 4 + 6 + 8 + 10 + ..... 100

दिये गये श्रेणी का योग ज्ञात करने का C प्रोग्राम लिखें।

21. Differentiate between While and Do While Loop with suitable example.

While और Do-While लूप में उचित उदाहरण की सहायता से अन्तर स्पष्ट करें।

22. What is an array? Explain different types of array.

ऐरे क्या होता है? विभिन्न प्रकार के ऐरे की व्याख्या करें।

23. What is the difference between call by value and call by reference in C?

C में Call by value और Call by reference में क्या अन्तर है?

24. What is the usage of the pointer in C?

C में pointer के क्या प्रयोग होते हैं?

25. Write a program in C to find the factorial of a given number.

किसी दिये गये नम्बर का फैक्टोरियल ज्ञात करने का C प्रोग्राम लिखें।

26. Explain the structure with suitable example.

उचित उदाहरण देकर structure की व्याख्या करें।

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

**Course : Electronic Engg.**

**Code : 094001**

**Subject : Electronic Measuring Instruments**

**Year/Sem. : II Year/IV Semester**

**Time : 2½ hours]**

**[M.M. : 75**

*Note :- Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**Section-A/भाग-अ**

*Note :- Attempt any ten questions.*

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।

10×1=10

- 1 The full form of LED is.....  
LED का पूरा नाम लिखिये .....
- 2 The full form of I.F. is.....  
I.F. का पूरा नाम लिखिये .....
- 3 Multimeter can be used to measure DC voltage.  
(True/False)  
डी०सी० वोल्टेज का मापन मल्टीमीटर द्वारा किया जा सकता है ।  
(सत्य/असत्य)
- 4 The Q-meter Operates on the principle of series resonance.  
(True/False)  
Q-मीटर श्रेणी अनुनाद के सिद्धान्त पर कार्य करता है ।  
(सत्य/असत्य)
- 5 Inductance can be measure by Hay's bridge.  
(True/False)  
Hay's ब्रिज द्वारा प्रेशकत्व का मापन किया जा सकता है ।  
(सत्य/असत्य)
- 6 Formula of Q-Factor is.....  
Q-फैक्टर का सूत्र होता है .....

**(P.T.O.)**

25 Explain working principle of pulse generator

पल्स जनरेटर के कार्य सिद्धान्त को समझाइये ।

26 Short notes on any two :-

किन्हीं दो पर संक्षिप्त नोटस लिखिये :-

- (1) RLC Bridge (RLC ब्रिज)
- (2) Digital Storage Oscilloscope (DSO)  
डिजिटल स्टोरेज ऑसिलिस्कोप
- (3) Frequency Counter (DSO)  
आवृत्ति काउन्टर
- (4) Ramp type digital voltmeter.  
रैम्प टाइप डिजिटल वोल्टमीटर

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

**Course : Electronic Engg.**

**Code : 094005**

**Subject : Electronic Engineering**

**Year/Sem. : II Year/IV Semester**

**Time : 3 hours]**

**[M.M. : 75**

*Note :- Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.*

*Mobile phone, pager and other electronic Pocket calculator is permissible.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**Section-A/भाग-अ**

*Note :- Attempt any ten questions.*

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये । 10×1=10

- 1 Static RAM is made up of Flip-flops. (True/False)  
स्टेटिक RAM मुख्यतः फ्लिप फ्लॉप से मिलकर बनी होती है । (सत्य/असत्य)
- 2 LXIH, 2500 H is a 2 byte instruction. (True/False)  
LXI H, 2500 H एक 2-बाइट इंस्ट्रक्शन कहलाते हैं । (सत्य/असत्य)
- 3 .....register maintains the sequence of execution of instructions.  
.....रजिस्टर, इंस्ट्रक्शन के क्रम को निर्धारित करता है ।
- 4 8255 mainly operates in.....and.....modes.  
8255 मुख्यतः.....एवं.....मोड में प्रचलित होता है ।
- 5 What is the function of "DAD D" instruction?  
"DAD D" इंस्ट्रक्शन का क्या अर्थ है ?
- 6 In 8085 microprocessor, the address bus with 16 bit can address up to ?  
8085 माइक्रोप्रोसेसर में, 16 बिट वाली एड्रेस बस किस एड्रेस तक एड्रेस कर सकती है ?

**(P.T.O.)**

- 7 Which flag is used in BCD operation of 8085 ?  
8085 के बी.सी.डी. संचालन में किस फ्लैग का उपयोग किया जाता है ?
- 8 The 8085  $\mu$ p uses.....frequency.  
8085 माइक्रोप्रोसेसर.....आवृत्ति का उपयोग करता है ।
- 9 Which of the circuit is used to send out two messages simultaneously within a single direction ?  
एक ही दिशा में एक साथ दो संदेश भेजने के लिए किस सर्किट का उपयोग किया जाता है ?
- 10 The main purpose of Accumulator register of 8085 is .....  
8085 के एक्क्यूम्यूलेटर रजिस्टर का मुख्य उद्देश्य..... है ।
- 11 In an Intel 8085 Microprocessor, why is a READY Signal used ?  
एक इंटेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर में READY सिग्नल का उपयोग क्यों किया जाता है ?
- 12 Address line for TRAP interrupt is.....  
TRAP इंटरप्ट के लिये एड्रेस लाइन..... है ।

**Section-B/भाग-ब 5×6=30**

*Note :- Attempt any five questions.*

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिये ।

- 13 Explain various addressing mode of 8085 with example  
8085 के विभिन्न एड्रेसिंग मोड को उदाहरण के साथ समझाइये ।
- 14 Explain 'Op-code fetch cycle' along with timing diagram, for 8085 Microprocessor.  
8085 माइक्रोप्रोसेसर हेतु 'ऑप-कोड फैंच चक्र' को टाइमिंग डायग्राम से समझाइये ।

094005/4

( 2 )

- 15 Write any five difference between memory mapped I/O and I/O mapped I/O.  
मैमोरी मैप्ड I/O व I/O मैप्ड I/O में किन्हीं पाँच अन्तर को लिखिये ।
- 16 What is the role of timing and control unit ? List various timing and control signal and their functions.  
टाइमिंग तथा कन्ट्रोल यूनिट का क्या कार्य है ? विभिन्न टाइमिंग तथा कन्ट्रोल सिग्नलों की सूची बनाइये तथा उनके कार्य समझाइये ।
- 17 What is flag register in 8085 ? Explain the function of each flag in brief.  
8085 में फ्लैग रजिस्टर क्या होता है ? विभिन्न फ्लैग के कार्य बताइये ।
- 18 Explain the following :-  
(i) XCHG (ii) RAL  
(iii) DAA (iv) CMA  
निम्न को समझाइये :-  
(i) XCHG (ii) RAL  
(iii) DAA (iv) CMA
- 19 What is Subroutine ? How is it important in 8085 Microprocessor ?  
सबरूटीन क्या है ? 8085 प्रोसेसर में यह क्यों महत्वपूर्ण है ?

**Section-C/भाग-स 5×7=35**

*Note :- Attempt any five questions.*

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिये ।

- 20 Write a program of two 8 bit multiplication, where data is present in following location :-  
2000 : 43  
2001 : 07

094005/4

( 3 )

(P.T.O.)

Result will be stored in location 2002 after execution of program.

दो 8 बिट को गुणा करने हेतु का प्रोग्राम लिखिये । जहाँ डाटा निम्न लोकेशन में हो :-

2000 : 43

2001 : 07

प्रोग्राम निष्पादन के पश्चात परिणाम 2003 लोकेशन में मिलना चाहिये ।

- 21 Draw the pin diagram of 8279 and explain it.  
8279 का पिन आरेख बनाइये व इसको समझाइये ।
- 22 (a) Differentiate between Maskable and Non-Maskable interrupts.  
(b) Explain RIM and SIM instruction in brief.  
(अ) मास्केबल तथा अमास्केबल इंटरप्ट में अंतर स्पष्ट कीजिये ।  
(ब) RIM तथा SIM इंस्ट्रक्शनों को संक्षेप में समझाइये ।
- 23 Explain the various group of instructions of 8085 Micro-processor in detail.  
8085 माइक्रोप्रोसेसर के निर्देशों के विभिन्न समूहों का विस्तार में वर्णन कीजिये ।
- 24 What is direct memory access ? Explain the function of DMA controller in detail.  
डायरेक्ट मैमोरी एक्सेस क्या है ? डी.एम.ए. कन्ट्रोलर का कार्य विस्तार में समझाइये ।
- 25 Explain stack in 8085 with PUSH & POP instruction.  
8085 में स्टैक को PUSH व POP इंस्ट्रक्शन के साथ समझाइये ।
- 26 Draw the functional block diagram of 8085 & explain in detail.  
8085 का ब्लॉक डायग्राम बनाइये और विस्तार में समझाइये ।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics &  
Communication Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Basics of C Programming

Subject Code : 093003

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note :
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
  3. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Who is the father of C language?  
C लैंग्वेज का जनक कौन है?  
(a) Steve Jobs (b) James Cosling  
(c) Dennis Ritchie (d) Rasmus Lerdorf
2. How many Keywords are available in the C Language?  
C लैंग्वेज में कितने कीवर्डस होते हैं?  
(a) 27 (b) 29  
(c) 30 (d) 32

3. An identifier in the C program can't start with?  
C प्रोग्राम में पहचानकर्ता से शुरू नहीं हो सकता है।  
(a) A digit (b) An Underscore  
(c) Lower case alphabets (d) Upper case alphabets
4. The function scanf is used to  
scanf फंक्शन प्रयुक्त होता है।  
(a) To take logical decisions  
(b) Input a set of values  
(c) Print a set of values  
(d) Do mathematical manipulations
5. A function .....  
फंक्शन ..... ।  
(a) May or may not need input data.  
(b) May or may not return a value.  
(c) Both a and b  
(d) None of these
6. If the function returns no value then it is called .....  
यदि फंक्शन कोई मूल्य वापस नहीं करता है तो वह .....  
कहलाता है।  
(a) Data type function  
(b) Calling function  
(c) Main function  
(d) Void function
7. Algorithm is a pictorial representation of a problem.  
(T/F)  
एल्गोरिथम किसी समस्या का चित्रमय निरूपण है। (सत्य/असत्य)
8. C is procedural type of programming language. (T/F)  
C प्रक्रियात्मक प्रकार की प्रोग्रामिंग भाषा है। (सत्य/असत्य)

9. Array is a collection of different type of data.  
एरे भिन्न प्रकार के डाटा का संग्रह होता है।
10. Structure is user defined data type.  
Structure यूजर डिफाइंड डेटा टाइप होता है।
11. C programs are converted into machine language with  
the help of .....  
C प्रोग्राम ..... की सहायता से मशीन भाषा में परिवर्तित होता  
है।
12. The C Language is a ..... Language.  
C लैंग्वेज ..... लैंग्वेज है।

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What are the Key features in the C programming  
language?  
C प्रोग्रामिंग भाषा की मुख्य विशेषतायें क्या हैं?
14. What are the basic data types used in C programming?  
C प्रोग्रामिंग में प्रयोग होने वाले बेसिक डेटा टाइप क्या हैं?
15. What is the difference between '++a' and 'a++'?  
'++a' और 'a++' के मध्य क्या अन्तर होता है?
16. Write an algorithm to find the sum of two numbers.  
दो संख्याओं का जोड़ प्राप्त करने की एल्गोरिथम लिखो।
17. Write a program in C to convert temperature from  
fahrenheit to celsius.  
तापमान को फारेनहाइट से सेल्सियस में परिवर्तित करने का C प्रोग्राम  
लिखें।
18. What is a sequential access file?  
सिक्वेन्शियल ऐक्सेस फाइल क्या होती है?

19. Write a flow chart to find the largest number between two given numbers.

दो दिये गये संख्याओं में से बड़ी संख्या को खोजने का फ्लोचार्ट बनायें।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Write a C program to find the sum of a given series.  
2 + 4 + 6 + 8 + 10 + ..... 100  
दिये गये श्रेणी का योग ज्ञात करने का C प्रोग्राम लिखें।
21. Differentiate between While and Do While Loop with suitable example.  
While और Do-While लूप में उचित उदाहरण की सहायता से अन्तर स्पष्ट करें।
22. What is an array? Explain different types of array.  
ऐरे क्या होता है? विभिन्न प्रकार के ऐरे की व्याख्या करें।
23. What is the difference between call by value and call by reference in C?  
C में Call by value और Call by reference में क्या अन्तर है?
24. What is the usage of the pointer in C?  
C में pointer के क्या प्रयोग होते हैं?
25. Write a program in C to find the factorial of a given number.  
किसी दिये गये नम्बर का फैक्टोरियल ज्ञात करने का C प्रोग्राम लिखें।
26. Explain the structure with suitable example.  
उचित उदाहरण देकर structure की व्याख्या करें।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Basics of Electrical  
Engineering And Machinery

Subject Code : 093004

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Define Electric potential.  
वैद्युत विभव को परिभाषित कीजिये।
2. What are Active electrical elements? give any one example.  
सक्रिय वैद्युत अवयव क्या होते हैं? एक उदाहरण दीजिये।
3. Define Electric power.  
विद्युत शक्ति को परिभाषित कीजिये।
4. Internal resistance of an Ideal voltage source is .....  
आदर्श वोल्टता स्रोत का आन्तरिक प्रतिरोध ..... होता है।
5. In a pure capacitive circuit alternating current is always 90° ..... from alternating voltage.

शुद्ध धारिता परिपथ में प्रवाहित प्रत्यावर्ती धारा सदैव प्रयुक्त प्रत्यावर्ती वोल्टता से  $90^\circ$  ..... रहती है।

6. Define Transformation ratio.  
परिणामन अनुपात को परिभाषित कीजिये।
7. What is the difference between electric generator and electric motor.  
इलेक्ट्रिक जनरेटर एवं इलेक्ट्रिक मोटर में क्या अन्तर है?
8. What is alternator.  
प्रत्यावर्तक क्या है?
9. Write the formula related to the speed control of dc motor.  
डी०सी० मोटर का गति नियन्त्रण सम्बन्धी सूत्र लिखिये।
10. Core of the transformer is made of .....  
ट्रांसफार्मर की क्रोड ..... द्वारा बनाई जाती है।
11. Transformer works on the principle of .....  
ट्रांसफार्मर ..... के सिद्धान्त पर कार्य करता है।
12. .... is used to find out the direction of rotation of a dc motor.  
डी०सी० मोटर के घूमने की दिशा ज्ञात करने के लिये ..... नियम का प्रयोग होता है।

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

$5 \times 6 = 30$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain Ohm's Law and its limitation.  
ओम का नियम एवं उसकी सीमाएँ समझाइये।
14. Explain Kirchoff laws.  
किरचाफ के नियमों को समझाइये।

DSE/093004/4

(2)

15. Explain Thevenin Theorem.  
थेविनिन प्रमेय को समझाइये।
16. Calculate electric power in a pure resistive circuit.  
शुद्ध प्रतिरोधी परिपथ में वैद्युत शक्ति का परिकलन कीजिये।
17. Define active power, reactive power and apparent power.  
'क्रियात्मक शक्ति, प्रतिघाती शक्ति एवं आभासी शक्ति को परिभाषित कीजिये।
18. Write short note on Auto transformer.  
स्वपरिणामित्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
19. Explain different types of losses in transformer.  
परिणामित्र में होने वाली विभिन्न हानियों को समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

$5 \times 7 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Derive the formula for resonance frequency in a simple a.c. parallel circuit.  
सरल प्रत्यावर्ती धारा समान्तर परिपथ में अनुवाद हेतु आवृत्ति हेतु सूत्र की व्युत्पत्ति कीजिये।
21. Explain the working principle of a transformer and its constructional features.  
परिणामित्र की संरचना तथा कार्य-सिद्धान्त को समझाइये।
22. Explain the methods of speed control of a dc motor.  
एक डी०सी० मोटर की गति नियन्त्रण की विधियों को समझाइये।
23. Explain the working and construction of a lead acid battery.  
लेड एसिड बैटरी की संरचना व कार्यविधि समझाइये।
24. Write short notes on methods of cooling of transformer.  
परिणामित्र शीतलन विधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

DSE/093004/4

(3)

P.T.O.

25. Explain star-delta conversion in electrical circuit.

विद्युत परिपथ में स्टार डेल्टा परिवर्तन को समझाइये।

26. Define the following terms -

(i) Root mean square value

(ii) Form factor

(iii) Peak factor

(iv) Wave length

(v) Phase

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिये।

(i) वर्ग मध्य मूल मान

(ii) रूप गुणांक

(iii) शिखर गुणांक

(iv) तरंग वैध्य

(v) कला

## DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2022

Course : Electronics Eng.

Code : 095003

Subject : Electronics Application in Industry

Sem./Year : V Sem./ III Year

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

**Note:** (1) Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.

(2) Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### Section-A/भाग-क

Attempt any ten questions.

1×10=10

किन्हीं 10 प्रश्नों को हल कीजिए ।

1 The difference between black level and blanking level is known as.....

ब्लैक स्तर और ब्लैकिंग स्तर के बीच अन्तर को..... कहते हैं ।

2 Loudspeaker used to cover high frequency range is called.....

आउडस्पीकर जो उच्च आवृत्ति परास को कवर करते हैं, .....कहलाते हैं ।

3 Write full form of HDTV.

HDTV का पूरा नाम लिखिए ।

4 LED TV produces wider colour range as compared to LCD TV. (T/F)

LED TV, LCD TV की तुलना में वाइड कलर रेंज उत्पन्न करता है । (T/F)

- 5 A loudspeaker works on the principle of.....  
एक लाउडस्पीकर.....के सिद्धांत पर कार्य करता है ।
- 6 Directivity microphone  $D = \dots\dots\dots$   
माइक्रोफोन की डायरेक्टिविटी  $D = \dots\dots\dots$
- 7 In inductive circuit, retriggering of SCR is avoided by using.....  
इन्डक्टिव सर्किट में.....के प्रयोग द्वारा SCR की रिट्रिगरिंग से बचा जा सकता है ।
- 8 Gate losses its control after a thyristor has started conducting. (T/F)  
थायरिस्टर के चालन के उपरान्त गेट की नियन्त्रण समाप्त हो जाता है । (T/F)
- 9 DIAC is a.....switch.  
डायक एक.....स्विच है ।
- 10 Duty cycle of chopper is.....  
चॉपर का ड्यूटी साइकल.....होता है ।
- 11 With increase in firing cycle of SCR output is increased. (T/F)  
SCR का फायरिंग कोण बढ़ाने से आउटपुट बढ़ जाती है । (T/F)
- 12 A TRIAC has two modes of operation. (T/F)  
एक ट्रायक के संचालन के दो मोड होते हैं । (T/F)

**Section-B/भाग-ख**

*Attempt any five questions. 5×6=30*  
किन्हीं 5 प्रश्नों को हल कीजिए ।

- 13 Write short note on horn loudspeaker.  
हॉर्न लाउडस्पीकर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

- 14 Explain V.S.B. in detail.  
V.S.B. को विस्तार से समझाइए ।
- 15 Write short note on step-up chopper.  
स्टेप अप चॉपर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- 16 Write short note on cardless microphone.  
कार्डलेस माइक्रोफोन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- 17 Explain parallel inverter with diagram.  
समानान्तर इन्वर्टर को सचित्र समझाइए ।
- 18 Write short note on DIAC.  
DIAC पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- 19 Write short note on :  
(1) Synchronizing pulse  
(2) Baffle  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
(1) सिन्क्रोनाइजिंग पल्स  
(2) बैफल

**Section-C/भाग-ग**

*Attempt any five questions. 7×5=35*  
किन्हीं 5 प्रश्नों को हल कीजिए ।

- 20 What do you mean by multispeaker system ?  
मल्टीस्पीकर सिस्टम से आप क्या समझते हैं ?
- 21 Explain construction and working of TRIAC.  
ट्रायक की संरचना एवं कार्यविधि समझाइए ।
- 22 What do you mean by scanning, explain its type.  
स्कैनिंग से आप क्या समझते हैं ? इसके प्रकार समझाइए ।

23 Explain construction and working of carbon microphone.

कार्बन माइक्रोफोन की संरचना एवं कार्यविधि समझाइए ।

24 What do you mean by forced commutation ? Explain any two with circuit diagram.

फोर्स्ड कम्यूटेशन से आप क्या समझते हैं ? किन्हीं दो को सर्किट आरेख सहित समझाइए ।

25 Explain two transistor analogy of SCR in detail.

SCR की दो ट्रांजिस्टर एनालॉजी को विस्तार से समझाइए ।

26 Write short note on :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) RC triggering of Triac

ट्रायक की RC ट्रिगरिंग

(b) LED T.V.

LED टी.वी

6r

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

## DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022

Course :

Code : 095001

Subject : Entrepreneurship Management

Year/Sem. : Year/V Semester

Time : 2.5 hours]

[M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section-C.

Figures to the right indicate full marks.

Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### Section-A/भाग-अ

Note :- Attempt any ten questions.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

10×1=10

1 Intellectual Property Rights (I.P.R.) in India includes.

भारत में बौद्धिक संपदा अधिकार में शामिल है :-

(a) Patents/पेटेंट

(b) Copyrights/कापीराइट

(c) Trademark/ट्रेडमार्क

(c) All of the above/उपर्युक्त सभी

2 Copyright Act, came into force on.....

कापीराइट अधिनियम लागू हुआ.....में ।

(a) 1957

(b) 1999

(c) 2000

(d) 1970

3 Which of the following is not an internal motivation force ?

(P.T.O.)

इनमें से कौन एक आंतरिक अभिप्रेरणा का कारण नहीं है ?

- (a) Goals/लक्ष्य (b) Needs/आवश्यकता  
(c) Attitude/मनोभाव (d) Feedback/प्रतिक्रिया

4 What is the main philosophy behind marketing these days ?

आजकल मार्केटिंग के पीछे मुख्य दर्शन क्या है ?

- (a) Customer is king/ग्राहक राजा है  
(b) Customer is fool/ग्राहक मूर्ख है  
(c) Customer is loyal/ग्राहक वफादार है  
(d) None of these/इनमें से कोई नहीं

5 Human Resource Management gives emphases on.....  
मानव संसाधन प्रबंधन.....पर जोर देता है ।

- (a) Development of people/लोगों की उन्नति  
(b) Punishment of people/लोगों की सजा  
(c) Recruitment of people/लोगों की भर्ती  
(d) None of these/इनमें से कोई नहीं

6 An individual who initiates, creates and manages a new business can be called.....

एक व्यक्ति जो एक नया व्यवसाय शुरू करता है, बनाता है और उसका प्रबंधन करता है उसे.....कहा जा सकता है ।

7 .....is known as father of scientific management.  
.....को वैज्ञानिक प्रबंधन का जनक कहा जाता है ।

8 .....provides all the necessary information of the unit proposed to be set up for the manufacture of a product or rendering a service.

.....उत्पाद के निर्माण या सेवा प्रदान करने के लिये स्थापित की जाने वाली प्रस्तावित इकाई की सभी आवश्यक जानकारी प्रदान करती है ।

095001/4

( 2 )

9 Full form of NABARD is.....  
NABARD का पूरा नाम है..... ।

10 Full form of MSME is.....  
MSME का पूरा नाम है..... ।

11 CRM stands for.....  
CRM से तात्पर्य है..... ।

12 Entrepreneurs constantly look for new ways to solve problems. (True/False)  
उद्यमी समस्याओं के समाधान के लिये लगातार नये तरीके खोजते हैं । (सत्य/असत्य)

### Section-A/खण्ड-ख

Note :- Attempt any five.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये । 5×6=30

13 What are the factors to be considered in product selection process ?

व्यवसाय के लिये उत्पाद चयन प्रक्रिया में किन कारकों पर विचार किया जाना चाहिये ?

14 Explain Partnership form of business organisation.  
व्यवसायिक संगठन के साझेदारी स्वरूप को समझाइये ।

15 Write a short note on Trademark.  
ट्रेडमार्क पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

16 Explain the importance of management.  
प्रबंधन के महत्व को समझाइये ।

17 Write a short note on Line and Staff Organisation.  
रेखीय-कर्मचारी संगठन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

18 Write down the objectives of human resource management.

मानव संसाधन प्रबंधन के उद्देश्य लिखिये ।

19 Write down the importance of marketing in any business.  
किसी व्यवसाय के लिये मार्केटिंग के महत्व को लिखिये ।

095001/4

( 3 )

(P.T.O.)

### Section-C/खण्ड-ग

*Note:- Attempt any five.*

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।

5×7=35

- 20 Explain the common errors in project report preparation.  
परियोजना रिपोर्ट में होने वाली सामान्य त्रुटियों को समझाइये ।
- 21 Write the function and importance of financial management.  
वित्तीय प्रबंधन के कार्य तथा महत्व को लिखिये ।
- 22 Define sole proprietorship and write its advantages and disadvantages.  
सोल प्रोप्राइटरशिप को परिभाषित कीजिये तथा इसके गुणों और दोषों को लिखिये ।
- 23 Explain the functions of management.  
प्रबंधन के कार्यों की व्याख्या कीजिये ।
- 24 What is motivation and what are the factors affecting it ?  
Explain.  
अभिप्रेरणा क्या है और इसको प्रभावित करने वाले कारक कौन से हैं ? समझाइये ।
- 25 What are the most common barriers in entrepreneurship development ? Explain.  
उद्यमिता विकास में आने वाली बाधाएँ कौन-कौन सी हैं ? समझाइये ।
- 26 Explain the qualities of good leader in detail.  
एक अच्छे नेता के गुणों को विस्तार से समझाइये ।

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

**Course : Electronics Engg.**

**Code : 095002**

**Subject : Control and Instrumentation**

**Year/Sem. : III Year/V Semester**

**Time : 2.5 hours]**

**[M.M. : 75**

**Note :** *Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section-C.*

*Figures to the right indicate full marks.*

*Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**Section-A/खण्ड-अ**

**Note :-** *Attempt any ten questions.*

**10×1=10**

किन्हीं दस प्रश्नों का उत्तर दीजिए ।

1 When reynold's number is less than 2000 then flow is called.....flow.

जब रेनॉल्ड संख्या का मान 2000 से कम हो तब प्रवाह .....प्रवाह कहलाता है ।

2 Bellows are used for measurement of.....

बैलोज का प्रयोग.....के मापन के लिये किया जाता है ।

3 Most thermistors have..... (positive/negative) temperature coefficient of resistance.

अधिकांश थर्मिस्टस में प्रतिरोधा तापमान गुणांक..... (सकारात्मक/नकारात्मक) होता है ।

4 .....(open/closed) loop control is also called automatic control.

**(P.T.O.)**

.....(ओपन/क्लोस्ड) लूप कंट्रोल को ऑटोमेटिक कंट्रोल भी कहा जाता है ।

5 Tachometer is used for the measurement of.....  
टेकोमीटर का उपयोग.....के मापन के लिये किया जाता है ।

6 Venturimeter is used for the measurement of.....  
वेंचुरीमीटर का उपयोग.....के मापन के लिये किया जाता है ।

7 The instrument used for humidity measurement is called .....  
आर्द्रता मापन के लिये प्रयोग किये जाने वाले उपकरण को .....कहते हैं ।

8 In PI controller, response to error is..... (slow/fast)  
पी०आई० नियंत्रक में त्रुटि के लिये प्रतिक्रिया..... (तेज/धीमी) होती है ।

9 The orifice meter readings are more accurate than venturi meter. (True/False)  
आरिफिस मीटर की रीडिंग वेंचुरीमीटर की तुलना में अधिक सटीक होती है । (सही/गलत)

10 Pyrometer is used for very low temperature measurement. (True/False)  
पाइरोमीटर का उपयोग बहुत कम ताप को मापने के लिये किया जाता है । (सही/गलत)

11 Feedback is used in closed loop control system. (True/False)  
बंद लूप नियंत्रण प्रणालियों में फीडबैक का उपयोग किया जाता है । (सही/गलत)

12 ON-OFF control technique can be used when response time of the system is..... (less/more)

095002/4

( 2 )

● जब सिस्टम का रिसपांस/प्रतिक्रिया समय..... (कम/अधिक) हो तो ऑन-ऑफ कंट्रोल तकनीक का इस्तेमाल किया जा सकता है ।

### Section-B/खण्ड-ख

Note :- Attempt any five.

5×6=30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।

13 Write a short note on thermistors.

थर्मिस्टर पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

14 What is open loop and closed loop control ? Give examples.

खुला लूप और बंद लूप कंट्रोल क्या है ? उदाहरण दीजिये ।

15 Explain ON-OFF control technique with example.

ऑन-ऑफ कंट्रोल प्रणाली को उदाहरण की सहायता से समझाइये ।

16 Explain the working of bellows.

बैलोज की कार्यप्रणाली को समझाइये ।

17 Write a short note on types of flow and reynolds number.

प्रवाह के प्रकार और रेनॉल्ड संख्या पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

18 Write a short note on method of humidity measurement.

आर्द्रतामापन की विधि पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

19 Explain the working of servomotor.

सर्वोमोटर की कार्यप्रणाली को समझाइये ।

### Section-C/खण्ड-ग

Note :- Attempt any five.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।

5×7=35

20 Explain PT, PD and PID control technique with appropriate diagram.

095002/4

( 3 )

(P.T.O.)

PI, PD और PID कंट्रोल तकनीकों को उपयुक्त आरेख के साथ समझाइये ।

- 21 Draw and explain the working principle of venturi meter.  
वेंचुरी मीटर के कार्य सिद्धांत को चित्र की सहायता से समझाइये ।
- 22 Explain electrical contact type liquid level indicator.  
विद्युत संपर्क प्रकार के तरल स्तर संकेतक की व्याख्या करें ।
- 23 Explain pressure measurement using bourdon tube with the help of diagram.  
बोर्डन ट्यूब द्वारा दाब मापन को चित्र की सहायता से समझाइये ।
- 24 Explain functional block diagram of instrumentation system.  
इनसट्रुमेंटेशन सिस्टम के कार्यात्मक ब्लॉक आरेख की व्याख्या करें ।
- 25 Explain DC tachometer generator with the help of diagram.  
चित्र की सहायता से डी०सी० टैकोमीटर जनरेटर का वर्णन करें ।
- 26 Explain construction and working of optical pyrometer.  
प्रकाशीय पाइरोमीटर की कार्यप्रणाली और निर्माण को समझाइये ।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Analog Electronics

Subject Code : 093001

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note :
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Figures to the right indicate full marks.
  3. Mobile Phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
  4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
  5. Write any special instruction if any.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. To make an N-type semiconductor from intrinsic semiconductor, an impurity from ..... (Third/Fifth) group is added.

इन्ट्रीजिक अर्द्धचालक से N-टाईप अर्द्धचालक बनाने के लिए ..... (तृतीय/पंचम) समूह से अशुद्धि मिलायी जाती है।

2. In a reverse biased P-N junction the width of depletion region is ..... (Increased/decreased)

एक रिवर्स बायस P-N जंक्शन में डिप्लीशन क्षेत्र की चौड़ाई ..... (बढ़/घट) जाती है।

DSE/093001/4

(1)

P.T.O.

3. Maximum possible efficiency of Half wave rectifier is ..... (40.6% / 81.2%).  
अर्द्धतरंग दिष्टकारी की अधिकतम सम्भव दक्षता ..... (40.6%/81.2%) होती है।
4. In a full wave bridge rectifier..... (02/04) diodes are used.  
एक पूर्ण तरंग सेतु दिष्टकारी में ..... (02/04) डायोड उपयोग में लाये जाते हैं।
5. In electronic circuits zener diode is used as ..... (Voltage Regulator/Rectifier)  
इलैक्ट्रॉनिक परिपथों में जीनर डायोड ..... (वोल्टेज रेग्युलेटर/दिष्टकारी) की तरह प्रयुक्त किया जाता है।
6. For rectifier circuits 'PIV' stands for .....  
दिष्टकारी परिपथों में 'PIV' का पूरा नाम लिखिये।
7. For normal operation of a transistor E-B junction is ..... (forward/reverse) biased and B-C junction is ..... (Forward/reverse) biased.  
ट्रांजिस्टर के सामान्य प्रचालन के लिए E-B संधि को ..... (फारवर्ड/रिवर्स) बायस तथा B-C संधिकों ..... (फारवर्ड/रिवर्स) बायस में रखा जाता है।
8. In a bipolar transistor the relation between  $\alpha, \beta$  is  
$$\beta = \frac{\alpha}{1 - \alpha} \text{ (True/False)}$$
  
एक बाईपोलर ट्रांजिस्टर में  $\alpha$  तथा  $\beta$  में सम्बन्ध  $\beta = \frac{\alpha}{1 - \alpha}$  होता है।  
(सत्य/असत्य)
9. In a good biasing circuit collector current does not change with change in temperature. (True/False)  
एक अच्छे बायसिंग परिपथ में तापक्रम परिवर्तन का कलेक्टर धारा पर कोई प्रभाव नहीं होता है। (सत्य/असत्य)

DSE/093001/4

(2)

10. The phase difference between input and output voltage of a single stage common emitter amplifier is  $90^\circ$ . (True/False)  
एक सिंगल स्टेज कॉमन एमिटर प्रवर्धक में इनपुट एवं आउटपुट वोल्टेज में कलान्तर  $90^\circ$  का होता है। (सत्य/असत्य)
11. FET is a unipolar and voltage controlled device. (True/False)  
FET एक यूनियोपलर एवं वोल्टेज कन्ट्रोल्ड युक्ति है। (सत्य/असत्य)
12. h-parameter method is used to analyse a transistor. (True/False)  
ट्रांजिस्टर के विश्लेषण हेतु h-पैरामीटर विधि प्रयोग में लायी जाती है। (सत्य/असत्य)

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What is doping? Explain N-type semiconductor.  
डोपिंग क्या होती है? एक N-टाईप सेमीकन्डक्टर (अर्द्धचालक) की व्याख्या कीजिये।
14. Explain static and dynamic resistance of P-N junction diode.  
एक P-N जंक्शन डायोड के स्थैतिक एवं गतिज प्रतिरोध को समझाइये।
15. Derive relation between current amplification factor  $\alpha, \beta$  and  $\gamma$ .  
धारा प्रबंधन गुणांकों  $\alpha, \beta$  तथा  $\gamma$  के मध्य व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।
16. Explain leakage current  $I_{CBO}$  in transistor.  
ट्रांजिस्टर में क्षरण धारा  $I_{CBO}$  को समझाइये।
17. Explain stability factor for transistor biasing.  
ट्रांजिस्टर बायसिंग के लिए स्थिरता गुणांक को समझाइये।
18. Explain transfer characteristics of JFET.  
एक JFET के ट्रांसफर अभिलक्षण को समझाइये।

DSE/093001/4

(3)

P.T.O.

19. Explain advantage and application of CMOS.  
CMOS को लाभ एवं अनुप्रयोगों को समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Explain full wave rectifier. Draw its wave forms and calculate its efficiency./ एक पूर्ण तरंग दिष्टकारी को समझाइये। इसके तरंग आरेखों को दर्शाइये तथा इसकी दक्षता की गणना कीजिए।
21. Explain Zener Diode voltage regulator circuit.  
जीनर डायोड वोल्टेज रेगुलेटर परिपथ को समझाइये।
22. Draw and explain input and output characteristics of a transistor in common emitter configuration./ एक कॉमन एमिटर ट्रांजिस्टर के इनपुट एवं आउटपुट अभिलक्षणों को समझाइये।
23. What is DC load line? Explain Q-point in output characteristics of a transistor./ डी०सी० लोड लाइन क्या है? एक ट्रांजिस्टर के आउटपुट अभिलक्षण में Q-बिन्दु को समझाइये।
24. Explain potential divider bias of transistor biasing and also explain the stabilisation using this method.  
विभवभाजक विधि द्वारा ट्रांजिस्टर बायसिंग का वर्णन कीजिए तथा इस विधि द्वारा प्रचालन बिन्दु की स्थिरता को समझाइये।
25. Draw and explain the circuit diagram of single stage transistor amplifier.  
एक सिंगल स्टेज ट्रांजिस्टर प्रवर्धक के परिपथ को समझाइये।
26. Explain construction and working of An N-Channel depletion type mosfet./ एक N-चैनल डिप्लीशन मॉसफैट के कन्स्ट्रक्शन एवं कार्यविधि को समझाइये।

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION - 2022 (S)

Course : ELECTRONICS ENGINEERING  
Code : 6031  
Subject : Programmable Logic Controller  
Year/Sem. : III Year/VI Sem.

[ Max.Marks : 75

Time : 2½ Hours ]

Note : Attempt all three sections. Assume English Version Correct, if difference in Hindi Version.

## Section -A (भाग - अ)

Note : Attempt any Ten questions. / किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1×10=10

1. PLC stands for .....  
पीएलसी का पूरा नाम ..... है।
2. FBD stands for .....  
एफबीडी का पूरा नाम ..... है।
3. RAM stands for .....  
आरएम का पूरा नाम ..... है।
4. RTD stands for .....  
आरटीडी का पूरा नाम ..... है।
5. 1 Byte = ..... Bit.  
एक बाइट = ..... बिट।
6. The ..... is moved toward the relay electromagnet when the relay is ON.  
(a) Armature (b) Coil (c) No contact (d) NC contact  
रिले चालू होने पर ..... को रिले इलेक्ट्रोमैग्नेट की ओर ले जाया जाता है।  
(a) आर्मेचर (b) कुंडली (c) NO संपर्क (d) NC संपर्क
7. Which of the following cannot be input that is given to the PLC ?  
(a) Manual Switches (b) Relays (c) Sensors (d) None of these  
निम्नलिखित में से कौन सी इनपुट नहीं हो सकती है, जो पीएलसी को दी जाती है।  
(a) मैनुअल स्विच (b) रिले (c) सेंसर (d) इनमें कोई नहीं
8. .... of PLCs can be done in very little time.  
(a) Programming (b) Installation (c) Commissioning (d) All of the above  
पीएलसी बहुत कम समय में किया जा सकता है।  
(a) प्रोग्रामिंग (b) इंस्टॉलेशन (c) कमीशनिंग (d) उपरोक्त सभी
9. The PLC is used in automated assembly equipments. (True/False)  
पीएलसी का प्रयोग स्वचालित असेंबली उपकरणों में किया जाता है। (सत्य/असत्य)
10. Scratch pad memory can be used by user. (True/False)  
स्कैच पैड मेमोरी का उपयोग, उपयोगकर्ता द्वारा किया जा सकता है। (सत्य/असत्य)
11. Three types of timers used in PLC. (True/False)  
पीएलसी में तीन प्रकार के टाइमर उपयोग होते हैं। (सत्य/असत्य)

[ Turn Over

12. Ladder logic programming consists primarily of Text-based code. (True/False)  
लैडर लॉजिक प्रोग्रामिंग में मुख्य रूप से टेक्स्ट बेस्ड कोड होता है। (सत्य/असत्य)

**Section -B (भाग - ब)**

Note : Attempt any Five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5×6=30

13. Write the advantage of PLC over electromagnetic relay.  
विद्युत चुम्बकीय रिले पर पीओएलओसीओ के फायदे लिखिए।
14. Explain the limitations of relay.  
रिले की सीमाओं को स्पष्ट कीजिए।
15. What is ladder diagram ? Explain with suitable diagram.  
लैडर आरेख क्या है ? उपयुक्त आरेख द्वारा समझाइये।
16. Explain the master control relay.  
मास्टर कंट्रोल रिले को समझाइये।
17. Explain Analog I/O modules in PLC.  
पीओएलओसीओ में एनेलॉग I/O मॉडल को समझाइये।
18. Discuss the application of Door-Bell operation.  
डोरबेल ऑपरेशन के अनुप्रयोग पर चर्चा कीजिए।
19. Explain the control of washing machine using PLC.  
पीओएलओसीओ का प्रयोग करते हुए वाशिंग मशीन के कंट्रोल को समझाइये।

**Section -C (भाग - स)**

Note : Attempt any Five questions. / किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5×7=35

20. What is PLC ? Explain the Block diagram of PLC.  
पीओएलओसीओ क्या है ? पीओएलओसीओ के ब्लॉक आरेख को समझाइये।
21. Explain the power supply in PLC.  
पीओएलओसीओ में विद्युत आपूर्ति को समझाइये।
22. What do you understand by timer ? Explain it.  
टाइमर से आप क्या समझते हैं ? समझाइये।
23. What do you mean by counters ? Explain application of Up/Down counter.  
काउन्टर से आप क्या समझते हैं ? अप/डाउन काउन्टर के अनुप्रयोग समझाइये।
24. What is Sequencer ? Explain different types of sequencer parameter.  
सिक्वेन्सर क्या है ? विभिन्न प्रकार के सिक्वेन्सर पैरामीटर को समझाइये।
25. Explain the application of PLC for car parking system.  
कार पार्किंग प्रणाली के लिए पीओएलओसीओ अनुप्रयोग को समझाइये।
26. Write short note on any two :
- (a) Latch (b) Jump Instruction in PLC  
(c) Traffic Light System in PLC.
- किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :
- (a) लैच (b) पीओएलओसीओ में जंप निर्देश  
(c) पीओएलओसीओ में ट्रैफिक लाईट प्रणाली

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Electronic Engineering

Code : 093001

Subject : Analog Electronics

Sem./Year : III / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. N-type semiconductor is electrically neutral. (True/False)

N-टाइप सेमीकन्डक्टर विद्युतीय रूप से उदासीन होता है। (सत्य/असत्य)

2. Diffusion capacitance of diode  $\frac{1}{\sqrt{\text{Doping}}}$ . (True/False)

डायोड का डिफ्यूजन केपेसिटेंस  $\frac{1}{\sqrt{\text{Doping}}}$  का समानुपाती होता है।

(सत्य/असत्य)

3. JFET is a ..... controlled device.

JFET एक ..... नियंत्रित युक्ति है।

4.  $g_m = \dots\dots\dots$

5. Si diode have lower PIV than Ge diode. (True/False)

Si डायोड का PIV Ge डायोड से कम होता है। (सत्य/असत्य)

6. Rectifier efficiency of half wave rectifier is .....

हॉफ वेव रेक्टिफायर की दक्षता = .....

7. In breakdown region, a zener diode behaves like a constant current source. (True/False)  
ब्रेकडाउन क्षेत्र में, जीनर डायोड एक नियत धारा स्रोत की भांति कार्य करता है। (सत्य/असत्य)
8. Draw symbol of PNP transistor.  
PNP ट्रांजिस्टर की प्रतीक बनाइये।
9. Common base configuration have ..... voltage gain.  
कॉमन बेस कॉन्फिगरेशन में वोल्टेज गेन ..... होता है।
10. Write relation between  $\alpha$  and  $\beta$  of transistor.  
ट्रांजिस्टर के  $\alpha$  और  $\beta$  के बीच सम्बन्ध लिखिए।
11. Transistor can work as a switch when operated in ..... and ..... region.  
ट्रांजिस्टर एक स्विच की तरह कार्य कर सकता है, जब ..... और ..... क्षेत्र में संचालित होता है।
12. Transistor can work as an amplifier only when Q-point is within ..... region.  
ट्रांजिस्टर एक एम्पलीफायर की तरह तभी कार्य कर सकता है, यदि Q-point ..... क्षेत्र में हो।

#### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

5×6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. Write difference between Zener and Avalanche breakdown.  
जीनर एवं एवलान्चे ब्रेकडाउन के बीच अंतर लिखिए।
14. Write difference between transistor and FET.

DSE/093001/4

( 2 )

ट्रांजिस्टर और FET के बीच अंतर लिखिए।

15. What do you mean by drift and diffusion current ?  
ड्रिफ्ट और डिफ्यूजन धारा से आप क्या समझते हैं ?
16. Explain construction and working N-channel JFET.  
N-चैनल JFET की संरचना एवं कार्यविधि समझाइये।
17. Write down the advantages of CMOS.  
CMOS के लाभ लिखिए।
18. What do you mean by operating point of transistor ?  
ट्रांजिस्टर के प्रचालन बिन्दु से आप क्या समझते हैं ?
19. Draw and explain single stage transistor amplifier.  
सिंगल स्टेज ट्रांजिस्टर प्रवर्धक को बनाकर समझाइये।

#### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Explain construction and working of N-channel enhancement type MOSFET.  
N-चैनल एन्हांसमेंट टाइप मॉसफेट की बनावट और कार्यविधि समझाइये।
21. Compare various characteristics of CE and CB configuration of transistor.  
ट्रांजिस्टर के CE और CB कॉन्फिगरेशन की विभिन्न विशेषताओं की तुलना कीजिए।
22. Draw circuit diagram of bridge rectifier, also explain its waveform and advantages.  
ब्रिज रेक्टिफायर के सर्किट आरेख का बनाइये। साथ इसकी वेवफॉर्म

DSE/093001/4

( 3 )

[P.T.O.]

और लाभ भी समझाइये।

23. Write short note on following :

(a) Leakage current (b) PIV

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) लीकेज धारा (b) PIV

24. Explain construction and working of NPN transistor.

NPN ट्रांजिस्टर की संरचना एवं कार्यविधि समझाइये।

25. Write short note on following :

(a) Depletion layer (b) N-type semiconductor

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) डिप्लीशन लेयर (b) N-टाइप अर्द्धचालक

26. Explain the need of stabilization. Also draw the circuit diagram of emitter resistor transistor biasing.

स्थिरीकरण की आवश्यकता की व्याख्या कीजिए। एमिटर-प्रतिरोध ट्रांजिस्टर बायसिंग का सर्किट आरेख भी बनाइये।

\*\*\*\*\*

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Electrical Engineering

Code : 083003

Subject : Electrical Measurement and  
Measuring Instruments

Sem./Year : III / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 50

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

## SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Full form of P.M.M.C. is .....  
P.M.M.C. का पूर्ण रूप ..... है।
2. Internal resistance of ammeter is .....  
अमीटर का आंतरिक प्रतिरोध ..... होता है।
3. Full form of C.R.O. is .....  
C.R.O. का पूर्ण रूप ..... होता है।
4. Megger is used to measure .....  
मेगर का उपयोग ..... के मापन में किया जाता है।
5. Energy meter is ..... type of instrument.  
ऊर्जामापी ..... प्रकार की युक्ति है।
6. Full form of L.V.D.T. is .....  
L.V.D.T. का पूर्ण रूप ..... है।
7. P.M.M.C. instruments is used to measure .....  
P.M.M.C. उपयंत्र का प्रयोग ..... के मापन में होता है।
8. Spring is made up of ..... material.  
स्प्रिंग ..... पदार्थ से बनी होती है।

9. Current transformer is a step up transformer. (True/False)  
धारा ट्रांसफार्मर एक स्टेप अप ट्रांसफार्मर है। (सत्य/असत्य)
10. LVDT is used to measure displacement. (True/False)  
LVDT का उपयोग विस्थापन को मापने में होता है। (सत्य/असत्य)
11. To extend the range of ammeter shunt is used. (True/False)  
अमीटर के मापन की रेंज बढ़ाने के लिए शंट का प्रयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)
12. In dynamometer watt meter the fixed coil is used as current coil. (True/False)  
डायनेमोमीटर वाटमीटर में स्थिर कुण्डली को धारा कुण्डली की तरह प्रयोग करते हैं। (सत्य/असत्य)

### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

3×5 = 15

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
13. Explain types of measuring instruments in brief.  
मापन यंत्रों के प्रकार संक्षेप में समझाइये।
14. Define transducer and also discuss the types of transducer.  
ट्रांसड्यूसर को परिभाषित करें एवं ट्रांसड्यूसर के प्रकार लिखें।
15. Explain the method of extending the range of voltmeter.  
वोल्टमीटर की रेंज को बढ़ाने की विधि समझाइये।
16. Define the following / निम्न को परिभाषित करें :  
(a) Accuracy / यथार्थता (b) Precision / परिशुद्धता
17. Discuss creeping in energymeter.  
ऊर्जामापी में सरकन को समझाइये।
18. Explain thermocouple to use temperature measurement.  
तापमान के मापन हेतु थर्मोकपल को समझाइये।
19. Explain Gauge Factor.  
गेज गुणांक को समझाइये।

### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

DSE/083003/3

( 2 )

20. Write short note on :

संक्षिप्त नोट लिखें :

- (a) Load cell / लोड सेल (b) Bourdon tube / बर्डन ट्यूब
21. Explain construction of CRO.  
CRO की संरचना समझाइये।
22. Explain two watt meter method.  
दो वाटमीटर विधि को समझाइये।
23. Explain construction, working of digital multimeter.  
डिजीटल मल्टीमीटर की संरचना तथा कार्यविधि समझाइये।
24. Explain moving iron instruments.  
चल चुम्बकीय यंत्रों को समझाइये।
25. Explain errors in energymeter.  
ऊर्जामापी में होने वाली हानियों को समझाइये।
26. Write about LCR & Q meter.  
LCR तथा Q मीटर के बारे में लिखें।

\*\*\*\*\*

DSE/083003/3

( 3 )

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Electronics Engineering  
Code : 094001  
Subject : Electronic Measuring Instruments  
Sem./Year : IV / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

## SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. .... of an instrument is the ratio of the magnitude of the output signal to the magnitude of the input signal.  
किसी यंत्र में आउटपुट सिग्नल तथा इनपुट सिग्नल का अनुपात ..... कहलाता है।
2. .... type instrument may be used to measure both AC and DC currents.  
..... प्रकार के यंत्र AC तथा DC धाराओं को माप सकते हैं।
3. PMMC meters can measure only ..... quantities.  
PMMC मीटर केवल ..... राशियों को माप सकते हैं।
4. In moving iron instruments, the deflection is proportional to .....  
मूविंग आयरन यंत्रों में डिफ्लेक्शन ..... के समानुपाती होता है।
5. Hay bridge is a modification of ..... bridge.  
हेय ब्रिज ..... ब्रिज का एक परिवर्तित रूप है।
6. In a CRT, the phosphor absorbs the ..... energy of the electrons and re-emits energy in the visual spectrum.  
CRT में फॉस्फर इलेक्ट्रॉनों की ..... ऊर्जा को अवशोषित कर दृश्य प्रकाश के रूप में उत्सर्जित करता है।

7. A double beam oscilloscope has ..... electron guns. ●  
एक double beam oscilloscope में ..... इलैक्ट्रॉन गन होती है।
8. A multimeter can be used for measuring both DC as well as AC quantities. (True/False)  
एक मल्टीमीटर का प्रयोग DC तथा AC राशियों को मापने के लिये किया जा सकता है। (सत्य/असत्य)
9. Voltmeter should be of very high resistance so that loading effect is reduced. (True/False)  
एक वोल्टमीटर का प्रतिरोध बहुत अधिक होना चाहिये ताकि लोडिंग प्रभाव कम रहे। (सत्य/असत्य)
10. Moving iron instruments are suitable for measurement of AC up to 1 MHz. (True/False)  
मूविंग आयरन यंत्र 1 MHz तक AC मापन के लिये उपयुक्त होते हैं। (सत्य/असत्य)
11. PMMC instruments are most accurate and useful for DC measurements. (True/False)  
DC मापन के लिये PMMC यंत्र सर्वाधिक शुद्ध तथा उपयोगी होते हैं। (सत्य/असत्य)
12. Potentiometer is one of the most useful instruments for accurate measurement of voltage, current and resistance. (True/False)  
विभव, धारा तथा प्रतिरोध के शुद्ध मापन के लिये सर्वाधिक उपयुक्त यंत्रों में पोटेन्शियोमीटर एक है। (सत्य/असत्य)

#### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

6×5 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. (a) What is loading effect ? Explain.  
Loading effect क्या है ? समझाइये।  
(b) What is the difference between accuracy and precision ?  
Accuracy (यथार्थता) तथा precision (परिशुद्धता) में क्या अंतर है ?

14. Discuss the types of errors and their sources.  
त्रुटियों के प्रकार तथा उनके स्रोतों की चर्चा कीजिये।
15. Explain Digital Multimeter with block diagram. Also write its applications.  
डिजिटल मल्टीमीटर की ब्लॉक आरेख के साथ व्याख्या कीजिये। इसके अनुप्रयोग भी लिखिये।
16. Draw the construction and explain the working of PMMC instruments.  
PMMC यंत्रों की संरचना तथा कार्यप्रणाली की सचित्र व्याख्या कीजिये।
17. Discuss the difference between moving iron and moving coil instruments.  
Moving iron तथा Moving coil यंत्रों के मध्य अंतर की चर्चा कीजिये।
18. Discuss the construction & working of CRT.  
CRT की संरचना तथा कार्यप्रणाली की चर्चा कीजिये।
19. Explain Maxwell's Inductance Bridge with the help of suitable diagram.  
मैक्सवेल प्रेरण ब्रिज की सचित्र व्याख्या कीजिये।

#### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

7×5 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Draw the block diagram of a CRO and explain the function of different blocks.  
CRO का ब्लॉक आरेख बनाइये तथा विभिन्न ब्लॉकों के कार्यों की व्याख्या कीजिये।
21. What is DSO ? Discuss the advantages & applications of DSO.  
DSO क्या है ? DSO के लाभ तथा अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिये।
22. Draw the block diagram and explain the working of Q-meter.  
Q-मीटर का ब्लॉक आरेख बनाइये तथा इसकी कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिये।

23. What is function generator ? Explain the working of function generator.

फंक्शन जनरेटर क्या है ? इसकी कार्यप्रणाली बताइये।

24. What is a DVM ? What are it's advantages ? Describe various types of DVMs.

DVM क्या है ? इसके क्या लाभ हैं ? DVM के प्रकारों की व्याख्या कीजिये।

25. What is wave analyzer ? Discuss it's applications.

वेव एनालाइजर क्या है ? इसके अनुप्रयोग बताइये।

26. Write short notes :

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

(a) Wheat stone bridge / व्हीट स्टोन ब्रिज

(b) RLC bridge / RLC ब्रिज

(c) Logic pulser / लॉजिक पल्सर

\*\*\*\*\*

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Sixth Semester

Subject Name : Micro Controllers and  
Embedded System

Subject Code : 096001

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. DPTR stands for \_\_\_\_\_.  
DPTR का पूरा नाम ..... है।
2. SFR stands for \_\_\_\_\_.  
SFR का पूरा नाम ..... है।
3. GPR stands for \_\_\_\_\_.  
GPR का पूरा नाम ..... है।
4. 8051 has \_\_\_\_\_ number of ports.  
8051 में ..... पोर्ट होते हैं।
5. 8051 has \_\_\_\_\_ K byte ROM.  
8051 में ..... K बाइट ROM होती है।

8051 has \_\_\_\_\_ timers.

8051 में ..... टाइमर होते हैं।

In 8051 8 no of register bank are available. (True/False)

8051 में 8 रजिस्टर बैंक पाये जाते हैं। (सत्य/असत्य)

8. Size of bit addressable memory in 8051 is 16.  
(True/False)

8051 की बिट एड्रेसेबल मेमोरी का साइज 16 है।  
(सत्य/असत्य)

9. Priority of timer 2 is programmable through the SFR name IP.  
(True/False)

टाइमर 2 की प्राथमिकता IP SFR के द्वारा प्रोग्राम की जाती है।  
(सत्य/असत्य)

10. 8051 is based on harvard architecture. (True/False)  
8051 की संरचना हावर्ड संरचना पर आधारित है।  
(सत्य/असत्य)

11. In timer 1 4 modes are possible. (True/False)  
Timer 1 के 4 संभावित मोड हैं।  
(सत्य/असत्य)

12. MOV is the highest priority interrupt in 8051.  
(True/False)  
MOV सबसे अधिक प्रायोरिटी (प्राथमिकता) वाला इंटरप्ट है 8051 में।  
(सत्य/असत्य)

### SECTION—B

(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain the pin diagram of 8051 microcontroller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर के पिन आरेख को समझाइये।

DSE/096001/4

( 2 )

14. Explain the modes of timer of 8051 microcontroller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर के टाइमर मोडों को समझाइये।

15. Explain the interfacing of LCD with 8051 microcontroller in brief.

8051 माइक्रोकंट्रोलर की LCD के साथ इंटरफेसिंग को संक्षिप्त में समझाइये।

16. How register banks are selected in 8051 microcontroller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर में रजिस्टर बैंक कैसे चयनित किया जाते हैं।

17. Write in brief about various interrupt of 8051 controller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर के विभिन्न इन्ट्रप्ट के बारे में संक्षिप्त में लिखिए।

18. Write any five difference between microprocessor & microcontroller.

माइक्रोप्रोसेसर व माइक्रोकंट्रोलर के मध्य पाँच अंतर लिखिए।

19. Write any five features of PIC microcontroller.

PIC माइक्रोकंट्रोलर की पाँच विशेषताएं लिखिए।

### SECTION—C

(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What is an embedded system? Write the application of embedded system.

एम्बेडड सिस्टम क्या है? एम्बेडड सिस्टम के अनुप्रयोगों को लिखिए।

21. Draw and explain the architecture of 8051 microcontroller.

8051 माइक्रोकंट्रोलर की संरचना बनाकर विस्तार से समझाइये।

DSE/096001/4

( 3 )

P.T.O.

22. Explain the pin diagram of AVR AT mega 16 microcontroller in detail.  
AVR AT mega 16 माइक्रोकन्ट्रोलर के पिन आरेख को विस्तार में समझाइये।
23. Write in detail about I/O port of 8051 microcontroller.  
8051 माइक्रोकन्ट्रोलर के इनपुट/आउटपुट पोर्ट के बारे में विस्तार में लिखिए।
24. Explain the interfacing of stepper motor with 8051 microcontroller.  
8051 माइक्रोकन्ट्रोलर की स्टेपर मोटर के साथ इंटरफेसिंग को समझाइए।
25. Write short note on switch interface with 8051.  
8051 के स्विच इंटरफेस के साथ संयोजन पर संक्षिप्त में लिखिए।
26. Write any five field of application of robotics.  
रोबोटिक्स के पाँच वास्तविक प्रयोग लिखिए।
-

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Digital Electronics

Subject Code : 093002

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

### SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. \_\_\_\_\_ Gates are known as universal gates.  
..... गेट को यूनिवर्सल गेट के नाम से जाना जाता है।
2. Binary  $(1011)_2 = ( )_{10}$  in decimal.  
बाइनरी  $(1011)_2$  का डेसीमल  $( )_{10}$  क्या होगा।
3. The input of Ex-OR gate are  $A = 0, B = 1$  than output will be  $Y =$   
यदि Ex-OR गेट के इनपुट  $A = 0$  व  $B = 1$  तो इसका आउटपुट  $Y =$  होगा।
4. De morgan's first theorem is \_\_\_\_\_.  
डी मोर्गन का पहला नियम ..... है।
5. ECL logic family having lowest propagation delay. True/False

ECL लॉजिक फैमली का प्रोपागेशन डिले सबसे कम होता है।  
सत्य/असत्य

6. How many control lines available in 4 : 1 MUX.  
एक 4 : 1 मल्टीप्लैक्सर में कितनी control lines होंगी।
7. Digital system have \_\_\_\_\_ States.  
डिजिटल सिस्टम में ..... अवस्थाएं होती हैं।
8. The NOT gate also known as \_\_\_\_\_.  
NOT gate को ..... भी कहा जाता है।
9. 2's complement of binary number 0101 is \_\_\_\_\_.  
बाइनरी नम्बर 0101 का 2's कम्प्लीमेन्ट होगा .....
10. An AND gate has only two inputs. True/False  
AND गेट में केवल दो इनपुट हो सकते हैं। सत्य/असत्य
11. The octal number system has 8 digits 0 to 7. True/False  
ऑक्टल नम्बर सिस्टम में 8 डिजिट 0 से 7 तक होती है।  
सत्य/असत्य
12. A flip flop is a memory element. True/False  
फ्लिप फ्लॉप एक मेमोरी एलिमेन्ट है।  
सत्य/असत्य

**SECTION—B**  
(भाग—ख)

**Note:** Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. Explain De' Morgan theorem with suitable logic gates.  
डी मॉर्गन के नियमों को समझाइए।
  14. What do you mean by multiplexer? Explain 8 : 1 MUX  
with logic diagram.  
मल्टीप्लैक्सर से आप क्या समझते हैं। एक 8 : 1 MUX को  
विस्तार से समझाइए।

DSE/093002/4

( 2 )

15. What do you mean by digital system. Give the advantage  
of digital system over analog system.  
डिजिटल सिस्टम से आप क्या समझते हैं? एनॉलॉग सिस्टम के  
सापेक्ष डिजिटल सिस्टम के लाभ बताइए।
16. Explain Basic logic gates with suitable logic circuit.  
बेसिक लॉजिक गेट को सर्किट सहित समझाइए।
17. Explain full adder with suitable logic circuits.  
फुल एडर को लॉजिक सर्किट के साथ समझाइए।
18. Explain R-S flip flop with K map and circuit diagram.  
R-S फ्लिप फ्लॉप को K map व सर्किट के साथ समझाइए।
19. Simplify the Boolean Expression.  
दिये गये एक्सप्रेशन को कम करिए।

$$F = \bar{X} \bar{Y} \bar{Z} + \bar{X} Y Z + X \bar{Y} \bar{Z} + X Y \bar{Z}$$

**SECTION—C**  
(भाग—ग)

**Note:** Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. What do you mean by Race around condition and how it  
will remove by flip flop.  
रेस एराउण्ड कन्डीशन से आप क्या समझते हैं और इसे फ्लिप  
फ्लॉप से आप कैसे हटा सकते हैं?
  21. Minimize the following expression by K-map.  
दिए गए फंक्शन को K-map की सहायता से मिनिमाइज  
कीजिए।

$$f(P, Q, R, S) = \sum m(0, 1, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 15)$$

DSE/093002/4

( 3 )

P.T.O.

22. Design 3 bit synchronous counter and draw output waveform.

एक 3 बिट सिन्क्रोनस काउन्टर डिजाइन करिए व इसका आउटपुट भी बनाइए।

23. Convert the following number into given base :

दिए गए नम्बरों को कन्वर्ट करिए-

(i)  $(5C7)_{16} = ( \quad )_{10}$

(ii)  $(2598)_{10} = ( \quad )_{16}$

(iii)  $(10110)_2 = ( \quad )_8 = ( \quad )_{16}$

(iv)  $(257)_8 = ( \quad )_2$

24. What do you mean by decoder. Explain 3 : 8 line decoder.

डिकोडर से आप क्या समझते हैं? एक 3 : 8 लाइन डिकोडर को समझाइए।

25. Explain shift register and its types.

शिफ्ट रजिस्टर क्या होते हैं? इसके प्रकार को समझाइए।

26. What do you mean by memory. Explain its types.

मैमोरी से आप क्या समझते हैं? इसके प्रकारों को समझाइए।

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Electronics Circuits

Subject Code : 094002

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

## SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. In Class-B amplifier, operating point is located at \_\_\_\_\_.  
ऑपरेटिंग बिन्दु वर्ग-B प्रवर्धक में ..... पर स्थित होता है।
2. Negative feedback \_\_\_\_\_ Bandwidth.  
(Increases/Decreases)  
ऋणात्मक फीडबैक बैंडविड्थ को ..... है।  
(बढ़ाता/घटाता)
3. CMRR stand for \_\_\_\_\_.  
CMRR का पूर्ण रूप ..... है।
4. PSRR stand for \_\_\_\_\_.  
PSRR का पूर्ण रूप ..... है।
5. For an ideal operational amplifier, the input resistance is \_\_\_\_\_.

एक आदर्श आपरेशनल प्रवर्धक के लिए निम्न प्रतिरोध  
..... होता है।

6. The monostable vibrator has only \_\_\_\_\_ stable state.  
मोनोस्टेबल वाइब्रेटर में केवल ..... स्थिर अवस्था होती है।
7. Direct coupling is used for to amplifying very low frequency signal. (True/False)  
डायरेक्ट युग्मन का उपयोग अत्यन्त निम्न आवृत्ति सिग्नल के प्रवर्धन के लिए किया जाता है। (सत्य/असत्य)
8. The impedance matching is perfect in transformer coupled Amplifier. (True/False)  
ट्रांसफार्मर युग्मित प्रवर्धक में प्रतिबाधा मैचिंग सबसे अच्छी होती है। (सत्य/असत्य)
9. The efficiency of amplifier is maximum for Class-A amplifier. (True/False)  
प्रवर्धक की दक्षता वर्ग-A प्रवर्धक के लिए अधिकतम होती है। (सत्य/असत्य)
10. Negative feedback in an amplifier decrease the Voltage gain. (True/False)  
प्रवर्धक में ऋणात्मक फीडबैक, वोल्टेज गेन को घटाता है। (सत्य/असत्य)
11. For Transistor to work as Switch it is operated in Active region. (True/False)  
ट्रांजिस्टर को स्विच के रूप में काम करने के लिए यह सक्रिय क्षेत्र में संचालित होता है। (सत्य/असत्य)
12. To generate square wave, astable Multivibrator circuit is used. (True/False)  
वर्गाकार तरंग उत्पन्न करने के लिए अस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर परिपथ का उपयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)

## SECTION—B (भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What is Multistage Amplifier? Why need of Multistage Amplifier.  
मल्टीस्टेज प्रवर्धक क्या होता है? मल्टीस्टेज प्रवर्धक की आवश्यकता क्यों है?
14. Explain the working of RC coupled Amplifier.  
RC युग्मित प्रवर्धक की कार्यप्रणाली समझाइए।
15. Write the difference between voltage and Power Amplifiers.  
वोल्टता और शक्ति प्रवर्धकों के बीच अन्तर लिखिये।
16. Explain the Working of Colpitt Oscillator.  
कॉलपिट दोलित्र की कार्यप्रणाली समझाइए।
17. Write the Barkhausen criterion for Oscillators.  
दोलित्रों के लिए बार्कहौसेन मापदंड लिखिये।
18. Draw the Block diagram of IC-555 Timer.  
आई सी-555 टाइमर का खण्ड आरेख बनाइए।
19. What is feedback? Explain the Positive and Negative feedback.  
फीडबैक क्या है? धनात्मक और ऋणात्मक फीडबैक की व्याख्या करें।

## SECTION—C (भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Draw the circuit diagram of Transformer Coupled Amplifier and Explain its Working.  
ट्रांसफॉर्मर युग्मित प्रवर्धक का परिपथ आरेख बनाकर इसकी कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।
21. Explain the Working of Class-A, Class-B, Class-AB & Class-C Amplifier.  
वर्ग-A, वर्ग-B, वर्ग-AB और वर्ग-C प्रवर्धको की कार्यप्रणाली समझाइये।
22. Draw the circuit diagram of a wein bridge oscillator and explain its working.  
वेन ब्रिज दोलित्र का परिपथ आरेख बनाकर इसकी कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।
23. What are the Clampers? Explain the positive clamping circuit.  
क्लैम्पर क्या होते हैं? धनात्मक क्लैम्पिंग परिपथ को समझाइए।
24. Define the characteristics of an ideal op-amp also define CMRR, PSRR and slew Rate.  
एक आदर्श ऑपरेशनल प्रवर्धक के अभिलक्षणों को बताइए और CMRR, PSRR तथा स्लू रेट को परिभाषित कीजिए।
25. Write the Working of RC Integrating circuit and RC Differentiating circuit.  
एक आर सी इंटीग्रेटिंग परिपथ और एक आर सी डिफरेंशियेटिंग परिपथ की कार्यविधि लिखिए।
26. Write down short note on the following :  
(i) Astable Multivibrator (ii) Bistable Multivibrator  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—  
(i) अस्टेबल मल्टीबाइब्रेटर (ii) बाइस्टेबल मल्टीबाइब्रेटर

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Electronics Engineering

Code : 096002

Subject : Mobile Communication

Sem./Year : VI / III

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

## SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Full form of RFID .....  
RFID का पूरा नाम ..... है। (सत्य/असत्य)
2. One cluster has ..... cell.  
एक क्लस्टर में ..... सैल होते हैं।
3. Full form of CDMA .....  
CDMA का पूरा नाम ..... है।
4. Full form of GSM .....  
GSM का पूरा नाम ..... है।
5. One bluetooth device connects to ..... number.  
एक ब्लूटूथ डिवाइस संख्या में ..... डिवाइस से कनेक्ट हो सकती है।
6. Data rate of wifi system is .....  
वाई-फाई सिस्टम का डाटा रेट ..... होता है।
7. GSM is an example of TDMA. (True/False)  
GSM, TDMA का एक उदाहरण है। (सत्य/असत्य)
8. GPS uses CDMA technique. (True/False)  
GPS, CDMA टेक्नीक प्रयोग होती है। (सत्य/असत्य)

DSE/096002/3

( 1 )

[P.T.O.]

9. Paging system based on full duplex. (True/False)  
पेजिंग सिस्टम फुल डुप्लेक्स पर आधारित है। (सत्य/असत्य)
10. WLL is wired network. (True/False)  
WLL एक वायर्ड नेटवर्क है। (सत्य/असत्य)
11. GPS is developed by USA. (True/False)  
GPS का विकास USA द्वारा किया गया। (सत्य/असत्य)
12. VLR is a server which support roaming function. (True/False)  
VLR एक सर्वर है जो रोमिंग में सहायता करता है। (सत्य/असत्य)

### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. 6×5 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. Define cell area and frequency reuse in mobile communication.  
मोबाइल कम्यूनिकेशन में सेल एरिया तथा फ्रीक्वेंसी रीयूज को परिभाषित कीजिए।
14. What is the difference between co-channel interference and adjacent channel interference.  
को-चैनल इन्टरफेरेंस तथा एडजेसेंट चैनल इन्टरफेरेंस में क्या अंतर है ?
15. How can coverage and capacity improves in cellular system ?  
सेल्यूलर सिस्टम में कवरेज तथा क्षमता को कैसे सुधारा जा सकता है ?
16. What are the example of wireless communication ?  
वायरलैस कम्यूनिकेशन के उदाहरण क्या-क्या हैं ?
17. Explain Bluetooth, Wi-Fi and RFID.  
ब्लूटूथ, वाई-फाई तथा RFID को समझाइये।
18. What are salient feature and applications of GPS ?  
GPS की मुख्य विशेषताएँ तथा उपयोग क्या-क्या हैं ?
19. Define cell splitting and cell sectoring.  
सेल स्प्लिटिंग तथा सेल सेक्टरिंग को परिभाषित कीजिए।

### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

5×7 = 35

DSE/096002/3

( 2 )

20. Explain wireless communication. What are the advantages and disadvantages of it ?  
वायरलैस कम्यूनिकेशन को समझाइये। इसके लाभ व हानियाँ क्या हैं ?
21. What do you understand by TDMA and FDMA ? Explain.  
TDMA तथा FDMA से क्या समझते हैं ? व्याख्या कीजिये।
22. Explain WLL technologies and its advantages.  
WLL टेक्नोलोजी तथा इसके लाभ के बारे में समझाइये।
23. Explain GSM architecture and its feature.  
GSM आर्किटेक्चर तथा इसके गुणों की व्याख्या कीजिए।
24. Explain cellular telephone system with diagram.  
सेल्यूलर टेलीफोन सिस्टम की चित्र के साथ व्याख्या कीजिए।
25. What is multiplexing ? Explain about code division multiple access.  
मल्टीप्लेक्सिंग क्या है ? कोड डिविजन मल्टीपल एक्सेस को समझाइये।
26. Define BTS, MSC, HLR, VLR and handoff in cellular system.  
सेल्यूलर सिस्टम में BIS, MSC, HLR, VLR तथा हैंडऑफ को परिभाषित कीजिए।

\*\*\*\*\*

DSE/096002/3

( 3 )

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Basics of C Programming

Subject Code : 093003

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. # define allow us to define \_\_\_\_\_.  
# define हमें ..... को परिभाषित करने की अनुमति देता है।
2. \_\_\_\_\_ is a logical AND Operator.  
..... एक लॉजिकल AND ऑपरेटर है।
3. The size of integer data type is \_\_\_\_\_.  
इन्टीजर डाटा टाईप का साईज ..... है।
4. \_\_\_\_\_ operator in C is called a ternary operator.  
'C' में ..... ऑपरेटर टरनरी ऑपरेटर कहलाता है।
5. \_\_\_\_\_ header file is required for strcpy () function.

- ..... हैडर फाईल की आवश्यकता strcpy() फंक्शन के लिए होती है।
6. The process of translating a source code into machine language is a function of \_\_\_\_\_.  
सोर्स कोड को मशीन भाषा में परिवर्तित करने की प्रक्रिया ..... का कार्य है।
7. Array is a collection of items of same data types.  
(True/False)  
एरे समान डाटा टाईप के आइटम का समूह है।  
(सत्य/असत्य)
8. 'C' is procedural Oriented Programming language.  
(True/False)  
'C' प्रोसीजरल ऑरियेन्टेड प्रोग्रामिंग भाषा है।  
(सत्य/असत्य)
9. Algorithm is the Graphical representation of logic.  
(True/False)  
एल्गोरिथ्म, लॉजिक का सचित्र प्रदर्शन है। (सत्य/असत्य)
10. 'C' programming language developed by Dennis M. Ritchie.  
(True/False)  
'C' प्रोग्रामिंग भाषा का आविष्कार डेनिस एस0 रिची ने किया।  
(सत्य/असत्य)
11. scanf() is a predefined function in stdio. h header file.  
(True/False)  
scanf(), stdio.h हैडर फाईल में पूर्व निर्धारित फंक्शन है।  
(सत्य/असत्य)
12. The Keywords can be used as variable. (True/False)  
कीवर्ड को वैरियेबल की तरह प्रयोग किया जा सकता है।  
(सत्य/असत्य)

## SECTION—B

(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What is the difference between local variable & global variable in C.  
लोकल वैरियेबल एवं ग्लोबल वैरियेबल के मध्य अन्तर बताइये।
14. What is an array? Explain different types of array.  
एरे क्या है? विभिन्न प्रकार के एरे का वर्णन कीजिए।
15. Define data type. What do you understand by structure & union?  
डाटा टाईप को परिभाषित कीजिए। आप स्ट्रक्चर एवं यूनियन से क्या समझते हैं?
16. What is string? Explain any three string handling function.  
स्ट्रिंग क्या है? किन्हीं तीन स्ट्रिंग हैंडलिंग फंक्शन का वर्णन कीजिए।
17. What are the various operations used in file?  
फाईल में उपयोग होने वाले विभिन्न ऑपरेशन क्या हैं?
18. Explain various types of operators used in C language.  
'C' भाषा में प्रयोग होने वाले विभिन्न ऑपरेटर का वर्णन कीजिए।
19. Write short notes on the following (any two):  
(i) Algorithm  
(ii) Compiler, Interpreter  
(iii) Variable, Constant  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो)–  
(i) एल्गोरिथ्म

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Network Filters and  
Transmission Line

Subject Code : 094003

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Figures to the right indicate full marks.  
3. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

## SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. 1 db = \_\_\_\_\_ nepers.

1 डी.बी. = ..... नेपर।

2. Full form of VSWR is \_\_\_\_\_.

VSWR का पूरा नाम ..... है।

3. Insertion loss =  $20 \log_{10} \left( \frac{I_1}{I_2} \right)$  decibels. True/False

इन्सर्शन हानि =  $20 \log_{10} \left( \frac{I_1}{I_2} \right)$  डेसीबल्स। सत्य/असत्य

4. Unit of impedance is \_\_\_\_\_.  
Impedence की इकाई ..... है।
5.  $VSWR = \frac{|V_{max}|}{|V_{min}|}$  True/False/सत्य/असत्य
6. Skin effect is tendency of A.C. to flow mostly near the outer surface of an electrical conduction. True/False  
स्किन प्रभाव के कारण A.C. चालकों के मध्य भाग की तुलना में चालक की सतह के समीप धारा प्रवाहित होती है।  
सत्य/असत्य
7. Standing wave is not called as stationary wave. True/False  
स्टैंडिंग वेव को स्थिर वेव नहीं कहा जाता है। सत्य/असत्य
8. Standing wave is combination of two waves moving in opposite direction. True/False  
स्टैंडिंग वेव विपरीत दिशा में गति करती हुई तरंगों के व्यतिकरण से उत्पन्न होती है।  
सत्य/असत्य
9. Attenuation constant for symmetrical network  $= \log_{10} \left| \frac{I_S}{I_R} \right|$   
Nepers/km. True/False  
सिमेट्रिकल नेटवर्क के लिए एटेनुएशन नियतांक  $= \log_{10} \left| \frac{I_S}{I_R} \right|$   
सत्य/असत्य
10. 1 dB = \_\_\_\_ B.
11. Full form of dB is \_\_\_\_\_.  
dB का पूरा नाम ..... है।
12.  $Z_{11} = \frac{V_1}{I_1} / I_2 = 0$  True/False/सत्य/असत्य

### SECTION—B (भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

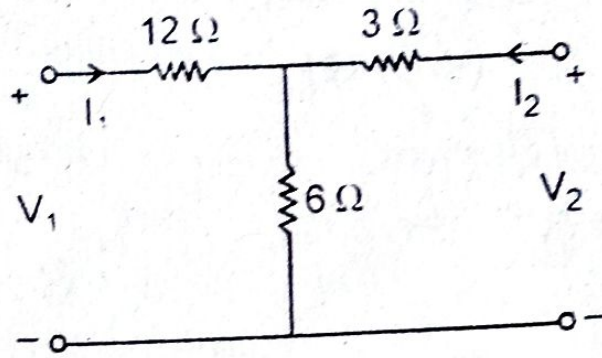
- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What are attenuators?  
अटेनुएटर क्या होते हैं?
14. Compare Active filters and Passive filters.  
Active filters और Passive filters की तुलना कीजिए।
15. Define low pass filter.  
लो-पास फिल्टर की व्याख्या कीजिए।
16. Give relation b/w VSWR and K.  
VSWR व K के मध्य सम्बन्ध बताइए।
17. Define skin effect.  
स्किन प्रभाव की व्याख्या कीजिए।
18. Define different impedance parameters.  
विभिन्न प्रतिबाधा parameters की व्याख्या कीजिए।
19. Compare Symmetrical and Asymmetrical networks.  
सिमेट्रिकल व असिमेट्रिकल नेटवर्क की तुलना कीजिए।

### SECTION—C (भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Find the h-parameter of T Network given below :  
नीचे दिए गए टी-नेटवर्क के लिए h-पैरामीटर ज्ञात कीजिए-

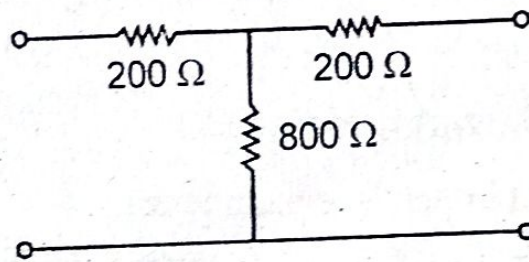


21. In a Symmetric Network,  $Z_{OC} = 1000\Omega$ ,  $Z_{SC} = 360\Omega$  find  $Z_O$ .

एक सिमेट्रिक नेटवर्क में  $Z_{OC} = 1000\Omega$ ,  $Z_{SC} = 360\Omega$ ,  $Z_O$  ज्ञात कीजिए।

22. Find characteristic Impedence of following circuit.

दिए गए परिपथ के लिए अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा ज्ञात कीजिए।



23. Classify filters on the basis of frequency.

आवृत्ति के आधार पर फिल्टर्स का वर्गीकरण कीजिए।

24. What is transmission line? Explain parameters of a transmission line.

ट्रान्समिशन लाइन क्या है? ट्रान्समिशन लाइन के पैरामीटर्स की व्याख्या कीजिए।

25. Explain m-derived filters.

m-derived फिल्टर्स की व्याख्या कीजिए।

26. Explain Asymmetric L-type attenuator.

असममित L-टाइप अटेनुएटर की व्याख्या कीजिए।

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engg.

Branch Code : 09

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Signal Sensing and  
Conditioning

Subject Code : 094004

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

## SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. How many type of signals are used :

(i) 3

(ii) 4

(iii) 2

(iv) None

कितने प्रकार के संकेतों का प्रयोग किया जाता है—

(i) 3

(ii) 4

(iii) 2

(iv) कोई नहीं

2. Strain gauge is a :

(i) Passive device and converts electrical displacement into a change of resistance.

(ii) Active device and converts electrical displacement into a change of resistance.

- (iii) Active device and converts mechanical displacement into a change of resistance.
- (iv) Passive device and converts mechanical displacement into a change of resistance.

स्ट्रेन गेज है-

- (i) निष्क्रिय उपकरण और विद्युत विस्थापन को प्रतिरोध के परिवर्तन में परिवर्तित करता है।
- (ii) सक्रिय उपकरण और विद्युत विस्थापन को प्रतिरोध के परिवर्तन में परिवर्तित करता है।
- (iii) सक्रिय उपकरण और यांत्रिक विस्थापन को प्रतिरोध के परिवर्तन में परिवर्तित करता है।
- (iv) निष्क्रिय उपकरण और यांत्रिक विस्थापन को प्रतिरोध के परिवर्तन में परिवर्तित करता है।

3. Strain gauges can be used to measure :

- (i) Tension (ii) Compression  
(iii) Both of these (iv) None of these

तनाव गेज का उपयोग मापने के लिए किया जा सकता है।

- (i) तनाव (ii) संपीड़न  
(iii) ये दोनों (iv) इनमें से कोई नहीं

4. The \_\_\_\_\_ of a strain gauge varies with applied strain.

- (i) resistance (ii) capacitance  
(iii) inductance (iv) flux

एक स्ट्रेन गेज का ..... लागू स्ट्रेन के साथ बदलता रहता है।

- (i) प्रतिरोध (ii) कैपेसिटेंस  
(iii) अधिष्ठापन (iv) प्रवाह

5. \_\_\_\_\_ is used to detect very small changes in resistance of strain gauges.

- (i) Maxwell's bridge (ii) Wheatstone bridge  
(iii) Anderson bridge (iv) Schering Bridge

..... का उपयोग स्ट्रेन गेज के प्रतिरोध में बहुत छोटे बदलावों का पता लगाने के लिए किया जाता है।

- (i) मैक्सवेल का ब्रिज (ii) व्हीटस्टोन ब्रिज  
(iii) एंडरसन ब्रिज (iv) शेरिंग ब्रिज

6. Which of the following is/are application of Strain gauge?

- (i) In load cells for weigh bridges  
(ii) For monitoring structures such as bridges and buildings  
(iii) In research and development applications, including automotive, aerospace etc.

(iv) All of the above

निम्नलिखित में से कौन सा/से विकृति मापक का अनुप्रयोग है/हैं?

- (i) वेटब्रिज के लिए लोड सेल में  
(ii) पुलों और इमारतों जैसी संरचनाओं की निगरानी के लिए  
(iii) ऑटोमोटिव, एयरोस्पेस आदि सहित अनुसंधान और विकास अनुप्रयोगों में  
(iv) उपरोक्त सभी

7. Full Form of LDR is \_\_\_\_\_.

LDR का पूर्ण रूप ..... है।

8. Full Form of LED is \_\_\_\_\_.

LED का पूर्ण रूप ..... है।

9. Full Form of LVDT is \_\_\_\_\_.

LVDT का पूर्ण रूप ..... है।

10. Signal conditioning is used for :

- (i) Attenuate the voltage  
(ii) Maintaining a constant voltage  
(iii) Keeping the voltage zero  
(iv) Boosting the voltage

फोटो सेंसिंग एलिमेंट क्या है और फोटो सेंसिंग एलिमेंट का उदाहरण है?

22. Methods of data transmission?  
डेटा ट्रांसमिशन के तरीके?
23. What is the instrumentation amplifier?  
इंस्ट्रुमेंटेशन एम्पलीफायर क्या है?
24. What is telemetry system?  
टेलीमेट्री सिस्टम क्या है?
25. What is analog record?  
एनालॉग रिकॉर्ड क्या है?
26. What is signal? How many type of signal?  
सिग्नल क्या है? सिग्नल कितने प्रकार के होते हैं?

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engg.

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Communication Engg.

Subject Code : 093005

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Figures to the right indicate full marks.  
3. Assume suitable data, if necessary.  
4. Use of Non-Programmable electronic Pocket calculator is permissible.  
5. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.  
6. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

## SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.  $1 \times 10 = 10$

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. PCM system are complex than PAM system.

(True/False)

PCM सिस्टम PAM सिस्टम के सापेक्ष जटिल होता है।

(सत्य/असत्य)

2. Frequency of carrier wave is low.

(True/False)

कैरियर तरंग की आवृत्ति निम्न होती है।

(सत्य/असत्य)

3. PCM has low noise level. (True/False)  
PCM में शोर का स्तर निम्न होता है। (सत्य/असत्य)
4. PM is used in broadcasting applications. (True/False)  
PM का उपयोग प्रसारण के लिए किया जाता है। (सत्य/असत्य)
5. The effect of noise in F.M wave is less than A.M wave.  
F.M वेव में शोर का प्रभाव A.M वेव से निम्न होता है। (सत्य/असत्य)
6. The band width requirement of telephone channels are \_\_\_\_\_  
टेलीफोन चैनल के लिये आवश्यक बैंड विड्थ .....
7. VSB stand for \_\_\_\_\_  
VSB का पूरा नाम .....
8. SSB-SC stand for \_\_\_\_\_  
SSB-SC का पूरा नाम .....
9. DPCM stand for \_\_\_\_\_  
DPCM का पूरा नाम .....
10. VCO stand for \_\_\_\_\_  
VCO का पूरा नाम .....
11. Quantization noise occurs in \_\_\_\_\_ modulation.  
क्वांटिजेशन शोर उत्पन्न होता है ..... मॉड्युलेशन में।
12. PLL stands for \_\_\_\_\_  
PLL का पूरा नाम .....

**SECTION—B**  
(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Define A.M with diagram.  
A.M को तरंग चित्र सहित परिभाषित करें।
14. Explain Pre-emphasis and De-emphasis.  
प्री-एम्फेसिस और डी-एम्फेसिस का वर्णन करें।
15. State the Sampling theorem.  
सैम्पलिंग प्रमेय को समझाये।
16. Explain what do you mean by Quantization error.  
क्वांटिजेशन त्रुटि से आप क्या समझते हैं।
17. Explain the Phase locked loop F.M demodulator.  
F.M डिमोड्युलेटर फेज लॉक्ड लूप को समझाइये।
18. Explain the Principle of delta Modulation.  
डेल्टा मॉड्युलेशन के सिद्धान्त को समझाइये।
19. Write short notes on :  
निम्न पर टिप्पणी लिखें—  
Modulation Index

**SECTION—C**  
(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

20. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  
Write the difference between A.M and F.M  
A.M तथा F.M में अन्तर लिखें
21. Explain the F.M with diagram and write its advantages and applications.  
F.M का सचित्र वर्णन करें तथा इसके लाभ एवं अनुप्रयोग भी लिखें।
22. Explain the Superhetrodyne receiver  
सुपर हीट्रोडाइन रिसेवर को समझाइये।

23. Describe the Pulse Code Modulation in details  
P.C.M का विस्तारपूर्वक वर्णन करे।
24. Explain with diagram Varacter diode Modulator in F.M  
F.M के वेरेक्टर डायोड माडुलेशन को सचित्र समझाइये।
25. Draw and explain the working of Balance Modulator.  
बैलेन्स माडुलेटर की सचित्र कार्य विधि समझाइये।
26. Write short note on :  
निम्न पर टिप्पणी लिखें—  
PAM, PWM, FDM
-

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Sixth Semester

Subject Name : PLC & It's Application

Subject Code : 096004

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume suitable data, if necessary.  
3. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. The programmable Logic Controllers are used in :  
Programmable Logic Controllers का उपयोग होता है—  
(i) Manufacturing (ii) Automation  
(iii) Both (iv) None of the above
2. The programmable Logic Controller is classified into two types, they are \_\_\_\_\_ and modular PLC.  
PLC को दो भागों में वर्गीकृत किया जाता है, वह है .....  
और Modular PLC।
3. In fixed PLC both Input and Output are \_\_\_\_\_.  
Fixed PLC में दोनो Input और Output ..... होते है।

4. The PLC's can be programmed in \_\_\_\_\_ logic.  
..... Logic से PLC को Program किया जा सकता है।
5. In PLC operation input scan checks the status at the \_\_\_\_\_ side.  
PLC operation में input scan ..... side के status को check करता है।
6. In PLC operation \_\_\_\_\_ retrieves the data into an output module.  
PLC operation में, ..... data को पुनः प्राप्त करता है Output module में।
7. Before PLC's was created many industries used \_\_\_\_\_.  
PLC से पहले ज्यादातर Industries ..... इस्तेमाल करती थी।
8. Relay is a \_\_\_\_\_ device.  
Relay ..... device है।
9. The \_\_\_\_\_ is one type of programmable logic controller programming language.  
..... एक प्रकार की Programming Language है PLC में।
10. The Ladder Logic in PLC consists of \_\_\_\_\_.  
Ladder Logic PLC में ..... से बना होता है।
11. The standard form of STL is \_\_\_\_\_.  
..... STL का मानक रूप है।
12. The PLC works on \_\_\_\_\_ mechanism.  
PLC ..... तंत्र पर कार्य करता है।

#### SECTION—B

(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. Define principle of PLC working.  
PLC के सिद्धांत को समझाए।
  14. Write a short note on PLC operations.  
PLC के कार्य संचालन पर छोटा लेख लिखे।
  15. Explain memory system of PLC in detail.  
PLC के Memory System को विस्तार से समझाइए।
  16. Write about different Number System :  
विभिन्न Number System के बारे में लिखे—  
(i) Binary Number System  
(ii) Decimal Number System  
(iii) Hexadecimal Number System  
(iv) Octal Number System
  17. Explain the following instruction :  
इन Instructions को समझाइए—  
(i) OTU (ii) ADD  
(iii) LES (iv) EQU  
(v) CTU
  18. What is Sequencer? How it works, explain with instruction SQO and SQI.  
Sequencer क्या है। यह कैसे कार्य करता है, SQO और SQI instruction से समझाए।
  19. Write a short note on Advantages of PLC.  
PLC के लाभ पर एक छोटा लेख लिखे।

#### SECTION—C

(भाग—ग)

**Note:** Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Draw the Ladder for AND, OR, NOT and Ex-OR gate. Write the program.  
AND, OR, NOT और Ex-OR gate का Ladder diagram बनाए और Program लिखे।
21. Draw the Block diagram of PLC and Explain each block.  
PLC का Block diagram बनाए एवं समझाइए।
22. Explain ON delay and OFF delay timer with FBD, ladder and Wave form.  
ON delay और OFF delay timer को FBD, ladder और Wave form से समझाइए।
23. Draw the Ladder diagram of Washing machine. Explain it with flowchart. Also explain the working of it.  
Washing machine का Ladder diagram बनाए। उसका Flow chart समझाइए एवं उसका कार्य भी समझाइए।
24. State two ways in which I/O is incorporated into the PLC.  
दो तरीके बताए जिससे PLC में I/O शामिल किया जा सकता है?
25. Explain the following terms in the context of PLC  
PLC के प्रसंग से समझाइए—
- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| (i) Execution time    | (ii) Isolation    |
| (iii) Processing time | (iv) Dry contacts |
| (v) Master Reset      |                   |
26. Explain Ladder Logic Programming Technique with symbols of PLC.  
Ladder Logic Programming Technique को PLC के प्रतीक से समझाइए।

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

**Branch Name : Electronics Engineering**

**Branch Code : 09**

**Semester : Fifth Semester**

**Subject Name : Entrepreneurship Development  
& Management**

**Subject Code : 095001**

**Time : 2½ Hours]**

**[Maximum Marks : 75**

- Note :**
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
  3. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### SECTION—A

(भाग—क)

**Note:** Attempt any ten questions.

**1 × 10 = 10**

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. Write any two qualities of an entrepreneur?  
एक उद्यमी के किन्हीं दो गुणों को लिखिये।
2. TQM stands for \_\_\_\_\_.  
TQM का तात्पर्य .....
3. NSIC stands for \_\_\_\_\_.  
NSIC का तात्पर्य .....
4. "Sole proprietorship" business means that there is only  
\_\_\_\_\_ owner.

“एकल स्वामित्व” व्यवसाय का मतलब है कि उसका केवल  
..... स्वामी है।

5. Entrepreneurs are motivated by \_\_\_\_\_.  
उद्यमी ..... द्वारा प्रेरित होते हैं।
6. \_\_\_\_\_ is known as "The father of Scientific management".  
..... को वैज्ञानिक प्रबंधन का पिता कहा जाता है।
7. Management is \_\_\_\_\_.  
प्रबंधन है .....
8. Management function include \_\_\_\_\_.  
प्रबंधन के कार्यों में शामिल है .....
9. CRM stands for.  
CRM का तात्पर्य है।
10. IPR stands for.  
IPR का तात्पर्य है।
11. Man power planning is also known as Human Resource  
Planning. (True/False)  
मैन पावर प्लानिंग को ह्यूमन रिसोर्स प्लानिंग भी कहा जाता  
है। (सत्य/असत्य)
12. An entrepreneur is a good decision maker. (True/False)  
उद्यमी एक अच्छा निर्णकर्ता होता है। (सत्य/असत्य)

### SECTION—B

(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions. 5 × 06 = 30

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. Describe the functions of management.  
प्रबंधन के कार्यों का वर्णन कीजिये।
  14. Define entrepreneurship & explain its main characteristics.

DSE/095001/4

( 2 )

उद्यमिता को परिभाषित कीजिये तथा इसकी मुख्य विशेषताएं  
समझाइये।

15. Write short notes on :  
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—  
(i) NABARD (ii) TBI
16. Write short notes on Material & Store Management.  
मटीरियल एवं स्टोर प्रबंधन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
17. What are the characteristics of motivation?  
प्रेरणा की विशेषताएँ क्या हैं?
18. What is District Industry Center (DIC). Explain the various  
function of DIC.  
जिला उद्योग केन्द्र क्या है? DIC के विभिन्न कार्यों को  
समझाइये।
19. What is the difference between marketing & selling?  
विपणन एवं विक्रय में क्या अंतर है?

### SECTION—C

(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions. 5 × 07 = 35

- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Compare the following in detail.  
निम्नांकित में विस्तृत तुलना कीजिए—  
(i) Sale proprietorship firm Vs Partnership firms  
(ii) Manager Vs Leader
  21. What is CRM? Why CRM is needed?  
CRM क्या है? CRM क्यों आवश्यक है?
  22. Discuss the Fayol's principle's of management.  
फेयोल के प्रबंधन के सिद्धान्त को समझाइये।

DSE/095001/4

( 3 )

P.T.O.

23. What do you understand by Human resource management?  
Explain the function of HRM.  
मानव संसाधन प्रबन्धन से आप क्या समझते हैं? HRM के कार्यों की व्याख्या कीजिए।
24. Describe different types of market survey.  
बाजार सर्वेक्षण के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए।
25. Explain common errors in project report preparation.  
परियोजना रिपोर्ट तैयार करने में सामान्य त्रुटियों का वर्णन कीजिए।
26. Explain types of industrial Organizations.  
औद्योगिक संगठनों के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।
-

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION, 2023

Course : Electronics Engg.

Code : 094005

Subject : Microprocessor & Its Applications

Sem./Year : IV / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. 8085 $\mu$ P has Data and Address bus of ..... bits ..... & bits respectively.  
8085 $\mu$ P में डाटा एवं ऐड्रेस बस क्रमशः ..... बिट्स तथा ..... बिट्स की होती है।
2. ASCII code is of ..... bits.  
ASCII कोड ..... बिट्स का होता है।
3. In 8085 $\mu$ P, low order address & data buses are .....  
8085 $\mu$ P में low order ऐड्रेस एवं डाटा बस ..... होती है।
4. ALE stands for .....  
ALE से तात्पर्य ..... है।
5. Program counter in 8085 $\mu$ P is of ..... bits.  
8085 $\mu$ P में प्रोग्राम काउंटर ..... बिट्स का होता है।
6. The maximum addressing capability of Intel 8085  $\mu$ P is .....  
8085 $\mu$ P की अधिकतम ऐड्रेसिंग क्षमता ..... है।
7. The highest priority interrupt in 8085  $\mu$ P is .....  
8085 $\mu$ P में उच्चतम प्राथमिकता वाला इन्ट्रप्ट, ..... है।
8. The stack used in 8085 $\mu$ P is .....

- 8085 $\mu$ P में प्रयुक्त स्टैक, ..... है।
9. Handshaking Process is done during Synchronous Communication. (True/False)  
सिंक्रोनस कम्यूनिकेशन के दौरान हैंडशैकिंग प्रक्रिया होती है। (सत्य/असत्य)
10. XCHG instruction in 8085  $\mu$ P exchanges the contents of BC and HL register pair. (True/False)  
XCHG instruction द्वारा 8085 $\mu$ P में BC तथा HL रजिस्टर युग्मोंके डाटा का आदान-प्रदान होता है। (सत्य/असत्य)
11. MVI C, 32H is a One Byte Instruction. (True/False)  
MVI C, 32H एक 1-बाइट इंस्ट्रक्शन है। (सत्य/असत्य)
12. DRAM is made up of Flip-flop. (True/False)  
DRAM फ्लिप-फ्लॉप से मिलकर बनी होती है। (सत्य/असत्य)

#### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. 6 $\times$ 5 = 30

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
13. Define the Flag register used in 8085 $\mu$ P.  
8085 $\mu$ P में प्रयुक्त फ्लैग रजिस्टर को समझाइये।
14. Name the addressing modes used in 8085 $\mu$ P.  
8085 $\mu$ P में प्रयुक्त ऐड्रेसिंग मोड्स के नाम लिखिए।
15. Define the following :  
निम्न को समझाइये :  
(a) Instruction Cycle (b) Machine Cycle  
(c) T-State
16. Explain in brief the necessity of DMA in 8085 $\mu$ P.  
8085 $\mu$ P में DMA की आवश्यकता को संक्षेप में समझाइये।
17. Draw the Memory Map of 256 bytes memory chip for 8085 $\mu$ P.  
8085 $\mu$ P हेतु 256 बाइट मेमोरी संयोजन बनाइये।
18. What is interrupt ? Name the hardware interrupts of 8085 $\mu$ P.  
इंटरप्ट क्या है ? 8085 $\mu$ P हेतु हार्डवेयर इंटरप्ट्स के नाम लिखिये।
19. Write a short note on Flag Register.  
फ्लैग रजिस्टर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

#### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. 7 $\times$ 5 = 35

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
20. Draw the Architectural Block diagram of 8085 $\mu$ P.  
8085 $\mu$ P का ब्लॉक आरेख खींचिए।
21. Explain in brief the Bus-structure of 8085 $\mu$ P.  
8085 $\mu$ P की 'बस-संरचना' का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
22. Explain "op-code fetch" cycle along with Timing diagram.  
"op-cod fetch" cycle को टाइमिंग डायग्राम की सहायता से समझाइये।
23. Differentiate between Static & dynamic RAM.  
स्टैटिक तथा डायनमिक रैम में अंतर स्पष्ट कीजिए।
24. Explain the difference between I/O mapped I/O and Memory Mapped I/O.  
I/O मैप्ड I/O तथा मेमोरी मैप्ड I/O के अंतर को समझाइये।
25. Discuss the classification of Interrupts used in 8085 $\mu$ P in detail.  
8085 $\mu$ P में प्रयुक्त इंटरप्ट्स का विस्तार से वर्णन कीजिए।
26. Write short note on any two of the following :  
निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो :  
(a) DMA Transfer  
(b) PUSH & Pop Instruction  
(c) Pin Diagram of 8085 $\mu$ P / 8085 $\mu$ P का पिन डायग्राम  
(d) De-multiplexing of Address/Data Bus

\*\*\*\*\*

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Fifth Semester

Subject Name : Electronics Application in  
Industry

Subject Code : 095003

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

### SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. Step-up chopper requires forced commutation. True/False  
स्टेप-अप चॉपर में फोर्सड कम्यूटेशन की आवश्यकता होती है।  
सत्य / असत्य
2. With increase in firing angle of SCR, output is increased.  
True/False  
SCR का फायरिंग कोण बढ़ाने से, आउटपुट बढ़ जाती है।  
सत्य / असत्य
3. Pressure gradient microphone is also called \_\_\_\_\_.  
प्रेसर ग्रेडियन्ट माइक्रोफोन ..... भी कहलाता है।

In T.V. number of Scanning lines per second is \_\_\_\_\_.

TV में स्कैनिंग लाइन की प्रति सेकण्ड संख्या ..... होती है।

Cut-off frequency  $F_c$  of Horn is \_\_\_\_\_.

हार्न की कट-ऑफ आवृत्ति  $F_c$  ..... होती है।

6. The difference between black level and blanking level is known as \_\_\_\_\_.

ब्लैक स्तर और ब्लैकिंग स्तर के बीच के अन्तर को ..... कहते हैं।

7. LED TV produces wider colour range as compared to LCD TV. True/False

LED TV, LCD TV की तुलना में वाइड कलर रेंज उत्पन्न करता है। सत्य/असत्य

8. The resonant element in an inverter are called \_\_\_\_\_ element.

एक इन्वर्टर में रेसोनेंट एलिमेंट ..... एलिमेंट भी कहलाते हैं।

9. Average output voltage of Chopper depends upon the \_\_\_\_\_ of Chopper.

चॉपर की औसत आउटपुट वोल्टेज ..... पर निर्भर करती है।

10. Enclosure of loudspeaker act as \_\_\_\_\_ baffle.

लाउडस्पीकर एन्क्लोजर ..... बेफेल की तरह कार्य करता है।

11. SCR is a bilateral device. True/False

SCR एक द्विपार्श्विक युक्ति है। सत्य/असत्य

12. The forward breakdown voltage of SCR \_\_\_\_\_ with increase in gate current.

SCR की फॉरवर्ड ब्रेकडाउन वोल्टेज, गेट धारा का मान बढ़ाने से ..... जाती है।

## SECTION—B

(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain construction and working of DIAC.

डायक की संरचना एवं कार्यविधि समझाइए।

14. Write short note on Step-up chopper.

स्टेप-अप चॉपर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

15. Explain working of cordless microphone.

कोर्डलेस माइक्रोफोन की कार्यविधि को समझाइए।

16. Explain two transistor analogy of SCR.

SCR की दो ट्रांजिस्टर एनालॉजी को समझाइए।

17. Write short note on LCD TV.

LCD TV पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

18. Explain Horn loudspeaker in detail, also write its characteristics.

हार्न लाउडस्पीकर को विस्तार से समझाइए। साथ ही इसके अभिलक्षण भी लिखिए।

19. Explain R-C triggering circuit of SCR.

SCR के R-C ट्रिगरिंग सर्किट को समझाइए।

## SECTION—C

(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Explain Vidicon Camera tube in detail.

विडिकॉन कैमरा ट्यूब को विस्तार से समझाइए।

21. Explain construction and working of Carbon microphone with neat diagram also write application.  
कार्बन माइक्रोफोन की संरचना एवं कार्यविधि को सचित्र समझाइए इसके उपयोग भी लिखिए।
22. Explain circuit diagram of series inverter.  
श्रेणी इन्वर्टर के सर्किट आरेख को समझाइए।
23. What are the constituents of composite video signal?  
कम्पोजिट वीडियो सिग्नल के क्या-क्या घटक होते हैं?
24. What do you mean by crossover network, explain with diagram.  
क्रॉस ओवर नेटवर्क से आप क्या समझते हैं? सचित्र समझाइए।
25. What do you mean by forced commutation? Explain any two methods.  
फोर्स्ड कम्यूटेशन से आप क्या समझते हैं? किन्हीं दो विधियों को समझाइए।
26. Explain circuit diagram of Morgan's Chopper.  
मार्गन चॉपर के सर्किट आरेख को समझाइए।
-

## DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Electronics Engg.  
Code : 095004  
Subject : RF Communication  
Sem./Year : V / III

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Relation between wavelength & frequency is .....  
तरंग दैर्घ्य एवं आवृत्ति के मध्य सम्बन्ध ..... है।
2. Which device used as Microwave oscillator ?  
कौन सा उपकरण माइक्रोवेव आसिलेटर की तरह प्रयोग होता है ?
3. Which device is based on the principle of velocity modulation ?  
कौन सा उपकरण वेग मोडुलेशन के सिद्धांत पर कार्य करता है ?
4. Which device exhibits negative resistance ?  
कौन सा उपकरण नेगेटिव प्रतिरोध प्रदर्शित करता है ?
5. A waveguide can be considered to be equivalent to a .....  
एक वेवगाइड को किसके बराबर माना जाता है ?
6. The dominant mode in a rectangular waveguide is .....  
आयताकार वेवगाइड में डोमिनेंट मोड कौन सा है ?
7. The Phase Velocity ( $V_p$ ) & group velocity ( $V_g$ ) are interrelated by .....  
चरण वेग एवं समूह वेग आपस में कैसे परस्पर है ?
8. Magic Tee is a combination of .....  
मेजिक टी संयोजन है .....

9. Sky wave propagation is in the range of .....  
आकाश तरंग प्रसार की रेंज क्या है ?
10. Full form of RADAR .....  
RADAR का पूरा नाम ..... है।
11. PPI in a radar system stands for .....  
रडार सिस्टम में PPI का पूरा नाम ..... ।
12. Full form of MTI .....  
MTI का पूरा नाम ..... ।

### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. 5×6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. What are the applications of microwaves ?  
माइक्रोवेव के अनुप्रयोग क्या है ?
14. What are the high frequency effects in conventional tubes ?  
उच्च आकृति के पारंपरिक ट्यूब पर क्या प्रभाव है ?
15. Explain the principle of velocity modulation.  
वेग माडुलेशन के सिद्धांत को समझाइये।
16. What do you understand by the term cut off-wavelength device ?  
कट-आफ तरंग दैर्घ्य से आप क्या समझते हैं ? विस्तार में समझाइये।
17. Explain the working of two cavity klystron.  
दो केवीटी क्लीस्ट्रोन की कार्य प्रणाली समझाइये।
18. What is a microwave communication system ?  
माइक्रोवेव संचार तंत्र क्या है ?
19. What is Directional Coupler ?  
दिशात्मक युग्मक क्या है ?

### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. 5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Explain working of Magic Tee.  
मेजिक टी की कार्य प्रणाली समझाइये।

21. Give the construction & basic principle of parabolic Dish Antenna.  
पैराबोलिक डिश एंटीना का सिद्धांत एवं निर्माण समझाइये।
22. What is an MTI Radar ? Explain it.  
MTI रडार क्या है ? समझाइये।
23. Draw Block Diagram of satellite communication.  
उपग्रह संचार का ब्लॉक डायग्राम बनाइये।
24. What is the use of VSAT ?  
VSAT के प्रयोग क्या है ?
25. Describe Gunn effect in Gunn Diode.  
गन डायोड में गन के प्रभाव को समझाइये।
26. Explain the construction & working of Reflex Klystron.  
रिफ्लेक्श क्लीस्ट्रोन का कार्य एवं निर्माण समझाइये।

\*\*\*\*\*

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Electronics Engg.

Code : 096003

Subject : Optical fiber Communication

Sem./Year : VI / III

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

## SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. LASER stands for .....  
LASER का तात्पर्य ..... है।
2. MASER stands for .....  
MASER का तात्पर्य ..... है।
3. ILD stands for .....  
ILD का तात्पर्य ..... है।
4. APD stands for .....  
APD का तात्पर्य ..... है।
5. PIN stands for .....  
PIN का तात्पर्य ..... है।
6. EDFA stands for .....  
EDFA का तात्पर्य ..... है।
7. Refractive index of core is greater than cladding. (True/False)  
कोर का अपवर्तनांक क्लैडिंग से अधिक होता है। (सत्य/असत्य)
8. Mode field diameter is slightly smaller than the core diameter. (True/False)  
मोड फील्ड व्यास, कोर व्यास से कम होता है। (सत्य/असत्य)

DSE/096003/3

( 1 )

[P.T.O.]

9. LED's spectral width is greater than LASER spectral width. (True/False)  
LED की स्पेक्ट्रल विड्थ LED की स्पेक्ट्रल विड्थ से अधिक होती है। (सत्य/असत्य)
10. Pre amplifier are used to provide small gain. (True/False)  
प्री-एम्पलिफायर का प्रयोग सूक्ष्म गेन हेतु किया जाता है। (सत्य/असत्य)
11. PIN diode works in reverse bias. (True/False)  
PIN डायोड रिवर्स बायस में कार्य करती है। (सत्य/असत्य)
12. Red colour has longest wavelength. (True/False)  
लाल रंग की तरंगदैर्घता सबसे अधिक होती है। (सत्य/असत्य)

### SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

5×6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. Write difference between step index and graded index optical fiber.  
क्रम सूचकांक एवं श्रेणीकृत सूचकांक तंतु में अंतर स्पष्ट कीजिए।
14. Explain WDM (Wavelength Division Multiplexing).  
WDM (Wavelength Division Multiplexing) को स्पष्ट कीजिए।
15. Explain Avalanche Photo Diode.  
ऐवलॉच फोटो डायोड की कार्यप्रणाली स्पष्ट कीजिए।
16. What is dispersion ? Explain various types of dispersion.  
डिस्पर्सन क्या होता है ? इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
17. Differentiate between single mode and multimode optical fiber.  
एकल मोड तथा मल्टीमोड फाइबर में अंतर स्पष्ट करें।
18. Write advantages, disadvantages and applications of optical fiber.  
ऑप्टिकल फाइबर के गुण, दोष एवं उपयोग लिखिए।
19. Explain the desirable characteristics of an optical source.  
एक प्रकाश स्रोत के वांछित अभिलक्षणों का वर्णन कीजिए।

DSE/096003/3

( 2 )

### SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Write short notes on any two :  
किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :  
(a) Numerical apperture / न्यूमेरिकल एपरचर  
(b) Velocity modulation / वेग माडुलेशन  
(c) Acceptance angle / स्वीकृति कोण
21. Explain the principle of light propagation through optical fibers.  
ऑप्टिकल फाइबर में प्रकाश के संचरण के सिद्धांत को समझाइये।
22. Explain various losses in optical fiber transmission.  
ऑप्टिकल फाइबर संचरण में होने वाली विभिन्न हानियों को समझाइये।
23. What is the working principle of LASER ? Explain with diagram.  
चित्र की सहायता से LASER के कार्यसिद्धांत को समझाइये।
24. What is photo detector ? Draw and explain PIN diode.  
फोटो डिटेक्टर क्या है ? PIN डायोड का सचित्र वर्णन कीजिए।
25. Draw and explain optical receiver circuits.  
ऑप्टिकल रिसीवर परिपथ का सचित्र वर्णन कीजिए।
26. What is optical power budgeting ? Why is it important ?  
ऑप्टिकल पावर बजटिंग क्या है ? यह क्यों महत्वपूर्ण है ?

\*\*\*\*\*

DSE/096003/3

( 3 )

# DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Electronics Engineering

Branch Code : 09

Semester : Third Semester

Subject Name : Basics of Electrical Engineering  
and Machinery

Subject Code : 093004

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 75

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Figures to the right indicate full marks.
3. Assume suitable data, if necessary.
4. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
5. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

## SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. Core losses in transformer are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ losses.  
ट्रांसफॉर्मर में कोर हानियाँ ..... और ..... हैं।
2. In a three phase star connection  $V_p = V_L$ . True/False  
तीन फेज स्टार कनेक्शन में  $V_p = V_L$  होता है। सत्य/असत्य
3. In a pure resistive circuit power factor is \_\_\_\_\_.  
शुद्ध प्रतिरोधीय सर्किट में पावर फैक्टर ..... होता है।

4. Three resistor  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$  are connected parallel then equivalent resistance of this network will be \_\_\_\_\_ .  
तीन प्रतिरोध  $R_1$ ,  $R_2$  और  $R_3$  समानान्तर में जुड़े हैं तब इस नेटवर्क में तुल्य प्रतिरोध का मान ..... होता है।
5. According to Ohm's law \_\_\_\_\_ .  
ओम नियम के अनुसार ..... होता है।
6. In small circuit shell type transformer are used. True/False  
लघु सर्किट में शैल प्रकार ट्रांसफॉर्मर का प्रयोग किया जाता है। सत्य/असत्य
7. Unit of flux is \_\_\_\_\_ .  
फ्लक्स का मात्रक ..... है।
8. Input of DC generator is \_\_\_\_\_ and output is \_\_\_\_\_ .  
DC जेनरेटर में इनपुट ..... और आउटपुट ..... है।
9. Two types of windings are used in DC Machine namely \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ .  
DC मशीन में ..... और ..... नाम के दो वाइंडिंग होते हैं।
10.  $\frac{E_2}{E_1} = \frac{N_2}{N_1} = K$  where K is \_\_\_\_\_ .  
 $\frac{E_2}{E_1} = \frac{N_2}{N_1} = K$  जहाँ K ..... है।
11. Transformer is an electrostatic device. True/False  
ट्रांसफॉर्मर एक इलेक्ट्रोस्टैटिक यंत्र है। सत्य/असत्य
12. Siemen is unit of \_\_\_\_\_ .  
..... का मात्रक सीमेन है।

SECTION—B  
(भाग—ख)

DSE/093004/4

( 2 )

- Note Attempt any five questions. 5 × 6 = 30  
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. Explain core loss, copper loss and eddy current loss in transformer.  
ट्रांसफॉर्मर में कोर लॉस, कॉपर लॉस और इड्डी धारा लॉस का वर्णन करें।
14. Explain Kirchoff's current and voltage law.  
किरचॉफ धारा और विभव नियम का वर्णन कीजिए।
15. Explain current and voltage transformer.  
धारा और विभव ट्रांसफॉर्मर का वर्णन कीजिए।
16. Write the different charging methods of lead acid battery.  
लैड-एसिड बैटरी के विभिन्न आवेशन की विधियों का वर्णन कीजिए।
17. What are the advantages of three phase system over single phase system?  
श्री फेज सिस्टम का सिंगल फेज सिस्टम के ऊपर विशेषताएँ क्या-क्या हैं?
18. Derive the EMF equation of transformer.  
ट्रांसफॉर्मर का EMF समीकरण निकालिए।
19. Explain star to delta and delta to star conversion.  
स्टार टू डेल्टा और डेल्टा टू स्टार परिवर्तन का वर्णन कीजिए।

SECTION—C  
(भाग—ग)

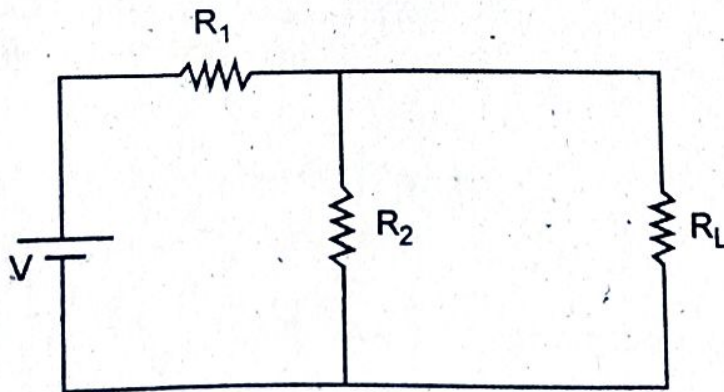
- Note: Attempt any five questions. 5 × 7 = 35  
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Describe construction and working of lead acid storage battery.

DSE/093004/4

( 3 )

P.T.O.

- लैड एसिड बैटरी के संचना एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
21. Describe the relation between line current phase current line voltage and phase voltage in star delta connection.  
स्टार-डेल्टा कनेक्शन में लाइन धारा फेज धारा लाइन विभव तथा फेज विभव में अंतर्संबंधों का वर्णन कीजिए।
22. Describe auto transformer in detail.  
ऑटो ट्रांसफॉर्मर को विस्तार में वर्णन कीजिए।
23. Explain efficiency and all day efficiency of transformer.  
ट्रांसफॉर्मर के क्षमता एवं पूर्ण दिन क्षमता का वर्णन कीजिए।
24. What are different methods of speed control in DC motor?  
Explain anyone.  
डी.सी. मोटर में चाल नियंत्रण के विभिन्न विधियाँ क्या हैं?
25. What do you mean by active power, reactive power and apparent power?  
एक्टिव शक्ति, रिएक्टिव शक्ति एवं एपेरन्ट शक्ति से आप क्या समझते हैं?
26. In the circuit given below find the value of current in  $R_L$  with the help of Thevenin theorem.



दिए गए सर्किट में, थैवेनिन प्रमेय की मदद से  $R_L$  लोड पर धारा का मान ज्ञात करें।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Electronics Engineering  
Branch Code : 09  
Semester : Third Semester  
Subject Name : Communication Engineering  
Subject Code : 093005

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 75

- Note :
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Mobile Phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
  3. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)  
( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. AM signal has ..... carrier and ..... sidebands.  
AM सिगनल ..... कैरियर और ..... साइडबैंड रखता है।
2. The bandwidth of FM was ..... than that of the AM.  
FM की बैंडविड्थ AM से ..... होती है।
3. VSB modulation is used for .....  
VSB मॉड्युलेशन ..... हेतु प्रयोग किया जाता है।
4. Write full form of VSB.  
VSB का पूरा नाम लिखिए।
5. Formula of modulation index in FM  $m_f =$   
FM में मॉड्युलेशन इन्डैक्स का सूत्र  $m_f =$

6. ASK stands for .....  
ASK से तात्पर्य है .....
7. Write full name of PLL.  
PLL का पूरा नाम लिखिये।
8. Carrier wave is a high frequency wave. (True/False)  
कैरियर तरंग एक उच्च आवृत्ति की तरंग होती है। (सत्य/असत्य)
9. S/N ratio is less in TDM system. (True/False)  
TDM प्रणाली में S/N अनुपात कम होता है। (सत्य/असत्य)
10. PPM is a digital modulation system. (True/False)  
PPM एक डिजिटल मॉड्युलेशन प्रणाली है। (सत्य/असत्य)
11. Pre-emphasis used in receiver. (True/False)  
रिसीवर में प्री इम्फेसिस उपयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)
12. PWM is an analog modulation process. (True/False)  
PWM एक एनालॉग माड्युलेशन विधि है। (सत्य/असत्य)

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 6 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Write difference between Amplitude modulation and frequency modulation.  
आयाम मॉड्युलेशन तथा आवृत्ति मॉड्युलेशन के बीच अन्तर लिखिये।
14. Explain in brief the "Armstrong phase modulator" method.  
आर्मस्ट्रॉंग फेस मॉड्युलेटर विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
15. What is the need of pre-emphasis and De-emphasis.  
pre-emphasis और De-emphasis की क्या आवश्यकता है।
16. For a radio receiver, define the following :  
(i) Sensitivity (ii) Selectivity  
किसी रेडियो रिसीवर हेतु निम्न को समझाइये-  
(i) सुग्राहिता (ii) सलेक्टिविटी

DSE/093005/4

(2)

17. Explain superhetrodyne receiver in brief.  
सुपरहिट्रोडाइन रिसीवर का वर्णन कीजिये।
18. Write the advantages of PCM system.  
PCM सिस्टम के लाभ लिखिये।
19. Define PAM, PPM and PWM.  
PAM, PPM, PWM को परिभाषित कीजिये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What is communication system? Draw block diagram of communication system and explain its.  
संचार सिस्टम क्या है? संचार सिस्टम का ब्लॉक डायग्राम बनाते हुए समझाइये।
21. Explain the block diagram of AM transmitter.  
AM ट्रांसमीटर का ब्लॉक डायग्राम समझाइये।
22. Explain balanced modulator with circuit diagram.  
बैलेन्स्ड मॉड्युलेटर को सर्किट आरेख की सहायता से समझाइए।
23. Explain pulse code modulation system with the help of block diagram.  
ब्लॉक डायग्राम की सहायता से पल्स कोड मॉड्युलेशन प्रणाली समझाइए।
24. Explain the working principle of varacter diode modulator.  
वेरेक्टर डायोड मॉड्युलेटर का कार्य सिद्धान्त समझाइए।
25. What is modulation? Define modulation index for AM wave.  
मॉड्युलेशन क्या है? AM तरंग के लिये मॉड्युलेशन इन्डैक्स को परिभाषित कीजिए।

DSE/093005/4

(3)

P.T.O.

26. Write short notes on any two :

- (i) VSB Modulation
- (ii) FM Receiver
- (iii) Foster-Seeley discriminator
- (iv) Sampling theorem

किन्हीं दो पर संक्षिप्त नोट्स लिखिये—

- (i) VSB मॉडुलेशन
- (ii) FM रिसीवर
- (iii) फॉस्टर-सीले डिस्क्रीमिनेटर
- (iv) सैम्पलिंग प्रमेय