महाराजा प्रताप महाविद्यालय
6-5-25
ग्रन्थालय
जंगल धूसड़, गोरखपुर

PHY 305

B.Sc. VIth SEMESTER EXAMINATION, 2024-25

PHYSICS

(Analog and Digital Electronics & Applications)

AFFIX PRESCRIBED RUBBER STAMP

Date (तिथि) : _____

Paper ID
(To be filled in the OMR Sheet)

5423

अनुक्रमांक (अंकों में) :
Roll No. (In Figures) :

अनुक्रमांक (शब्दों में) : _____

Roll No. (In Words) : _____

Time : 1:30 Hrs.
समय : 1:30 घण्टे

Max. Marks : 75
अधिकतम अंक : 75

नोट : पुस्तिका में 50 प्रश्न दिये गये हैं, सभी प्रश्न करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंक का होगा।

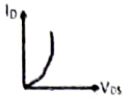
Important Instructions :

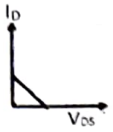
1. The candidate will write his/her Roll Number only at the places provided for, i.e. on the cover page and on the OMR answer sheet at the end and nowhere else.
2. Immediately on receipt of the question booklet, the candidate should check up the booklet and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If the candidate finds any discrepancy in the question booklet, he/she should report the invigilator within 10 minutes of the issue of this booklet and a fresh question booklet without any discrepancy be obtained.

महत्वपूर्ण निर्देश :

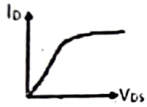
1. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक केवल उन्हीं स्थानों पर लिखेंगे जो इसके लिए दिये गये हैं, अर्थात् प्रश्न पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ तथा साथ दिये गये ओ०एम०आर० उत्तर पत्र पर, तथा अन्यत्र कहीं नहीं लिखेंगे।
2. प्रश्न पुस्तिका मिलते ही अभ्यर्थी को जाँच करके सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि इस पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न छूटा तो नहीं है। यदि कोई विसंगति है तो प्रश्न पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष परिप्रेक्षक को सूचित करना चाहिए और बिना त्रुटि की दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लेना चाहिए।

1. When $V_{GS} = 0$ and V_{DS} is increased from 0 to 20v the I_D verses V_{DS} curve looks ?

(A) 

(B) 

(C)

(D) 

2. For a particular N channel JFET $V_{GS(off)} = -4\text{v}$. What will be value of Id at $V_{GS} = -6\text{v}$?

(A) 2A

(B) 6A

(C) Zero

(D) None of these

3. Which of the following is not the main characteristic of a FET ?

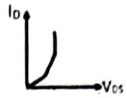
(A) Temperature stability

(B) Amplification factor

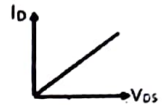
(C) Drain resistance

(D) Forward trans-conductance

1. जब $V_{GS} = 0$ और V_{DS} को 0 से 20v तक बढ़ाया जाता है, I_D बनाम V_{DS} वक्र दिखता है ?

(A) 

(B)

(C) 

(D)

2. किसी विशेष N चैनल JFET के लिए $V_{GS(off)} = -4\text{v}$ है। Id का मान $V_{GS} = -6\text{v}$ पर क्या होगा ?

(A) 2A

(B) 6A

(C) Zero

(D) इसमें से कोई नहीं

3. निम्नलिखित में से कौन फेट की मुख्य विशेषता नहीं है ?

(A) तापमान स्थिरता

(B) प्रवर्धन कारक

(C) नाली प्रतिरोध

(D) अग्र ट्रान्स–कन्डक्टान्स

4. A BJT has following parameters, $h_{ie} = 2 \times 10^3 \Omega$, $h_{re} = 16 \times 10^{-5}$, $h_{fe} = 49$, and $h_{oe} = 50 \times 10^{-6}\ {}^{A}/_{V}$ voltage. Gain at $R_L = 30\ k\Omega$ is -

(A) +700

(B) 400.3

(C) -308.5

(D) -300

4. एक BJT में निम्नलिखित पैरामीटर्स $h_{ie} = 2 \times 10^3 \Omega$, $h_{re} = 16 \times 10^{-5}$, $h_{fe} = 49$, और $h_{oe} = 50 \times 10^{-6}\ {}^{A}/_{V}$ है। लोड $R_L = 30\ k\Omega$ पर वोल्टेज लाभ है –

(A) +700

(B) 400.3

(C) -308.5

(D) -300

5. For common-emitter configuration the current gain is -

(A) $\frac{1+h_{fe}}{h_{oe}\, h_{ie}}$

(B) $1 + h_{fe}$

(C) $\frac{1+h_{fe}}{1+h_{oe}}$

(D) $\frac{1+h_{fe}}{1+h_{oe}\, R_L}$

5. सामान्य उत्सर्जक विन्यास के लिए धारा लाभ है –

(A) $\frac{1+h_{fe}}{h_{oe}\, h_{ie}}$

(B) $1 + h_{fe}$

(C) $\frac{1+h_{fe}}{1+h_{oe}}$

(D) $\frac{1+h_{fe}}{1+h_{oe}\, R_L}$

6. The h-parameters are called hybrid parameter because -

(A) Defined by using open

(B) Apply to circuit contain in black box

(C) Obtain from different characters

(D) Mixed with other parameters

6. एच–पैरामीटर्स को हाइब्रिड पैरामीटर कहा जाता है क्योंकि –

(A) खुले और शॉर्ट सर्किट टर्मिनलों का उपयोग करके परिभाषित किया गया

(B) ब्लैक बॉक्स में सर्किट पर लागू होता है

(C) विभिन्न चरित्रों से प्राप्त होता है

(D) अन्य पैरामीटर्स क साथ मिश्रित है

7. Barrier potential of P.N. Junction is of the order of -

(A) 0.01v

(B) 0.5v

(C) 0.001v

(D) 5v

8. In PN junction diode with Na>Nd -

(A) Depletion layer penetrates equally in both regions

(B) The depletion layer penetrates more in N region

(C) The depletion layer penetrates in, more in P region

(D) None of these

9. Capacitance of depletion layer is given by.

(A) $c \propto V_B$

(B) $c \propto \sqrt{V_B}$

(C) $c \propto V_B{}^{-1}/_2$

(D) $c \propto V_B{}^{1}/_3$

10. Rectifying equation of P-N junction is -

(A) $i = i_s\left[e^{Ke/Tv} + 1\right]$

(B) $i = i_s\left[e^{-ev/KT} - 1\right]$

(C) $i = i_s\left[e^{KT/ev} - 1\right]$

(D) $i = i_s\left[e^{ev/KT} - 1\right]$

7. पी०एन० जंक्शन का अवरोध विभव निम्न कोटि की होती है –

(A) 0.01v

(B) 0.5v

(C) 0.001v

(D) 5v

8. PN जंक्शन डायोड में Na>Nd के साथ –

(A) अवक्षय परत दोनों क्षेत्रों में समान रूप से प्रवेश करती है

(B) अवक्षय परत N क्षेत्र में अधिक प्रवेश करती है

(C) अवक्षय परत P क्षेत्र में अधिक प्रवेश करती है

(D) इसमें से कोई नहीं

9. अवक्षय परत की धारिता निम्न द्वारा दी जाती है।

(A) $c \propto V_B$

(B) $c \propto \sqrt{V_B}$

(C) $c \propto V_B{}^{-1}/_2$

(D) $c \propto V_B{}^{1}/_3$

10. संशोधित समीकरण पी–एन जंक्शन के लिए है –

(A) $i = i_s\left[e^{Ke/Tv} + 1\right]$

(B) $i = i_s\left[e^{-ev/KT} - 1\right]$

(C) $i = i_s\left[e^{KT/ev} - 1\right]$

(D) $i = i_s\left[e^{ev/KT} - 1\right]$

11. Expression for the width of depletion layer is -

(A) $w = \sqrt{\frac{\epsilon\,(Na+Nd)V_B}{eNa\,Nd}}$

(B) $w = \sqrt{\frac{2\epsilon\,(Na+Nd)V_B}{eNa\,Nd}}$

(C) $w = \sqrt{\frac{eNa\,Nd}{2\epsilon\,(Na\,Nd)V_B}}$

(D) $w = \sqrt{\frac{q(Na+Nd)}{2\epsilon\,(Na\,Nd)}}$

12. The energy gap in Semiconductor.

(A) Increase with temperature

(B) Decrease with temperature

(C) First increase after then constant

(D) Does not change with temperature

13. In which semiconductor the holes are minority carriers.

(A) N-type

(B) P-Type

(C) Extrinsic

(D) Intrinsic

14. Frequency of light required for the emission of electron-hole pair in GaAs with energy gap 1.42 ev.

(A) $4.78 \times 10^{10} Hz$

(B) $3.43 \times 10^{14} Hz$

(C) $7.1 \times 10^{11} Hz$

(D) $3.43 \times 10^{12} Hz$

11. अवक्षय परत की चौड़ाई के लिए व्यंजक है –

(A) $w = \sqrt{\frac{\epsilon\,(Na+Nd)V_B}{eNa\,Nd}}$

(B) $w = \sqrt{\frac{2\epsilon\,(Na+Nd)V_B}{eNa\,Nd}}$

(C) $w = \sqrt{\frac{eNa\,Nd}{2\epsilon\,(Na\,Nd)V_B}}$

(D) $w = \sqrt{\frac{q(Na+Nd)}{2\epsilon\,(Na\,Nd)}}$

12. अर्धचालक में ऊर्जा अंतराल।

(A) तापमान के साथ बढ़ता है

(B) तापमान के साथ घटता है

(C) पहले वृद्धि के बाद स्थिर हो जाता है

(D) तापमान के साथ परिवर्तन नहीं होता है

13. किस अर्धचालक में कोटर अल्पसंख्यक वाहक होते हैं।

(A) एन–प्रकार

(B) पी–प्रकार

(C) बाह्य

(D) आंतरिक

14. प्रकाश की आवृति जो ऊर्जा अंतराल 1.42 ev के साथ GaAs में इलेक्ट्रॉन–कोटर युग्म के उत्सर्जन के लिए आवश्यक है।

(A) $4.78 \times 10^{10} Hz$

(B) $3.43 \times 10^{14} Hz$

(C) $7.1 \times 10^{11} Hz$

(D) $3.43 \times 10^{12} Hz$

15. The intrinsic carrier concentration at 300k is 1.2×10^{10} atoms/cc. The hole concentration at 300k in N-type semiconductor having Nd concentration of 10^{15} atoms/cc is.

(A) 1.57×10^{10} atoms/cc

(B) 1.44×10^{11} atoms/cc

(C) 7.8×10^{12} atoms/cc

(D) 2.43×10^{15} atoms/cc

16. For an encoder, if the number of input lines is n, then the number of output lines will be -

(A) Greater than or equal to 2^{n+1}

(B) Greater than or equal to 2n

(C) Less than or equal to 2^n

(D) Greater than or equal to 2n+1

17. How is a J-K flip-flop made to toogle ?

(A) $J = 0, K = 0$

(B) $J = 1, K = 0$

(C) $J = 0, K = 1$

(D) $J = 1, K = 1$

15. 300k पर आंतरिक वाहक सांन्द्रता 1.2×10^{10} परमाणु/सी.सी. है। 300k पर Nd सांन्द्रता 10^{15} परमाणु/सी.सी. वाले एन–प्रकार के अर्धचालक में कोटर सांन्द्रता है।

(A) 1.57×10^{10} परमाणु/सी.सी.

(B) 1.44×10^{11} परमाणु/सी.सी.

(C) 7.8×10^{12} परमाणु/सी.सी.

(D) 2.43×10^{15} परमाणु/सी.सी.

16. एनकोडर के लिए, यदि इनपुट लाइनों की संख्या n है, तो आउटपुट लाइनों की संख्या होगी –

(A) 2^{n+1} से अधिक या बराबर

(B) 2n से अधिक या बराबर

(C) 2^n से कम या बाराबर

(D) 2n+1 से अधिक या बराबर

17. J-K फ्लिप–फ्लॉप को टॉगल करने के लिए कैसे सेट किया जाता है ?

(A) $J = 0, K = 0$

(B) $J = 1, K = 0$

(C) $J = 0, K = 1$

(D) $J = 1, K = 1$

18. Simplification of the expression $\overline{\overline{A+B}+\overline{C}}$ is.

(A) $(A\overline{B})+C$

(B) $(C+A)\overline{B}$

(C) $(\overline{A}+B).C$

(D) $(A+B).C$

18. व्यंजक $\overline{\overline{A+B}+\overline{C}}$ का सरलीकरण है।

(A) $(A\overline{B})+C$

(B) $(C+A)\overline{B}$

(C) $(\overline{A}+B).C$

(D) $(A+B).C$

19. Maximum modulus of counter in 10 number of flip-flops is -

(A) 32

(B) 1024

(C) 256

(D) 70

19. 10 फ्लिप फ्लॉप में काउंटर की अधिकतम संख्या है –

(A) 32

(B) 1024

(C) 256

(D) 70

20. Simplification of the Boolean expression $\overline{A}C+\overline{A}B+A\overline{B}C+BC$ is.

(A) $\overline{A}B+C$

(B) $\overline{C}A+B$

(C) $A\overline{B}+C$

(D) $(\overline{A}\,\overline{B})\,C$

20. बुलियन व्यंजक $\overline{A}C+\overline{A}B+A\overline{B}C+BC$ का सरलीकरण है।

(A) $\overline{A}B+C$

(B) $\overline{C}A+B$

(C) $A\overline{B}+C$

(D) $(\overline{A}\,\overline{B})\,C$

21. The equivalent logic expression for $[A\overline{B}(C+BD)+\overline{AB}]C$ is.

(A) BC

(B) $\overline{B}$C

(C) AB

(D) A$\overline{B}$

21. $[A\overline{B}(C+BD)+\overline{AB}]C$ के लिए समतुल्य लॉजिक व्यंजक है।

(A) BC

(B) $\overline{B}$C

(C) AB

(D) A$\overline{B}$

22. Karnaugh map of combinational circuit with input A,B,C is.

	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	AB	$A\overline{B}$
$\overline{C}$		1	1	
C	1			1

The output of the circuit.

(A) $\left(\overline{A}B + A\overline{B}\right)C$

(B) $B \oplus C$

(C) $\overline{A}\,\overline{B}\,\overline{C}$

(D) $\left(\overline{A}B + A\overline{B}\right)\overline{C}$

23. Data storage device is -

(A) Comparator

(B) Logic gate

(C) Flip-Flop

(D) None of these

24. Which code in BCD system can be used as a don't care state ?

(A) 1010

(B) 1001

(C) 0110

(D) 0100

22. इनपुट A,B,C के साथ संयोजन परिपथ का कर्नौघ मैप है।

	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	AB	$A\overline{B}$
$\overline{C}$		1	1	
C	1			1

परिपथ का आउटपुट है।

(A) $\left(\overline{A}B + A\overline{B}\right)C$

(B) $B \oplus C$

(C) $\overline{A}\,\overline{B}\,\overline{C}$

(D) $\left(\overline{A}B + A\overline{B}\right)\overline{C}$

23. डेटा स्टोरेज डिवाइस है –

(A) कम्प्रेटर

(B) लॉजिक गेट

(C) फ्लिप–फ्लॉप

(D) इसमें से कोई नहीं

24. BCD सिस्टम में कौन सा कोड डोंट केयर स्टेट के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है ?

(A) 1010

(B) 1001

(C) 0110

(D) 0100

25. A four bit parallel order can add -

(A) Two four bit binary number

(B) Two-two bit binary number

(C) Four bit at time

(D) Four bit in a sequence

26. Parallel orders are -

(A) Sequential logic circuit

(B) Combinational logic circuit

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

27. A mod 2 counter followed by a mode 5 counter is -

(A) A decode counter

(B) A mod 5 counter

(C) A mod 7 counter

(D) None of these

28. In sequential circuit the present input depends on.

(A) Present as well as past

(B) Past input only

(C) Past output

(D) Present input

25. एक चार बिट समानांतर योजक जोड़ सकता है –

(A) दो चार बिट बाइनरी संख्या

(B) दो–दो बिट बाइनरी संख्या

(C) एक ही समय चार बिट

(D) एक क्रम में चार बिट

26. समानान्तर योजक है –

(A) अनुक्रमिक लॉजिक परिपथ

(B) संयोजन लॉजिक परिपथ

(C) (A) और (B) दोनों

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

27. एक मॉड 2 काउन्टर के बाद एक मॉड 5 काउन्टर है –

(A) एक डिकोड काडन्टर

(B) एक मॉड 5 काडन्टर

(C) एक मॉड 7 काडन्टर

(D) इनमें से कोई नहीं

28. अनुक्रमिक परिपथ में वर्तमान इनपुट निर्भर करता है।

(A) वर्तमान और अतीत की

(B) केवल अतीत इनपुट

(C) अतीत आउटपुट

(D) वर्तमान इनपुट

29. A universal register -

(A) Accept serial input

(B) Accept parallel input

(C) Scrial and parallel output

(D) All of the above

29. एक सार्वभौमिक रजिस्टर –

(A) श्रेणी इनपुट स्वीकार करता है

(B) समानान्तर इनपुट स्वीकार करता है

(C) श्रेणी और समानान्तर आउटपुट

(D) उपरोक्त सभी

30. For mathematical operation the code must be -

(A) Cyclic

(B) Sequential

(C) Self complementary

(D) Unit distance code

30. गणितीय ऑपरेशन के लिए कोड होना चाहिए –

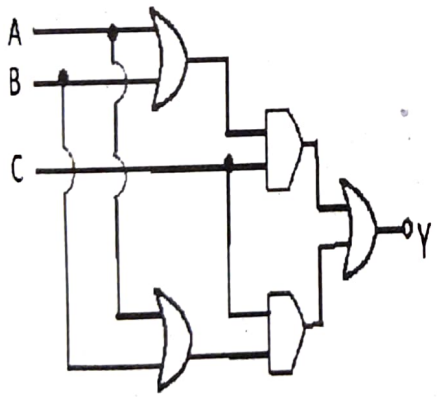
(A) चक्रीय

(B) अनुक्रमिक

(C) स्व–पूरक

(D) इकाई दूरी कोड

31. The value of Y in the given gate is –



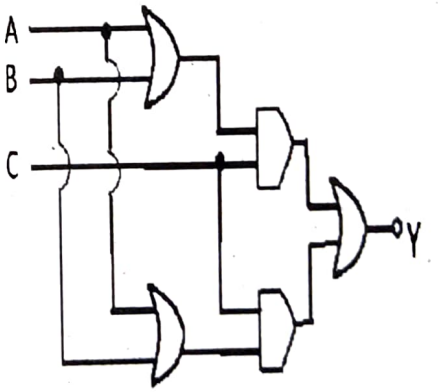
(A) $(A + B).C$

(B) $(A\overline{B})C$

(C) $A + B + C$

(D) $(A + B)C$

31. दिए गए गेट में Y का मान है –



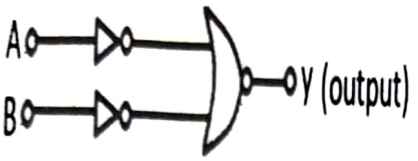
(A) $(A + B).C$

(B) $(A\overline{B})C$

(C) $A + B + C$

(D) $(A + B)C$

32. Identify the name of gate given below.



(A) OR Gate

(B) AND Gate

(C) NOR Gate

(D) X-OR Gate

33. Two's complement of binary number 1010 is -

(A) 0110

(B) 1001

(C) 1010

(D) 0101

34. On multiplying 11.01 with 10.11 we get -

(A) 1000.0111

(B) 1000.1111

(C) 100.0001

(D) 1000.1010

35. The Gray code of binary number $(1011)_2$ is -

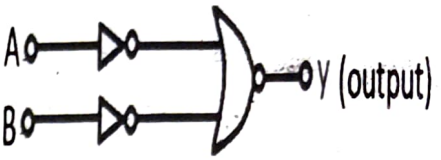
(A) 10101

(B) 0011

(C) 1110

(D) 1111

32. नीचे दिए गए गेट का नाम पहचाने।



(A) OR गेट

(B) AND गेट

(C) NOR गेट

(D) X-OR गेट

33. बाइनरी संख्या 1010 का दो का पूरक है –

(A) 0110

(B) 1001

(C) 1010

(D) 0101

34. 11.01 को 10.11 से गुणा करने पर हमें प्राप्त होता है –

(A) 1000.0111

(B) 1000.1111

(C) 100.0001

(D) 1000.1010

35. बाइनरी संख्या $(1011)_2$ का ग्रे कोड है –

(A) 10101

(B) 0011

(C) 1110

(D) 1111

36. ASCII code is a -

(A) 9 Bit code

(B) 7 Bit code

(C) 10 Bit code

(D) 6 Bit code

37. The EBCDIC code is a -

(A) 9 Bit code

(B) 5 Bit code

(C) 6 Bit code

(D) 8 Bit code

38. The value of X and Y in $(72905)_{10} = (11XY9)_{16}$ are -

(A) $X = A,\ Y = B$

(B) $X = C,\ Y = C$

(C) $X = D,\ Y = E$

(D) $X = 3,\ Y = 8$

39. Binary Number of $(112.45)_8$ is-

(A) 1100111.0111

(B) 01000.1010

(C) 1001010.100101

(D) 01000.1010

40. The value of n is if $(54)_{10} = (36)_n$:

(A) 2

(B) 16

(C) 8

(D) 10

36. ASCII कोड एक है –

(A) 9 बिट कोड

(B) 7 बिट कोड

(C) 10 बिट कोड

(D) 6 बिट कोड

37. EBCDIC कोड एक है –

(A) 9 बिट कोड

(B) 5 बिट कोड

(C) 6 बिट कोड

(D) 8 बिट कोड

38. $(72905)_{10} = (11XY9)_{16}$ में X और Y का मान है –

(A) $X = A,\ Y = B$

(B) $X = C,\ Y = C$

(C) $X = D,\ Y = E$

(D) $X = 3,\ Y = 8$

39. $(112.45)_8$ का बाइनरी नम्बर है –

(A) 1100111.0111

(B) 01000.1010

(C) 1001010.100101

(D) 01000.1010

40. n का मान है यदि $(54)_{10} = (36)_n$

(A) 2

(B) 16

(C) 8

(D) 10

41. The hexa decimal number $(7FE)_{16}$ is in binary number.

(A) 011111111110

(B) 00111011

(C) 1111100111

(D) 110000111

41. हेक्सा दशमलव संख्या $(7FE)_{16}$ बाइनरी संख्या में है।

(A) 011111111110

(B) 00111011

(C) 1111100111

(D) 110000111

42. The Gate supply is removed after the SCR has been turn On. The current in SCR will be.

(A) Decreases

(B) Increase

(C) Remain same

(D) Suddenly fall to zero

42. एस.सी.आर. चालू होने के बाद गेट की आपूर्ति हटा दी जाती है। एस.सी.आर. में करंट होगा।

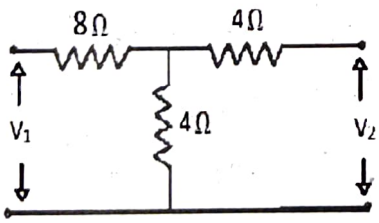
(A) कम हो जाता है

(B) बढ़ जाता है

(C) समान रहता है

(D) अचानक शून्य हो जाता है

43. The value of h_{11} parameter for the circuit is –



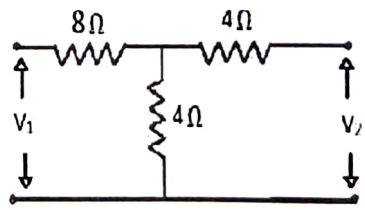
(A) 5Ω

(B) 10.5Ω

(C) 10Ω

(D) 12Ω

43. परिपथ के लिए h_{11} पैरामीटर का मान है –



(A) 5Ω

(B) 10.5Ω

(C) 10Ω

(D) 12Ω

44. SiO_2 used in MOSFET act as a -

(A) Diffusing material

(B) Contact material

(C) Insulating layer between gate and channel

(D) None of these

44. मासफेट में प्रयुक्त SiO_2 के रूप में कार्य करता है –

(A) फैलाने वाली सामाग्री

(B) संपर्क सामाग्री

(C) गेट और चैनल के बीच इन्सुलेटिंग परत

(D) इसमें से कोई नहीं

45. The absolute value of pinch off voltage and gate source cut off voltage are -

(A) Equal

(B) Nearly zero

(C) never equal

(D) Complementary to each other

45. पिंच ऑफ वोल्टेज और गेट सोर्स कट ऑफ वोल्टेज का निरपेक्ष मान है –

(A) बराबर

(B) लगभग शून्य

(C) कभी बराबर नहीं

(D) एक दूसरे के पूरक

46. Possible method to turn off an SCR are -

(A) Interruption in its anode voltage

(B) Reducing anode current below holding current

(C) Reversing polarity of anode cathode voltage

(D) All of the above

46. एस.सी.आर. को बंद करने की संभावित विधि हैं –

(A) इसके एनोड वोल्टेज में रूकावट

(B) एनोड धारा को होल्डिंग धारा से नीचे लाना

(C) एनोड कैथोड वोल्टेज की ध्रुवता बदलना

(D) उपरोक्त सभी

47. The region between peak point and valley point of UJT characteristic, is -

(A) Saturation

(B) Negative resistance

(C) Cut off

(D) None of these

48. V-I characteristic of UJT is -

(A) Linear between peak point and valley point

(B) Parallel to current axis

(C) Parallel to voltage axis

(D) Similar to tunnel diode

49. The UJT may be used as -

(A) An amplifier

(B) Rectifier

(C) Modulator

(D) Saw tooth wave

50. An SCR is a semiconductor devices which consist of ?

(A) Three PN junction

(B) Four PN junction

(C) Two PN junction

(D) One PN junction

47. यू.जे.टी. अभिलाक्षणिक वक्र के शिखर बिंदु और घाटी बिन्दु के बीच, क्षेत्र है –

(A) संतृप्ति

(B) ऋणात्मक प्रतिरोध

(C) बंद

(D) इसमें से कोई नहीं

48. UJT का V-I अभिलाक्षणिक है –

(A) शिखर बिन्दु और घाटी बिन्दु के बीच रैखिक

(B) धारा अक्ष के समानान्तर

(C) वोल्टेज अक्ष के समानान्तर

(D) टनल डायोड के समान

49. यू.जे.टी. का उपयोग इस प्रकार किया जा सकता है –

(A) एम्पिलीफायर

(B) रेक्टिफायर

(C) मोडुलेटर

(D) आरादंती तरंग

50. SCR एक अर्धचालक उपकरण है जिसमें शामिल है ?

(A) तीन PN जंक्शन

(B) चार PN जक्शन

(C) दो PN जंक्शन

(D) एक PN जंक्शन

*****