



INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

- Please do not open this Question Booklet until you are told to do so.
जब तक आपको कहा न जाए तब तक यह प्रश्न-पुस्तिका न खोलें।
- For filling the OMR answer sheet and darkening the circle use only **BLACK BALL POINT PEN**.
ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक एवं गोला को भरने के लिए केवल काला बॉल पेन इस्तेमाल करें।
- Candidate must fill up the necessary information in the space provided on the OMR answer sheet before commencement of the examination. Please abide by the instructions given on the OMR answer sheet.
परीक्षा प्रारंभ होने से पहले जरूरी सूचना दिए गये नियत स्थान पर ओ.एम.आर. (ऑप्टिकल मार्क मान्यता) उत्तर-पत्रक में अवश्य भरें। ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर दिए गये निर्देशों का पालन करें।
- OMR answer sheet will be processed by electronic device. Invalidation of OMR answer sheet due to incomplete / incorrect filling of relevant circle of Roll No., Booklet Series and Subject Code in the OMR answer sheet shall result in cancellation of candidature. Any deficiency in filling up OMR answer sheet will be the sole responsibility of the candidate. Please do not write or mark on this OMR answer sheet outside the demarcated areas. It will invalidate your OMR answer sheet.
ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक को इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से संसाधित किया जाएगा। अपूर्ण अथवा गलत तरीके से ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में भरा गया अनुक्रमांक, पुस्तिका श्रेणी तथा विषय कोड अमान्य होगा जिसके आधार पर अभ्यर्थिता रद्द हो जायेगी। ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक भरने में किसी भी त्रुटि के लिए अभ्यर्थी ही जिम्मेवार होंगे। इस ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर उचित स्थान के अतिरिक्त कुछ न लिखें अन्यथा ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक अमान्य कर दिया जाएगा।
- While answering choose the correct alternative from the four choices given below the question and mark the same in corresponding circle in your OMR answer sheet. While marking your answers darken the circle as shown as correct in the example, also few examples of wrong shadowing is given below :
प्रश्न में दिए गए चार विकल्पों में से सही उत्तर चुनकर ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में उसी प्रश्न के सम्मुख बने गोलों में उचित स्थान पर अंकित करें। अपना उत्तर अंकित करने के लिए नीचे सुझाए गए सही तरीके के अनुसार गोला भरें। कुछ गलत तरीके भी नीचे दर्शाये गये हैं :
Correct / सही तरीका    
Wrong / गलत तरीका    
- Do not detach any leaf from this Question Booklet. After the examination, hand over the OMR answer sheet to the Room Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet and carbon copy of the OMR answer sheet after examination is over.
प्रश्न-पुस्तिका से कोई पृष्ठ अलग न करें। परीक्षा समाप्त होने पर ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक निरीक्षक महोदय को लौटाना आवश्यक है। आप परीक्षा समाप्ति पर मूल प्रश्न पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की कार्बन कॉपी अपने साथ ले जा सकते हैं।
- This paper has **hundred** objective questions. Each question carries **3** marks. One mark will be deducted for one wrong answer.
इस प्रश्न पत्र में कुल **100** प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न के गलत उत्तर के लिए एक अंक काटा जायेगा।
- Possession and use of Calculator, Mobile Phone, Pager or any other electronic gadget is strictly prohibited in the Examination Hall.
किसी भी प्रकार का गणनयंत्र (कैल्कुलेटर), मोबाइल फोन या अन्य कोई इलेक्ट्रॉनिक मशीन (यंत्र) आदि का प्रयोग परीक्षा कक्ष में पूर्णतः वर्जित है।
- For any discrepancy in the translated version of any Question in Hindi, the English version of the Question will be valid.
किसी भी प्रश्न के हिन्दी अनुवाद में किसी प्रकार की विसंगति पाये जाने पर अंग्रेजी भाषा में दिया गया प्रश्न मान्य होगा।
- Please abide by the instructions above and those given on the OMR answer sheet, failure to comply with these instructions will be sole responsibility of the candidates.
कृपया ऊपर लिखे और ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर दिए गए निर्देशों का पालन करें, निर्देशों की अवहेलना की पूर्ण जिम्मेवारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।



1. What is the drawback in zero crossing detectors ?

- (A) Low frequency signal and noise at output terminal
- (B) High frequency signal and noise at input terminal
- (C) Low frequency signal and noise at input terminal
- (D) High frequency signal and noise at output terminal

2. How to obtain high rate of accuracy in comparator ?

- (A) Input offset
- (B) High voltage gain
- (C) High CMRR
- (D) All of the mentioned

3. Depending on the value of input and reference voltage a comparator can be named as

- (A) Voltage follower
- (B) Digital to analog converter
- (C) Schmitt trigger
- (D) Voltage level detector

1. जीरो क्रॉसिंग डिटेक्टरों में क्या कमी है ?

- (A) आउटपुट टर्मिनल पर कम आवृत्ति संकेत और शोर (noise)
- (B) इनपुट टर्मिनल पर उच्च आवृत्ति संकेत और शोर (noise)
- (C) इनपुट टर्मिनल पर कम आवृत्ति संकेत और शोर (noise)
- (D) आउटपुट टर्मिनल पर उच्च आवृत्ति संकेत और शोर (noise)

2. तुलनित्र में सटीकता की उच्च दर (rate) कैसे प्राप्त करें ?

- (A) इनपुट ऑफ़सेट
- (B) उच्च वोल्टेज गेन
- (C) उच्च सीएमआरआर
- (D) सभी उल्लिखित

3. इनपुट और संदर्भ वोल्टेज के मान के आधार पर एक तुलनित्र का नाम दिया जा सकता है

- (A) वोल्टेज अनुयायी
- (B) डिजिटल से एनालॉग कन्वर्टर
- (C) श्मिट ट्रिगर
- (D) वोल्टेज स्तर डिटेक्टर

4. The switching regulators can operate in
- (A) Step up
 - (B) Step down
 - (C) Polarity inverting
 - (D) All the mentioned

5. The change in output voltage for the corresponding change in load current in a 7805 IC regulator is defined as
- (A) All of the mentioned
 - (B) Line regulation
 - (C) Load regulation
 - (D) Input regulation

6. State the reason for thermal shutdown of IC 7912 regulator ?
- (A) Spikes in temperature
 - (B) Decrease in temperature
 - (C) Fluctuation in temperature
 - (D) Increase in temperature

7. To get a maximum output current, IC 7812 regulation are provided with
- (A) Radiation source
 - (B) Heat sink
 - (C) Peak detector
 - (D) None of the mentioned

4. स्विचिंग नियामक में काम कर सकते हैं
- (A) Step up
 - (B) Step down
 - (C) Polarity inverting
 - (D) सभी उल्लिखित

5. 7805 IC रेगुलेटर में लोड करंट में संबंधित परिवर्तन के लिए आउटपुट वोल्टेज में परिवर्तन को परिभाषित किया गया है
- (A) सभी उल्लिखित
 - (B) लाइन विनियमन
 - (C) लोड विनियमन
 - (D) इनपुट विनियमन

6. IC 7912 रेगुलेटर के थर्मल शटडाउन का कारण बताएँ।
- (A) तापमान में स्पाइक
 - (B) तापमान में कमी
 - (C) तापमान में उतार-चढ़ाव
 - (D) तापमान में वृद्धि

7. अधिकतम आउटपुट करंट प्राप्त करने के लिए, IC 7812 रेगुलेशन इसके साथ प्रदान किया जाता है
- (A) विकिरण स्रोत
 - (B) हीट सिंक
 - (C) पीक डिटेक्टर
 - (D) उल्लिखित में से कोई नहीं

8. How does a monostable multivibrator is used as frequency divider ?

- (A) Using square wave generator
- (B) Using triangular wave generator
- (C) Using sawtooth wave generator
- (D) Using sine wave generator

9. Determine the time period of a monostable 555 multivibrator.

- (A) $T = 0.33RC$
- (B) $T = 1.1RC$
- (C) $T = 3RC$
- (D) $T = RC$

10. Code is a symbolic representation of _____ information.

- (A) Continuous
- (B) Discrete
- (C) Analog
- (D) Both Continuous and Discrete

11. Which of the following expressions is in the form of product-of-sums ?

- (A) $(A + B)(C + D)$
- (B) $(A * B)(C * D)$
- (C) $A * B(C * D)$
- (D) $A * B + C * D$

8. एक मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर आवृत्ति विभक्त के रूप में कैसे उपयोग किया जाता है ?

- (A) स्क्वायर वेव जनरेटर का उपयोग करना ।
- (B) त्रिकोणीय तरंग जनरेटर का उपयोग करना ।
- (C) चूरा तरंग जनरेटर का उपयोग करना ।
- (D) साइन वेव जनरेटर का उपयोग करना ।

9. एक मोनोस्टेबल 555 मल्टीवाइब्रेटर की समयावधि निर्धारित करें ।

- (A) $T = 0.33 RC$
- (B) $T = 1.1 RC$
- (C) $T = 3 RC$
- (D) $T = RC$

10. कोड _____ जानकारी का एक प्रतीकात्मक निरूपण है ।

- (A) निरंतर
- (B) असतत
- (C) एनालॉग
- (D) निरंतर और असतत दोनों

11. निम्नलिखित में से कौन सा व्यंजक योग के गुणनफल (product-of-sums) के रूप में है ?

- (A) $(\text{ए} + \text{बी})(\text{सी} + \text{डी})$
- (B) $(\text{ए} * \text{बी})(\text{सी} * \text{डी})$
- (C) $\text{ए} * \text{बी}(\text{सी} * \text{डी})$
- (D) $\text{ए} * \text{बी} + \text{सी} * \text{डी}$

12. Which of the following expressions is in the form of sum-of-products ?

- (A) $(A + B)(C + D)$
- (B) $(A * B)(C * D)$
- (C) $A * B * (CD)$
- (D) $A * B + C * D$

13. The systematic reduction of logic circuits is accomplished by ____

- (A) Symbolic reduction
- (B) TTL logic
- (C) Using Boolean algebra
- (D) Using a truth table

14. The Boolean expression $Y = (AB)'$ is logically equivalent to what single gate ?

- (A) NAND
- (B) NOR
- (C) AND
- (D) OR

15. The n-MOS inverter is better than BJT in terms of:

- (A) Fast switching time
- (B) Low power loss
- (C) Smaller overall layout area
- (D) All the mentioned

12. निम्नलिखित में से कौन सा व्यंजक योग-उत्पाद (Sum-of-products) रूप में है ?

- (A) $(\text{ए} + \text{बी})(\text{सी} + \text{डी})$
- (B) $(\text{ए} * \text{बी})(\text{सी} * \text{डी})$
- (C) $\text{ए} * \text{बी} * (\text{सीडी})$
- (D) $\text{ए} * \text{बी} + \text{सी} * \text{डी}$

13. लॉजिक सर्किट की व्यवस्थित कमी _____ द्वारा पूरी की जाती है।

- (A) प्रतीकात्मक कमी
- (B) टीटीएल लॉजिक
- (C) बूलियन बीजगणित के उपयोग
- (D) ट्रुथ टेबल के उपयोग

14. बूलियन व्यंजक $Y = (AB)'$ तार्किक रूप से किस एकल द्वार के तुल्य है ?

- (A) NAND
- (B) NOR
- (C) AND
- (D) OR

15. एन.एम.ओ.एस. (n-MOS) इन्वर्टर, बीजेटी से बेहतर है :

- (A) तेज स्विचिंग समय
- (B) कम पावर की हानि
- (C) छोटा समग्र लेआउट क्षेत्र
- (D) सभी उल्लिखित

16. CMOS logic dissipates ____ power than NMOS logic circuits.

- (A) more
- (B) less
- (C) equal
- (D) very High

17. CMOS behaves as a/an

- (A) Adder
- (B) Subtractor
- (C) Inverter
- (D) Comparator

18. Two important characteristics of CMOS devices are _____

- (A) High noise immunity
- (B) Low static power consumption
- (C) High resistivity
- (D) Both high noise immunity and low static power consumption

19. What are the types of MOSFET devices available ?

- (A) P-type enhancement type MOSFET
- (B) N-type enhancement type MOSFET
- (C) Depletion type MOSFET
- (D) All of the mentioned

16. CMOS लॉजिक NMOS लॉजिक सर्किट की तुलना में _____ शक्ति को नष्ट कर देता है।

- (A) अधिक
- (B) कम
- (C) समान
- (D) बहुत उच्च

17. CMOS _____ के रूप में व्यवहार करता है।

- (A) योजक
- (B) सबट्रैक्टर
- (C) इन्वर्टर
- (D) तुलनित्र

18. CMOS उपकरणों की दो महत्वपूर्ण विशेषताएँ हैं

- (A) उच्च शोर प्रतिरक्षा
- (B) कम स्थैतिक बिजली की खपत
- (C) उच्च प्रतिरोधकता
- (D) उच्च शोर उन्मुक्ति और कम स्थैतिक बिजली की खपत दोनों

19. किस प्रकार के MOSFET उपकरण उपलब्ध हैं ?

- (A) पी-टाइप एन्हांसमेंट टाइप MOSFET
- (B) एन-टाइप एन्हांसमेंट टाइप MOSFET
- (C) Depletion प्रकार MOSFET
- (D) सभी उल्लिखित

20. The ECL circuits usually operate with _____.

- (A) Negative voltage
- (B) Positive voltage
- (C) Grounded voltage
- (D) High Voltage

21. The full form of ECL is _____

- (A) Emitter-collector logic
- (B) Emitter-complementary logic
- (C) Emitter-coupled logic
- (D) Emitter-cored logic

22. The speed of _____ circuits is limited by the tendency of common emitter circuits to go into saturation.

- (A) TTL
- (B) ECL
- (C) RTL
- (D) DTL

23. TTL inputs are the emitters of a

- (A) Transistor-transistor logic
- (B) Multiple-emitter transistor
- (C) Resistor-transistor logic
- (D) Diode-transistor logic

20. ईसीएल सर्किट आमतौर पर _____ के साथ संचालित होता है।

- (A) नकारात्मक वोल्टेज
- (B) सकारात्मक वोल्टेज
- (C) ग्राउंडेड वोल्टेज
- (D) उच्च वोल्टेज

21. ईसीएल का पूर्ण रूप _____ है।

- (A) एमीटर-कलेक्टर लॉजिक
- (B) एमीटर-कॉम्प्लीमेंट्री लॉजिक
- (C) एमीटर-कपल्ड लॉजिक
- (D) एमीटर-कोर्ड लॉजिक

22. _____ सर्किट की गति सामान्य उत्सर्जक सर्किट की संतृप्ति में जाने की प्रवृत्ति से सीमित होती है।

- (A) टीटीएल
- (B) ईसीएल
- (C) आरटीएल
- (D) डीटीएल

23. टीटीएल इनपुट _____ के उत्सर्जक हैं।

- (A) ट्रांजिस्टर-ट्रांजिस्टर लॉजिक
- (B) बहु-एमीटर ट्रांजिस्टर
- (C) प्रतिरोधी-ट्रांजिस्टर लॉजिक
- (D) डायोड-ट्रांजिस्टर लॉजिक

24. Transistor-transistor logic (TTL) is a class of digital circuits built from _____

- (A) JFET only
- (B) Bipolar junction transistors (BJT)
- (C) Resistors
- (D) Bipolar junction transistors (BJT) and resistors

25. The role of the _____ is to convert the collector current into a voltage in RTL.

- (A) Collector resistor
- (B) Base resistor
- (C) Capacitor
- (D) Inductor

26. In RTL NOR gate, the output is at logic 1 only when all the inputs are at _____.

- (A) logic 0
- (B) logic 1
- (C) +10V
- (D) Floating

27. Dynamic range of ADC is dependent on _____

- (A) Resolution
- (B) Linearity
- (C) Accuracy
- (D) All of the mentioned

24. ट्रांजिस्टर-ट्रांजिस्टर लॉजिक (TTL) _____ से निर्मित डिजिटल सर्किट का एक वर्ग है।

- (A) केवल जेएफईटी
- (B) बाइपोलर जंक्शन ट्रांजिस्टर (BJT)
- (C) प्रतिरोधी
- (D) बाइपोलर जंक्शन ट्रांजिस्टर (BJT) और रेसिस्टर्स

25. _____ की भूमिका कलेक्टर करंट को RTL में वोल्टेज में बदलना है।

- (A) कलेक्टर प्रतिरोधी
- (B) आधार प्रतिरोधी
- (C) कैपेसिटर (Capacitor)
- (D) इंडक्टर (Inductor)

26. RTL NOR गेट में, आउटपुट लॉजिक 1 पर तभी होता है जब सभी इनपुट _____ पर होते हैं।

- (A) लॉजिक 0
- (B) लॉजिक 1
- (C) +10V
- (D) फ्लोटिंग

27. ADC की डायनामिक रेंज _____ पर निर्भर करती है।

- (A) संकल्प
- (B) रैखिकता
- (C) एक्ज्यूरेसी (Accuracy)
- (D) सभी उल्लिखित

28. Which of the following method is employed for ADC ?
- (A) Ladder network
 - (B) Successive approximation type
 - (C) PWM type
 - (D) None of the mentioned
29. Which of the following is a binary weighted DAC ?
- (A) R-2R ladder DAC
 - (B) PWM DAC
 - (C) Switched resistor DAC
 - (D) Sampling DAC
30. Which of the following represents a number of output lines for a decoder with 4 input lines ?
- (A) 15
 - (B) 16
 - (C) 17
 - (D) 18
31. Decoder is constructed from
- (A) Inverters
 - (B) AND gates
 - (C) Inverters and AND gates
 - (D) None of the mentioned

28. निम्नलिखित में से कौन सी विधि एडीसी के लिए नियोजित की जाती है ?
- (A) सीढ़ी नेटवर्क
 - (B) क्रमिक सन्निकटन प्रकार
 - (C) पीडब्ल्यूएम प्रकार
 - (D) उल्लिखित में से कोई नहीं
29. निम्नलिखित में से कौन एक द्विआधारी भारित डीएसी है ?
- (A) R-2R सीढ़ी DAC
 - (B) पीडब्ल्यूएम डीएसी
 - (C) स्विच्ड रेसिस्टर DAC
 - (D) नमूनाकरण डीएसी
30. निम्नलिखित में से कौन 4 इनपुट लाइनों वाले डिकोडर के लिए कई आउटपुट लाइनों का प्रतिनिधित्व करता है ?
- (A) 15
 - (B) 16
 - (C) 17
 - (D) 18
31. डिकोडर का निर्माण _____ से किया जाता है ।
- (A) इन्वर्टर
 - (B) AND गेट्स
 - (C) इन्वर्टर और AND गेट्स
 - (D) उल्लिखित में से कोई नहीं

32. Which of the following are building blocks of encoders ?

- (A) NOT gate
- (B) OR gate
- (C) AND gate
- (D) NAND gate

33. In a multiplexer the output depends on its _____

- (A) Data inputs
- (B) Select inputs
- (C) Select outputs
- (D) Enable pin

34. Most demultiplexers facilitate which type of conversion ?

- (A) Decimal-to-hexadecimal
- (B) Single input, multiple outputs
- (C) AC to DC
- (D) Odd parity to even parity

35. How many AND gates are required for a 1-to-8 multiplexer ?

- (A) 2
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 5

32. निम्नलिखित में से कौन एनकोडर के निर्माण खंड हैं ?

- (A) NOT गेट
- (B) OR गेट
- (C) AND गेट
- (D) NAND गेट

33. एक बहुसंकेतक (multiplexer) में आउटपुट इसके _____ पर निर्भर करता है।

- (A) डेटा इनपुट
- (B) Select इनपुट
- (C) Select आउटपुट
- (D) पिन सक्षम करें

34. अधिकांश डीमल्टीप्लेक्सर किस प्रकार के रूपांतरण की सुविधा प्रदान करते हैं ?

- (A) दशमलव-से-हेक्साडेसिमल
- (B) एकल इनपुट, एकाधिक आउटपुट
- (C) एसी से डीसी
- (D) विषम समता से सम समता

35. 1 से 8 मल्टीप्लेक्सर के लिए कितने AND गेट की आवश्यकता होती है ?

- (A) 2
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 5

36. Why is a demultiplexer called a data distributor ?

- (A) The input will be distributed to one of the outputs
- (B) One of the inputs will be selected for the output
- (C) The output will be distributed to one of the inputs
- (D) Single input to Single Output

37. 4 to 1 MUX would have _____

- (A) 1 output
- (B) 2 outputs
- (C) 3 outputs
- (D) 4 outputs

38. A basic multiplexer principle can be demonstrated through the use of a _____.

- (A) Single-pole relay
- (B) DPDT switch
- (C) Rotary switch
- (D) Linear stepper

36. एक डीमल्टीप्लेक्सर को डेटा वितरक क्यों कहा जाता है ?

- (A) इनपुट को आउटपुट में से एक को वितरित किया जाएगा ।
- (B) आउटपुट के लिए इनपुट में से एक का चयन किया जाएगा ।
- (C) आउटपुट किसी एक इनपुट को वितरित किया जाएगा ।
- (D) सिंगल आउटपुट के लिए सिंगल इनपुट

37. 4 से 1 MUX में _____ होगा ।

- (A) 1 आउटपुट
- (B) 2 आउटपुट
- (C) 3 आउटपुट
- (D) 4 आउटपुट

38. एक बुनियादी मल्टीप्लेक्सर सिद्धांत को _____ के उपयोग के माध्यम से प्रदर्शित किया जा सकता है ।

- (A) सिंगल-पोल रिले
- (B) डीपीडीटी स्विच
- (C) रोटरी स्विच
- (D) रैखिक स्टेपर

39. Which of the following is true for the calibration of instruments ?

- (A) In casting and fabrication shops the measurements made are of more precise nature as compared to those made in machine shop and tool room
- (B) Periodical calibration is made for optical measuring instruments
- (C) There is no need of periodic calibration in universal microscope
- (D) Preventive maintenance is not necessary for optical measuring instruments

40. Which of the following adjustments is usually adjusted first in an instrument requiring calibration ?

- (A) Deadband
- (B) Span
- (C) Hysteresis
- (D) Zero

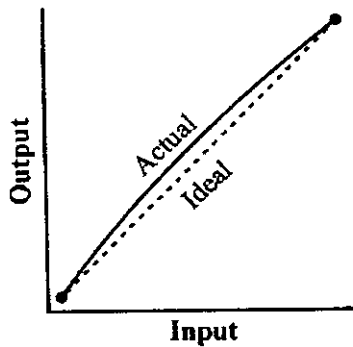
39. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण के अंशांकन के लिए सही है ?

- (A) कास्टिंग और फैब्रिकेशन की दुकानों में किए गए माप मशीन की दुकान और टूल रूम की तुलना में अधिक सटीक प्रकृति के होते हैं।
- (B) ऑप्टिकल माप उपकरणों के लिए आवधिक अंशांकन किया जाता है।
- (C) सार्वभौमिक सूक्ष्मदर्शी में आवधिक अंशांकन की कोई आवश्यकता नहीं है।
- (D) ऑप्टिकल माप उपकरणों के लिए निवारक रखरखाव आवश्यक नहीं है।

40. निम्नलिखित में से कौन सा समायोजन आमतौर पर अंशांकन की आवश्यकता वाले उपकरण में पहले समायोजित किया जाता है ?

- (A) डेडबैंड
- (B) स्पैन
- (C) हिस्टैरिसिस
- (D) शून्य

41. Identify the type of instrument calibration error(s) shown in this graph :



- (A) Span error
- (B) Hysteresis error
- (C) Zero error
- (D) Linearity error

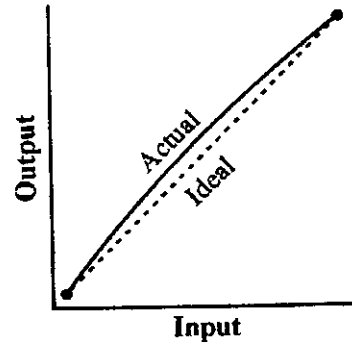
42. In medical applications CRO / DSO can be used for _____.

- (A) measuring the heart beats
- (B) monitoring the brain
- (C) improving the nervous system functioning
- (D) displaying cardiograms

43. How is frequency related to time period ?

- (A) square proportional
- (B) not related
- (C) directly proportional
- (D) inversely proportional

41. इस ग्राफ में दिखाए गए उपकरण अंशांकन त्रुटि (त्रुटियों) के प्रकार की पहचान करें :



- (A) स्पैन त्रुटि
- (B) हिस्टैरिसिस त्रुटि
- (C) शून्य त्रुटि
- (D) रैखिकता त्रुटि

42. चिकित्सा अनुप्रयोगों में सीआरओ / डीएसओ का उपयोग _____ के लिए किया जा सकता है ।

- (A) दिल की धड़कन को मापना
- (B) मस्तिष्क की निगरानी
- (C) तंत्रिका तंत्र के कामकाज में सुधार
- (D) कार्डियोग्राम प्रदर्शित करना

43. आवृत्ति समय अवधि से कैसे संबंधित है ?

- (A) वर्ग आनुपातिक
- (B) संबंधित नहीं
- (C) सीधे आनुपातिक
- (D) व्युत्क्रमानुपाती

44. The waveform of DSO is stored in _____

- (A) compressed form
- (B) analog form
- (C) digital form
- (D) mixed form

45. What is the main advantage of using a digital storage oscilloscope ?

- (A) uses digital storage
- (B) uses analog storage
- (C) uses mixed mode storage
- (D) uses disc storage

46. Unit of voltage sensitivity is _____

- (A) volts per degrees
- (B) amps per ohms
- (C) degrees per volts
- (D) watts per amps

47. The simplest type of bridge used for the measurement of medium resistances is known as _____

- (A) Kelvin
- (B) Schering
- (C) Anderson
- (D) Wheatstone

44. DSO का तरंग (waveform) _____ में संगृहीत होता है ।

- (A) संपीड़ित रूप
- (B) एनालॉग रूप
- (C) डिजिटल रूप
- (D) मिश्रित रूप

45. डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है ?

- (A) डिजिटल स्टोरेज का उपयोग करता है ।
- (B) एनालॉग स्टोरेज का उपयोग करता है ।
- (C) मिश्रित मोड भंडारण का उपयोग करता है ।
- (D) डिस्क भंडारण का उपयोग करता है ।

46. वोल्टेज संवेदनशीलता की इकाई _____ है ।

- (A) वोल्ट प्रति डिग्री
- (B) amps प्रति ओम
- (C) डिग्री प्रति वोल्ट
- (D) वाट प्रति amps

47. मध्यम प्रतिरोधों के मापन के लिए उपयोग किए जाने वाले सबसे सरल प्रकार के ब्रिज को _____ के रूप में जाना जाता है ।

- (A) केल्विन
- (B) शेरिंग
- (C) एंडरसन
- (D) व्हीटस्टोन

48. The accuracy of a bridge depends on the _____.

- (A) null indicator
- (B) bridge components
- (C) current source
- (D) voltage source

49. Which is the most popular method for measuring low resistance ?

- (A) ammeter-voltmeter method
- (B) potentiometer method
- (C) kelvin double bridge method
- (D) ducker ohmmeter method

50. Telephone companies make use of the Wheatstone bridge for _____

- (A) measuring the telephone resistance
- (B) computing the line strength
- (C) maintaining dialtone
- (D) locating the cable faults

48. ब्रिज की सटीकता _____ पर निर्भर करती है।

- (A) शून्य संकेतक
- (B) ब्रिज घटकों
- (C) करंट स्रोत
- (D) वोल्टेज स्रोत

49. निम्न प्रतिरोध मापने की सबसे लोकप्रिय विधि कौन सी है ?

- (A) एमीटर-वोल्टमीटर विधि
- (B) पोटेंशियोमीटर विधि
- (C) केल्विन डबल ब्रिज विधि
- (D) डक्टर ओहमीटर विधि

50. टेलीफोन कंपनियाँ _____ के लिए व्हीटस्टोन ब्रिज का उपयोग करती हैं।

- (A) टेलीफोन प्रतिरोध को मापना
- (B) लाइन ताकत की गणना
- (C) डायलटोन बनाए रखना
- (D) केबल दोषों का पता लगाना

51. One of the following oscillator types provides extremely stable output frequency :

- (A) Colpitt's oscillator
- (B) Wein bridge oscillator
- (C) Crystal oscillator
- (D) Hartley oscillator

52. Hall Effect is clearly visible in _____

- (A) Pure conductors
- (B) Semiconductors
- (C) Super conductors
- (D) Metals

53. It is a passive device which allows the flow of optical signal power in only one direction and preventing reflections in the backward direction.

- (A) Fiber slice
- (B) Optical fiber connector
- (C) Optical isolator
- (D) Optical coupler

51. निम्नलिखित ऑसीलेटर प्रकारों में से एक अत्यंत स्थिर आउटपुट आवृत्ति प्रदान करता है :

- (A) कोलपिट का ऑसीलेटर
- (B) वेन ब्रिज ऑसीलेटर
- (C) क्रिस्टल ऑसीलेटर
- (D) हार्टले ऑसीलेटर

52. हॉल प्रभाव _____ में स्पष्ट रूप से दिखाई देता है ।

- (A) शुद्ध कंडक्टर
- (B) अर्धचालक
- (C) सुपर कंडक्टर
- (D) धातु

53. यह एक निष्क्रिय उपकरण है जो केवल एक दिशा में ऑप्टिकल सिग्नल पावर के प्रवाह की अनुमति देता है और पीछे की दिशा में प्रतिबिंब को रोकता है ।

- (A) फाइबर टुकड़ा
- (B) ऑप्टिकल फाइबर कनेक्टर
- (C) ऑप्टिकल आइसोलेटर
- (D) ऑप्टिकल युग्मक

54. Which of the following device can be used for measurement of frequency ?

- (A) Voltmeter
- (B) Ammeter
- (C) Stroboscope
- (D) None of the mentioned

55. The basic difference between square wave and pulse generator is their

- (A) Waveforms shape
- (B) Duty cycles
- (C) Frequency range
- (D) Cost

56. A spectrum analyzer displays:

- (A) Time as a function of frequency.
- (B) Frequency as a function of time.
- (C) Signal strength as a function of time.
- (D) Signal strength as a function of frequency.

54. आवृत्ति के मापन के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जा सकता है ?

- (A) वोल्टमीटर
- (B) एमीटर
- (C) स्ट्रोबोस्कोप
- (D) उल्लिखित में से कोई नहीं

55. स्क्वायर वेव और पल्स जनरेटर के बीच मूल अंतर उनका है

- (A) वेवफॉर्म आकार
- (B) ड्यूटी चक्र
- (C) आवृत्ति (Frequency) रेंज
- (D) लागत (Cost)

56. एक स्पेक्ट्रम विश्लेषक प्रदर्शित करता है :

- (A) आवृत्ति के एक फलन के रूप में समय ।
- (B) समय के एक फलन के रूप में आवृत्ति ।
- (C) समय के एक फलन के रूप में सिग्नल की ताकत ।
- (D) आवृत्ति के एक फलन के रूप में सिग्नल की ताकत ।

57. How are the instructions executed in DSP Processors ?

- (A) In Parallel manner
- (B) In Sequential manner
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above

58. Which of the following protocols uses both TCP and UDP ?

- (A) FTP
- (B) SMTP
- (C) Telnet
- (D) DNS

59. Which of the following device is a non-linear device ?

- (A) Resistance
- (B) Diode
- (C) op-amp
- (D) Capacitor

57. डीएसपी प्रोसेसर में निर्देशों को कैसे निष्पादित किया जाता है ?

- (A) समानांतर तरीके से
- (B) अनुक्रमिक तरीके से
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

58. निम्नलिखित में से कौन सा प्रोटोकॉल टीसीपी और यूडीपी दोनों का उपयोग करता है ?

- (A) एफ़टीपी
- (B) एसएमटीपी
- (C) टेलनेट
- (D) डीएनएस

59. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण एक गैर-रेखीय उपकरण है ?

- (A) प्रतिरोध
- (B) डायोड
- (C) op-amp
- (D) कैपेसिटर

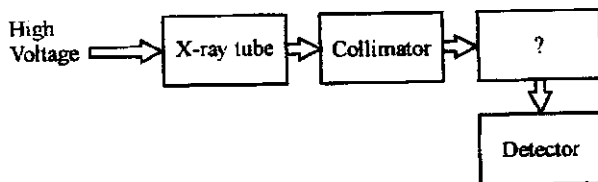
60. Which of the following can provide hardware handshaking ?

- (A) RS232
- (B) Parallel port
- (C) Counter
- (D) Timer

61. In mass spectrometer, the sample that has to be analysed is bombarded with which of the following ?

- (A) Protons
- (B) Electrons
- (C) Neutrons
- (D) Alpha particles

62. Given below is the block diagram of X-ray spectrometer. Identify the unmarked component.



- (A) Filter
- (B) Monochromator
- (C) Specimen
- (D) Amplifier

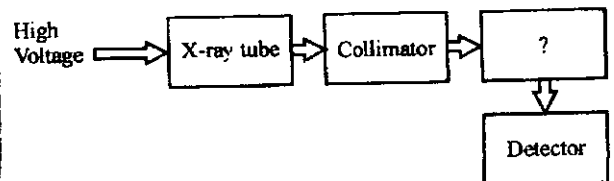
60. निम्नलिखित में से कौन हार्डवेयर हैंडशेकिंग प्रदान कर सकता है ?

- (A) आरएस232
- (B) समानांतर port
- (C) काउंटर
- (D) टाइमर

61. मास स्पेक्ट्रोमीटर में, जिस नमूने का विश्लेषण किया जाना है, उस पर निम्नलिखित में से किसके साथ बमबारी की जाती है ?

- (A) प्रोटॉन
- (B) इलेक्ट्रॉन
- (C) न्यूट्रॉन
- (D) अल्फा कण

62. एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर का ब्लॉक आरेख नीचे दिया गया है। अचिह्नित घटक को पहचानें।



- (A) फ़िल्टर
- (B) मोनोक्रोमेटर
- (C) नमूना
- (D) एम्प्लीफायर

63. In a general bridge rectifier voltmeter, the meter has low sensitivity because of _____ of the diode.

- (A) low reverse impedance
- (B) high reverse impedance
- (C) medium resistance
- (D) None of these

64. Number of diodes used in a full wave bridge rectifier is

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

65. In a full wave bridge rectifier, the input sine wave is $250 \sin 100 \pi t$. The output ripple frequency will be _____.

- (A) 50 Hz
- (B) 200 Hz
- (C) 100 Hz
- (D) 25 Hz

66. Efficiency of a centre tapped full wave rectifier is _____.

- (A) 50%
- (B) 46%
- (C) 70%
- (D) 81.2%

63. एक सामान्य ब्रिज दिष्टकारी वोल्टमीटर में डायोड के _____ के कारण मीटर की संवेदनशीलता कम होती है।

- (A) कम रिवर्स प्रतिबाधा
- (B) उच्च रिवर्स प्रतिबाधा
- (C) मध्यम प्रतिरोध
- (D) इनमें से कोई भी नहीं

64. फुल वेव ब्रिज रेक्टिफायर में प्रयुक्त डायोड की संख्या _____ है।

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

65. एक फुल वेव ब्रिज रेक्टिफायर में, इनपुट साइन वेव $250 \sin 100 \pi t$ है। आउटपुट रिपल फ्रीक्वेंसी _____ होगी।

- (A) 50 हर्ट्ज
- (B) 200 हर्ट्ज
- (C) 100 हर्ट्ज
- (D) 25 हर्ट्ज

66. फुल वेव केंद्र टैप रेक्टिफायर की क्षमता _____ है।

- (A) 50%
- (B) 46%
- (C) 70%
- (D) 81.2%

67. Which of the following is true for LEDs

- (A) The light emitted by a LED is inversely proportional to the current flowing through the diode
- (B) LED operate in a manner opposite to the working of the photodiodes
- (C) LED cannot be used to generate coherent source of light
- (D) None of the mentioned

68. A simple diode rectifier has 'ripples' in the output wave which makes it unsuitable as a DC source. To overcome this, one can use

- (A) a capacitor in series with the load resistance.
- (B) a capacitor in parallel to the load resistance.
- (C) Both of the mentioned situations will work.
- (D) None of the mentioned situations will work.

69. Which of the following can be used in series with a Zener diode so that combination has almost zero temperature coefficient ?

- (A) Diode
- (B) Resistor
- (C) Transistor
- (D) MOSFET

67. एलईडी के लिए निम्न में से कौन सा सही है ?

- (A) एक एलईडी द्वारा उत्सर्जित प्रकाश डायोड के माध्यम से बहने वाली धारा के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
- (B) एलईडी फोटोडायोड के काम करने के विपरीत तरीके से संचालित होता है।
- (C) एलईडी का उपयोग प्रकाश के सुसंगत स्रोत उत्पन्न करने के लिए नहीं किया जा सकता है।
- (D) उल्लिखित में से कोई नहीं।

68. एक साधारण डायोड रेक्टिफायर में आउटपुट वेव में 'लहर' होती है जो इसे डीसी स्रोत के रूप में अनुपयुक्त बनाती है। इस पर काबू पाने के लिए उपयोग कर सकते हैं

- (A) भार प्रतिरोध के साथ श्रृंखला में एक संधारित्र
- (B) भार प्रतिरोध के समानांतर एक संधारित्र
- (C) उल्लिखित दोनों स्थितियाँ काम करेंगी।
- (D) उल्लिखित स्थितियों में से कोई भी काम नहीं करेगा।

69. निम्नलिखित में से किसका उपयोग जेनर डायोड के साथ श्रृंखला में किया जा सकता है ताकि संयोजन में लगभग शून्य तापमान गुणांक हो ?

- (A) डायोड
- (B) प्रतिरोधी
- (C) ट्रांजिस्टर
- (D) MOSFET

70. Which of the following is true about the resistance of a Zener diode ?

- (A) It has an incremental resistance
- (B) It has dynamic resistance
- (C) The value of the resistance is the inverse of the slope of the i-v characteristics of the Zener diode
- (D) All of the mentioned

71. The current gain of the CB transistor is _____.

- (A) less than or equal to unity
- (B) equal to unity
- (C) greater than unity
- (D) remains same

72. The input of a CB transistor is given between _____.

- (A) Collector and emitter terminals
- (B) Base and collector terminals
- (C) Ground and emitter terminals
- (D) Emitter and base terminals

73. Which of the following cases damage the transistor ?

- (A) when V_{CE} is increased too much
- (B) when V_{CE} is decreased too much
- (C) when V_{BE} is increased too much
- (D) when V_{BE} is decreased too much

70. निम्नलिखित में से कौन सा जेनर डायोड के प्रतिरोध के बारे में सत्य है ?

- (A) इसका एक वृद्धिशील प्रतिरोध है।
- (B) इसमें गतिशील प्रतिरोध है।
- (C) प्रतिरोध का मान जेनर डायोड के i-v अभिलक्षणों के ढलान का व्युत्क्रम होता है।
- (D) सभी उल्लिखित

71. सीबी ट्रांजिस्टर का करंट gain _____ है।

- (A) एक से कम या बराबर
- (B) एक के बराबर
- (C) एक से बड़ा
- (D) समान रहता

72. CB ट्रांजिस्टर का इनपुट _____ के बीच दिया जाता है।

- (A) कलेक्टर और एमिटर टर्मिनल
- (B) आधार विज्ञापन संग्राहक टर्मिनल
- (C) ग्राउंड और उत्सर्जक टर्मिनल
- (D) एमिटर और बेस टर्मिनल

73. निम्नलिखित में से कौन सा केस ट्रांजिस्टर को नुकसान पहुँचाता है ?

- (A) जब V_{CE} बहुत अधिक बढ़ जाता है।
- (B) जब V_{CE} बहुत ज्यादा कम हो जाता है।
- (C) जब V_{BE} बहुत अधिक बढ़ जाता है।
- (D) जब V_{BE} बहुत ज्यादा कम हो जाता है।

74. The application of a CC configured transistor is _____.

- (A) voltage multiplier
- (B) level shifter
- (C) rectification
- (D) impedance matching

75. How does the MOSFET differ from the JFET ?

- (A) They are both the same
- (B) JFET is small in size
- (C) MOSFET has a base terminal
- (D) None of these

76. Choose the correct statement

- (A) MOSFET is a unipolar, voltage controlled, two terminal device
- (B) MOSFET is a bipolar, current controlled, three terminal device
- (C) MOSFET is a unipolar, voltage controlled, three terminal device
- (D) MOSFET is a bipolar, current controlled, two terminal device

77. High frequency operation of any device is limited by the

- (A) forward voltage rating
- (B) switching losses
- (C) thermal conductivity
- (D) heat sink arrangements

74. सीसी कॉन्फिगर ट्रांजिस्टर का अनुप्रयोग _____ है।

- (A) वोल्टेज गुणक
- (B) लेवल शिफ्टर
- (C) rectification
- (D) प्रतिबाधा मिलान

75. MOSFET, JFET से कैसे भिन्न है ?

- (A) वे दोनों एक समान हैं।
- (B) जेएफईटी आकार में छोटा है।
- (C) MOSFET का एक बेस टर्मिनल है।
- (D) इनमें से कोई भी नहीं

76. सही कथन चुनें।

- (A) MOSFET एक यूनिपोलर, वोल्टेज नियंत्रित, दो टर्मिनल डिवाइस है।
- (B) MOSFET एक द्विध्रुवीय, करंट नियंत्रित, तीन टर्मिनल डिवाइस है।
- (C) MOSFET एक यूनिपोलर, वोल्टेज नियंत्रित, तीन टर्मिनल डिवाइस है।
- (D) MOSFET एक द्विध्रुवीय, करंट नियंत्रित, दो टर्मिनल डिवाइस है।

77. किसी भी उपकरण का उच्च आवृत्ति संचालन किसके द्वारा सीमित होता है ?

- (A) forward वोल्टेज रेटिंग
- (B) स्विचिंग नुकसान
- (C) तापीय चालकता
- (D) हीट सिंक व्यवस्था

78. A power transistor is a _____ device.

- (A) two terminal, bipolar, voltage controlled
- (B) two terminal, unipolar, current controlled
- (C) three terminal, unipolar, voltage controlled
- (D) three terminal, bipolar, current controlled

79. Which of the following devices does not belong to the transistor family ?

- (A) IGBT
- (B) MOSFET
- (C) GTO
- (D) BJT

80. The input offset voltage of 741 op-amp has an absolute maximum value of 6mv, which means

- (A) Minimum difference between input terminals in 741 op-amp can be large as 6mv DC
- (B) Minimum difference between input terminals in 741 op-amp can be large as 6mv AC
- (C) Maximum difference between input terminals in 741 op-amp can be large as 6mv DC
- (D) Maximum difference between input terminals in 741 op-amp can be large as 6mv AC

78. पावर ट्रांजिस्टर एक _____ डिवाइस है।

- (A) दो टर्मिनल, द्विध्रुवी, वोल्टेज नियंत्रित
- (B) दो टर्मिनल, एकध्रुवीय, करंट नियंत्रित
- (C) तीन टर्मिनल, एकध्रुवीय, वोल्टेज नियंत्रित
- (D) तीन टर्मिनल, द्विध्रुवी, करंट नियंत्रित

79. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण ट्रांजिस्टर परिवार से संबंधित नहीं है ?

- (A) आईजीबीटी
- (B) MOSFET
- (C) जीटीओ
- (D) बीजेटी

80. 741 op-amp के इनपुट ऑफ़सेट वोल्टेज का अधिकतम मान 6mv है, जिसका अर्थ है

- (A) 741 op-amp में इनपुट टर्मिनलों के बीच न्यूनतम अंतर 6mv DC जितना बड़ा हो सकता है।
- (B) 741 op-amp में इनपुट टर्मिनलों के बीच न्यूनतम अंतर 6mv AC जितना बड़ा हो सकता है।
- (C) 741 op-amp में इनपुट टर्मिनलों के बीच अधिकतम अंतर 6mv DC जितना बड़ा हो सकता है।
- (D) 741 op-amp में इनपुट टर्मिनलों के बीच अधिकतम अंतर 6mv AC जितना बड़ा हो सकता है।

81. Define polarity of the output offset voltage in a practical op-amp.

- (A) Positive polarity
- (B) Negative polarity
- (C) Positive or negative polarity
- (D) None of the mentioned

82. Current cannot flow to ground through _____.

- (A) a mechanical ground
- (B) an a.c. ground
- (C) a virtual ground
- (D) an ordinary ground

83. A voltage follower _____.

- (A) has a voltage gain of 1
- (B) is noninverting
- (C) has no feedback resistor
- (D) All of these

84. For an op-amp with negative feedback, the output is _____.

- (A) equal to the input
- (B) increased
- (C) feedback to the inverting input
- (D) feedback to the noninverting input

81. व्यावहारिक op-amp में आउटपुट ऑफ़सेट वोल्टेज की ध्रुवीयता को परिभाषित करें।

- (A) सकारात्मक ध्रुवीयता
- (B) नकारात्मक ध्रुवीयता
- (C) सकारात्मक या नकारात्मक ध्रुवता
- (D) उल्लिखित में से कोई नहीं

82. करंट _____ के माध्यम से जमीन पर प्रवाहित नहीं हो सकता है।

- (A) एक यांत्रिक ग्राउंड
- (B) एक ए.सी. ग्राउंड
- (C) एक आभासी ग्राउंड
- (D) एक साधारण ग्राउंड

83. एक वोल्टेज अनुयायी _____।

- (A) का वोल्टेज gain 1 है
- (B) नॉन-इन्वर्टिंग है
- (C) कोई प्रतिक्रिया प्रतिरोधी नहीं है
- (D) इनमें से सभी हैं

84. नकारात्मक प्रतिक्रिया वाले op-amp के लिए, आउटपुट _____

- (A) इनपुट के बराबर
- (B) वृद्धि हुई
- (C) इन्वर्टिंग इनपुट को फीड बैक किया गया।
- (D) नॉन-इन्वर्टिंग इनपुट को फीड बैक किया गया।

85. In ideal Differential Amplifier, if same signal is given to both inputs, then output will be

- (A) same as input.
- (B) double the input.
- (C) not equal to zero.
- (D) zero

86. If output is measured between two collectors of transistors, then the Differential amplifier with two input signal is said to be configured as

- (A) Dual Input Balanced Output
- (B) Dual Input Unbalanced Output
- (C) Single Input Balanced Output
- (D) Single Input Unbalanced Output

87. In which configuration a dead band condition occurs in schmitt trigger ?

- (A) Differential amplifier with positive feedback
- (B) Voltage follower with positive feedback
- (C) Comparator with positive feedback
- (D) None of the mentioned

85. आदर्श डिफरेंशियल एम्पलीफायर में, यदि दोनों इनपुट को समान सिग्नल दिया जाता है, तो आउटपुट होगा

- (A) इनपुट के समान ।
- (B) इनपुट का दोगुना ।
- (C) शून्य के बराबर नहीं ।
- (D) शून्य

86. यदि ट्रांजिस्टर के दो संग्राहकों के बीच आउटपुट को मापा जाता है, तो दो इनपुट सिग्नल वाले डिफरेंशियल एम्पलीफायर को इस प्रकार कॉन्फिगर किया जाता है

- (A) दोहरी इनपुट संतुलित आउटपुट
- (B) दोहरी इनपुट असंतुलित आउटपुट
- (C) एकल इनपुट संतुलित आउटपुट
- (D) एकल इनपुट असंतुलित आउटपुट

87. किस कॉन्फिगरेशन में शिमिट ट्रिगर में एक डेड बैंड स्थिति होती है

- (A) सकारात्मक फीडबैक के साथ विभेदक एम्पलीफायर
- (B) सकारात्मक फीडबैक के साथ वोल्टेज अनुयायी
- (C) सकारात्मक फीडबैक के साथ तुलनित्र
- (D) उल्लिखित में से कोई नहीं

88. How to limit the output voltage swing only to positive direction ?

- (A) Combination of two zener diodes
- (B) Combination of zener and rectifier diode
- (C) All of the mentioned
- (D) Combination of two rectifier diodes

89. Which of these is a disadvantage of the Wien Bridge oscillator ?

- (A) It cannot fabricate a pure tone
- (B) Distortion observed in output is high
- (C) It cannot be used for high resistance values
- (D) There is no automatic gain control

90. At the resonant frequency, what is the phase shift for the output in a Wien Bridge oscillator ?

- (A) 0°
- (B) 45°
- (C) 90°
- (D) 180°

88. आउटपुट वोल्टेज स्विंग को केवल सकारात्मक दिशा तक कैसे सीमित करें ?

- (A) दो जेनर डायोड का संयोजन
- (B) जेनर और रेक्टिफायर डायोड का संयोजन
- (C) सभी उल्लिखित
- (D) दो दिष्टकारी डायोड का संयोजन

89. इनमें से कौन वीन ब्रिज दोलित्र (oscillator) का नुकसान है ?

- (A) यह शुद्ध धुन नहीं बना सकता ।
- (B) आउटपुट में देखा गया विरूपण उच्च है ।
- (C) इसका उपयोग उच्च प्रतिरोध मूल्यों के लिए नहीं किया जा सकता है ।
- (D) कोई स्वचालित गेन नियंत्रण नहीं है ।

90. गुंजयमान आवृत्ति पर, वीन ब्रिज थरथरानवाला (oscillator) में आउटपुट के लिए चरण बदलाव क्या है ?

- (A) 0 डिग्री
- (B) 45 डिग्री
- (C) 90 डिग्री
- (D) 180 डिग्री

91. In an Inverting Amplifier circuit, the output voltage V_o is expressed as a function of _____

- (A) Input current
- (B) Output current
- (C) Source voltage
- (D) Source current

92. What happens if the threshold voltages are made longer than the noise voltages in schmitt trigger ?

- (A) All the mentioned
- (B) Enhance the output signal
- (C) Reduce the transition effect
- (D) Eliminate false output transition

93. Which circuit converts irregularly shaped waveform to regular shaped waveforms ?

- (A) Schmitt trigger
- (B) Voltage limiter
- (C) Comparator
- (D) None of the mentioned

91. एक इन्वर्टिंग एम्प्लीफायर सर्किट में, आउटपुट वोल्टेज V_o को _____ के एक फंक्शन के रूप में व्यक्त किया जाता है।

- (A) इनपुट करंट
- (B) आउटपुट करंट
- (C) स्रोत वोल्टेज
- (D) स्रोत करंट

92. क्या होता है यदि श्मिट ट्रिगर में थ्रेशोल्ड वोल्टेज को शोर (noise) वोल्टेज से अधिक समय तक बनाया जाता है ?

- (A) सभी उल्लिखित
- (B) आउटपुट सिग्नल बढ़ाएँ।
- (C) संक्रमण प्रभाव को कम करें।
- (D) फाल्स आउटपुट संक्रमण को हटा दें।

93. कौन सा सर्किट अनियमित आकार की तरंग को नियमित आकार की तरंगों में परिवर्तित करता है ?

- (A) श्मिट ट्रिगर
- (B) वोल्टेज सीमक
- (C) तुलनित्र
- (D) उल्लिखित में से कोई नहीं

94. Higher input voltage can be measured in low voltage DC voltmeter using

- (A) Smaller resistance value
- (B) Higher resistance value
- (C) Random resistance value
- (D) All of the mentioned

95. The op-amp in low voltage DC voltmeter cannot be nullified due to

- (A) D'Arsonval meter movement
- (B) Offset voltage compensating network
- (C) Selection of switch
- (D) Gain of amplifier

96. Voltage to current converter is also called as

- (A) Current series positive feedback amplifier
- (B) Voltage series negative feedback amplifier
- (C) Current series negative feedback amplifier
- (D) Voltage series positive feedback amplifier

94. उच्च इनपुट वोल्टेज को निम्न वोल्टेज डीसी वोल्टमीटर का उपयोग करके मापा जा सकता है :

- (A) छोटे प्रतिरोध मान
- (B) उच्च प्रतिरोध मान
- (C) यादृच्छिक प्रतिरोध मान
- (D) सभी उल्लिखित

95. कम वोल्टेज डीसी वाल्टमीटर में op-Amp के कारण शून्य नहीं किया जा सकता है

- (A) डी'आर्सेनवल मीटर संचलन (movement)
- (B) ऑफसेट वोल्टेज क्षतिपूर्ति नेटवर्क
- (C) स्विच का चयन
- (D) एम्प्लीफायर का गेन

96. वोल्टेज से करंट कन्वर्टर को इस रूप में भी कहा जाता है

- (A) करंट शृंखला सकारात्मक फीडबैक एम्प्लीफायर
- (B) वोल्टेज शृंखला नकारात्मक फीडबैक एम्प्लीफायर
- (C) करंट शृंखला नकारात्मक फीडबैक एम्प्लीफायर
- (D) वोल्टेज शृंखला सकारात्मक फीडबैक एम्प्लीफायर

97. Which of the following functions does the antilog computation requires to perform continuously with log-amps ?

- (A) $\ln(x)$
- (B) $\log(x)$
- (C) $\sinh(x)$
- (D) All of the mentioned

98. The expression for the op-amp based differentiator time constant is

- (A) CR
- (B) $1/CR$
- (C) R/C
- (D) C/R

99. The expression for the op-amp based integration frequency is

- (A) CR
- (B) $1/CR$
- (C) R/C
- (D) C/R

100. Which among the following is used to increase phase angle between different voltages ?

- (A) Phase detector
- (B) Window detector
- (C) Zero crossing detector
- (D) None of the mentioned

97. निम्न में से कौन सा कार्य लॉग-एम्प्स के साथ लगातार प्रदर्शन करने के लिए आवश्यक एंटीलॉग गणना करता है ?

- (A) $\ln(x)$
- (B) $\log(x)$
- (C) $\sinh(x)$
- (D) सभी उल्लिखित

98. विभेदक समय स्थिरांक के लिए व्यंजक है (op-amp based)

- (A) सी आर
- (B) $1 / \text{सी आर}$
- (C) आर / सी
- (D) सी / आर

99. एकीकरण आवृत्ति के लिए व्यंजक है (op-amp based)

- (A) सी आर
- (B) $1 / \text{सी आर}$
- (C) आर / सी
- (D) सी / आर

100. निम्नलिखित में से किसका उपयोग विभिन्न वोल्टेज के बीच फेज एंगल को बढ़ाने के लिए किया जाता है ?

- (A) चरण (phase) डिटेक्टर
- (B) विंडो डिटेक्टर
- (C) जीरो क्रॉसिंग डिटेक्टर
- (D) उल्लिखित में से कोई नहीं