



UP Metro
Rail Corporation

Uttar Pradesh Metro Rail Corporation Limited

उत्तर प्रदेश मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड

A joint Venture of Govt. of India and Govt. of Uttar Pradesh

Participant ID	
Participant Name	
Test Center Name	
Test Date	14/05/2024
Test Time	12:30 PM - 2:30 PM
Subject	Maintainer S and T

Section : Section A

Q.1 केंद्रीय बजट 2022 - 23 में अल्पसंख्यक मामलों के मंत्रालय को ₹5,020 करोड़ से अधिक का बजट आवंटित किया गया। यह आवंटन निम्नलिखित में से किस योजना के लिए नहीं किया गया था?

- Ans
- A. पोस्ट मेट्रिक छात्रवृत्ति
 - B. कौशल विकास एवं आजीविका योजनाएं
 - C. धार्मिक पर्यटन योजनाएं
 - D. प्री-मेट्रिक छात्रवृत्ति

Question ID : 630680170393

Status : Not Answered

Chosen Option : -

Q.2 The voltage induced per turn of the secondary winding in a transformer is the same as the self-induced voltage per turn in the primary winding. The coefficient of mutual coupling between primary and secondary winding is:

- Ans
- A. 0
 - B. > 1
 - C. < 1
 - D. 1

Question ID : 630680774859

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.3 यदि इन्वर्टर आउटपुट अधिक है तो इसका सबसे संभावित कारण क्या हो सकता है?

- Ans
- A. PWM IC के साथ समस्या
 - B. स्विचिंग डिवाइस में खराबी
 - C. फीड बैक लूप में खराबी
 - D. बहुत अधिक इनपुट वोल्टता

Question ID : 630680774925

Status : Answered

Chosen Option : C

Q.4 Select the most appropriate preposition to fill in the blank.

It is washed _____ boric acid before being sent to the laboratory.

- Ans
- A. above
 - B. by
 - C. through
 - D. with

Question ID : 630680310192
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.5 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है:
PUPIL LARGE TRAIN ORDER

यदि उपरोक्त प्रत्येक शब्द के पहले अक्षर को हटाकर 'G' लिखा जाता है, तो निम्नलिखित में से किससे अर्थपूर्ण अंग्रेजी शब्द बनेगा?

- Ans
- A. PUPIL
 - B. ORDER
 - C. LARGE
 - D. TRAIN

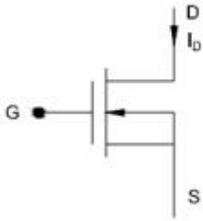
Question ID : 630680187835
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.6 सिलिकॉन गेट CMOS लॉजिक परिवार के लिए अधिकतम क्लॉक आवृत्ति _____ है।

- Ans
- A. 50 kHz
 - B. 50 MHz
 - C. 40 kHz
 - D. 40 MHz

Question ID : 630680774908
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.7



The given symbol represents:

- Ans
- A. P-channel depletion type MOSFET
 - B. N-channel enhancement type MOSFET
 - C. N-channel depletion type MOSFET
 - D. P-channel enhancement type MOSFET

Question ID : 630680774893

Status : Answered

Chosen Option : C

Q.8 RS NOR लैच में निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति लैच को रीसेट करने का कारण बनेगी?

- Ans
- A. $R = 1, S = 0$
 - B. $R = 0, S = 0$
 - C. $R = 1, S = 1$
 - D. $R = 0, S = 1$

Question ID : 630680774913

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.9 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

Rectifier efficiency is defined as the ratio of output DC power to the applied input AC power.

Statement 2:

The maximum efficiency of a half wave rectifier is 46%.

- Ans
- A. Both the statements are true
 - B. Only statement 1 is true
 - C. Both the statements are false
 - D. Only statement 2 is true

Question ID : 630680774877

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.10 Which of the following statements is NOT true for the β of a common emitter BJT?

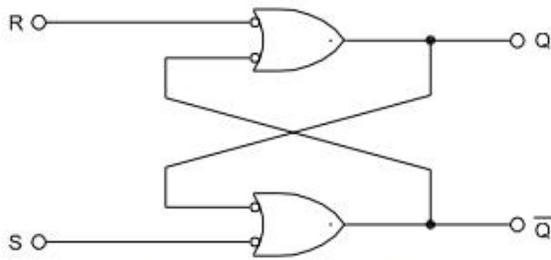
- Ans
- A. It is also referred to as H_{FE} .
 - B. Its value is high (about 100).
 - C. It is the current gain in CE transistor, calculated as a ratio of DC collector current to DC base current.
 - D. It does not vary due to variations in the level of the base current.

Question ID : 630680774882

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.11



The circuit shown in the given figure is a:

- Ans A. NAND latch
 B. clocked NAND latch
 C. clocked NOR latch
 D. NOR latch

Question ID : 630680774914
 Status : Answered
 Chosen Option : D

Q.12 एक परिपथ में समानांतर क्रम में जुड़े हुए दो प्रतिरोध $6\ \Omega$ और $3\ \Omega$ हैं और यह आपूर्ति से कुल $12\ \text{A}$ की धारा लेता है। $3\ \Omega$ प्रतिरोध से होकर प्रवाहित धारा की गणना कीजिए।

- Ans A. $2\ \text{A}$
 B. $1\ \text{A}$
 C. $4\ \text{A}$
 D. $8\ \text{A}$

Question ID : 630680774858
 Status : Answered
 Chosen Option : D

Q.13 यदि ₹ $1,100$ को A, B और C के बीच इस प्रकार बांटा जाता है कि A और B के हिस्सों का अनुपात $1 : 3$ है तथा B और C के हिस्सों का अनुपात $5 : 8$ है। C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- Ans A. ₹ 700
 B. ₹ 600
 C. ₹ 400
 D. ₹ 500

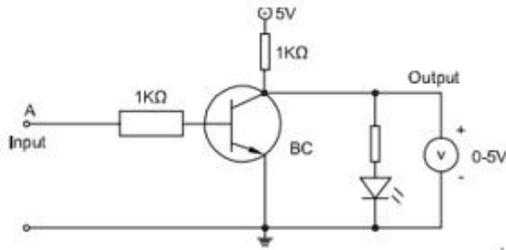
Question ID : 630680531143
 Status : Answered
 Chosen Option : B

Q.14 आवृत्ति विभाजन के लिए फ्लिप-फ्लॉप को टॉगल करने के लिए एक पल्स वेव का उपयोग किया जाता है। यदि इनपुट आवृत्ति $160\ \text{kHz}$ है, तो तीसरे फ्लिप-फ्लॉप के बाद आवृत्ति क्या होगी?

- Ans A. $160\ \text{kHz}$
 B. $40\ \text{kHz}$
 C. $80\ \text{kHz}$
 D. $20\ \text{kHz}$

Question ID : 630680774922
 Status : Answered
 Chosen Option : C

Q.15



Output = आउटपुट

दिए गए परिपथ में ट्रांजिस्टर किस रूप में परिचालित होता है?

- Ans
- A. OR गेट
 - B. NOT गेट
 - C. NOR गेट
 - D. AND गेट

Question ID : 630680774902

Status : Not Answered

Chosen Option : -

Q.16 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

The varactor diodes can be used in the RF filters to tune.

Statement 2:

The varactor diodes are used to change the capacitance in tank LC circuits.

- Ans
- A. Both the statements are false
 - B. Only statement 1 is true
 - C. Only statement 2 is true
 - D. Both the statements are true

Question ID : 630680774876

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.17 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

UPS में दिष्टकारी का उपयोग प्रत्यावर्ती धारा (AC) इनपुट को दिष्ट धारा (DC) में परिवर्तन के लिए किया जाता है।

कथन 2:

UPS में बैटरी का उपयोग निम्न वोल्टता DC को उच्च वोल्टता AC शक्ति में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है।

- Ans
- A. केवल कथन 1 सत्य है
 - B. दोनों कथन सत्य हैं
 - C. दोनों कथन असत्य हैं
 - D. केवल कथन 2 सत्य है

Question ID : 630680774926

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.18 BJT के लिए परिचालन बिंदु को स्थिर बनाए रखने हेतु अतिरिक्त धारा प्रदान करने के लिए डायोड, ट्रांजिस्टर, थर्मिस्टर जैसे तापमान संवेदी उपकरणों के उपयोग को क्या कहा जाता है?

- Ans
- A. विसरण तकनीक (diffusion technique)
 - B. संक्रमण तकनीक (transition technique)
 - C. प्रतिपूरण तकनीक (compensation technique)
 - D. योगज तकनीक (addition technique)

Question ID : 630680774891
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.19 पॉवर MOSFET और BJT के साथ तुलना करने पर IGBT की स्विचिंग स्पीड के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- Ans
- A. पॉवर MOSFET और BJT से निम्नतर
 - B. पॉवर MOSFET और BJT से बेहतर
 - C. पॉवर MOSFET से निम्नतर और BJT से बेहतर
 - D. पॉवर MOSFET से बेहतर और BJT से निम्नतर

Question ID : 630680774897
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.20 जब बाबर ने भेरा किले पर कब्जा किया था तब निम्नलिखित में से पंजाब के एक बड़े भाग का गवर्नर कौन था?

- Ans
- A. इब्राहिम लोदी
 - B. सिकंदर लोदी
 - C. दिलावर खाँ लोदी
 - D. दौलत खान लोदी

Question ID : 630680333531
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Section : Section B

Q.1 JK फ्लिप-फ्लॉप के मामले में, जब $J = 1$ और $K = 0$ हो, तो अगला पॉजिटिव क्लॉक एज (clock edge) में क्या होगा?

- Ans
- A. यह फ्लिप-फ्लॉप को रीसेट कर देगा।
 - B. यह फ्लिप-फ्लॉप सेट कर देगा।
 - C. यह फ्लिप-फ्लॉप को रीसेट कर देगा।
 - D. यह फ्लिप-फ्लॉप को निष्क्रिय कर देगा।

Question ID : 630680774918
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.2 अर्धतरंग दिष्टकारी में ट्रांसफार्मर की कुल द्वितीयक वोल्टता $100 V_{rms}$ है। आउटपुट V_{dc} की गणना कीजिए।

- Ans
- A. 85.45 V
 - B. 111 V
 - C. 44.83 V
 - D. 60.6 V

Question ID : 630680774875
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.3 The standard TTL chip has a power dissipation of about:

- Ans
- A. 40 mW/gate
 - B. 10 mW/gate
 - C. 20 mW/gate
 - D. 50 mW/gate

Question ID : 630680774904
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.4 रेखा मासिक तौर पर अपनी आय का 55% भोजन पर और शेष का 36% पोशाक पर खर्च करती है। यदि वह शेष राशि ₹5,760 हर महीने अपने माता-पिता को देती है, तो वह सालाना कितनी कमाई कर रही होगी?

- Ans
- A. ₹2,40,000
 - B. ₹2,20,000
 - C. ₹2,10,000
 - D. ₹2,30,000

Question ID : 630680481176
Status : Not Attempted and Marked For Review
Chosen Option : -

Q.5 दी गई शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

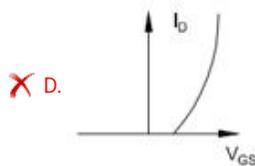
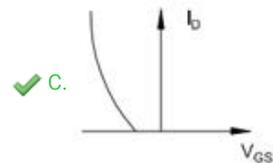
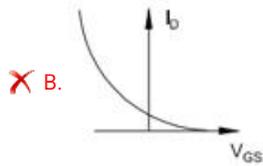
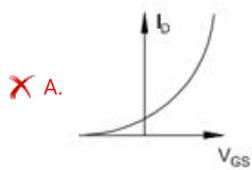
15 24 35 48 63 ?

- Ans
- A. 76
 - B. 83
 - C. 80
 - D. 87

Question ID : 630680523604
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा ग्राफ p-चैनल संवृद्धि प्रकार MOSFET के लिए V_{GS} VS I_D का निरूपण करता है?

Ans



Question ID : 630680774894

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.7 $[3B02]_{16}$ को दशमलव में परिवर्तित कीजिए।

- Ans
- A. $[14186]_{10}$
 - B. $[16116]_{10}$
 - C. $[16926]_{10}$
 - D. $[15106]_{10}$

Question ID : 630680774901

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.8 The phase difference between the output and the input voltage in a CE amplifier is:

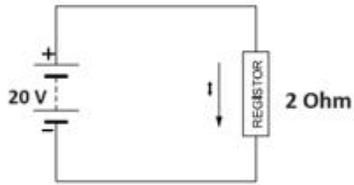
- Ans
- A. 45°
 - B. 180°
 - C. 0°
 - D. 90°

Question ID : 630680774889

Status : Answered

Chosen Option : B

Q.9



REGISTOR = प्रतिरोधक

ओम के नियम का उपयोग करके प्रतिरोधक में धारा ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 4 amps
 - B. 20 amps
 - C. 5 amps
 - D. 10 amps

Question ID : 630680774853

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.10 What is the state of the latch when the clock is low for the D-latch?

- Ans
- A. Reset condition
 - B. Racing condition
 - C. Inactive state
 - D. Set condition

Question ID : 630680774916

Status : Answered

Chosen Option : C

Q.11 एक ट्रांसफार्मर का आउटपुट, शून्य-लोड होने पर 250 V है और रेटेड प्रतिरोधक लोड होने पर इसका आउटपुट 200 V है। ट्रांसफार्मर के नियमन की गणना कीजिए।

- Ans
- A. 18%
 - B. 15%
 - C. 10%
 - D. 25%

Question ID : 630680774864

Status : Not Attempted and Marked For Review

Chosen Option : -

Q.12 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

An online UPS offers the best power protection against all types of disturbances.

Statement 2:

The tolerance of output voltage of an online UPS is 5%.

- Ans
- A. Both the statements are false
 - B. Both the statements are true
 - C. Only statement 2 is true
 - D. Only statement 1 is true

Question ID : 630680774931

Status : Answered

Chosen Option : B

Q.13 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

Low power transistors are generally used at the last stage of amplification.

Statement 2:

High power transistors are used to amplify signals from a microphone, tape head, transducers, etc.

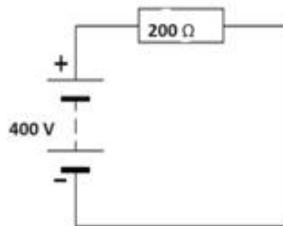
- Ans
- A. Only statement 1 is true
 - B. Only statement 2 is true
 - C. Both the statements are true
 - D. Both the statements are false

Question ID : 630680774898

Status : Not Attempted and
Marked For Review

Chosen Option : -

Q.14



दिए गए परिपथ द्वारा व्यय की गई कुल शक्ति कितनी है?

- Ans
- A. 800 वाट
 - B. 400 वाट
 - C. 200 वाट
 - D. 100 वाट

Question ID : 630680774857

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.15 एकल LED वाले UPS के लिए, यदि प्रकाश लगातार ब्लिंक के साथ चमकदार लाल हो जाता है, तो यह इंगित करता है कि _____।

- Ans
- A. बैटरी की पॉवर खत्म होने और अचानक क्राश होने में महत्वपूर्ण दो मिनट बचे हैं
 - B. UPS बैक-अप पॉवर पर कार्य कर रहा है
 - C. सिस्टम मुख्य विद्युत लाइन पर कार्य कर रहा है
 - D. जनरेटर चालू करके विद्युत बहाल की जाती है

Question ID : 630680774934
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.16 The ideal quiescent point on the load line of the BJT should be:

- Ans
- A. the middle point between the cut-off point and the saturation point
 - B. near the cut-off point
 - C. beyond the saturation point
 - D. near the saturation point

Question ID : 630680774883
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.17 Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.

The study of dreams based on science

- Ans
- A. Illusion
 - B. Hallucination
 - C. Perception
 - D. Oneirology

Question ID : 630680467179
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.18 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

जब ट्रांजिस्टर कट-ऑफ क्षेत्र में होता है तो ट्रांजिस्टर स्विच ऑन-अवस्था में परिचालित होता है।

कथन 2:

ट्रांजिस्टर स्विच का उपयोग काउंटर और पल्स जनरेटर परिपथ में किया जाता है।

- Ans
- A. दोनों कथन सत्य हैं
 - B. केवल कथन 1 सत्य है
 - C. केवल कथन 2 सत्य है
 - D. दोनों कथन असत्य हैं

Question ID : 630680774886
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.19 केरल के पशु चिकित्सक जॉन अब्राहम को 2021 में _____ से बायोडीजल का पेटेंट मिला।

- Ans A. काटे गए चिकन के अपशिष्ट
 B. गाय के गोबर
 C. कपास
 D. नींबू घास

Question ID : 630680112007
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.20 कर्नाटक के बुद्ध विहार के मुख्य गुंबद को भव्य रूप देने के लिए _____ से बनाया गया है।

- Ans A. लकड़ी
 B. संगमरमर
 C. बिल्लौर
 D. ग्रेनाइट

Question ID : 630680227895
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Section : Section C

Q.1 Which of the following materials is introduced between the transistor body and the aluminium heatsink surface?

- Ans A. A plastic coat
 B. A mica film
 C. A Bakelite strip
 D. A silicon wafer

Question ID : 630680774899
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.2 अर्ध योजक के लिए कैरी (carry) ज्ञात करने के लिए उपयोग किया जाने वाला मूल गेट कौन-सा है?

- Ans A. OR गेट
 B. NOR गेट
 C. NAND गेट
 D. AND गेट

Question ID : 630680774910
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.3 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

कोर प्रकार के ट्रांसफार्मर व्यापक रूप से वोल्टेज और पॉवर ट्रांसफार्मर के रूप में उपयोग किए जाते हैं।

कथन 2:

कोर प्रकार के ट्रांसफार्मर की तुलना में शेल प्रकार के ट्रांसफार्मर की दक्षता अधिक होती है।

- Ans
- A. दोनों कथन असत्य हैं
 - B. केवल कथन 2 सत्य है
 - C. दोनों कथन सत्य हैं
 - D. केवल कथन 1 सत्य है

Question ID : 630680774863

Status : Not Answered

Chosen Option : -

Q.4 In the pro-electron type code BY127, the second letter Y indicates that it is a:

- Ans
- A. rectifier diode
 - B. varactor diode
 - C. tunnel diode
 - D. Zener diode

Question ID : 630680774873

Status : Not Answered

Chosen Option : -

Q.5 The maximum reverse voltage that a diode can withstand is known as:

- Ans
- A. avalanche voltage
 - B. break down voltage
 - C. peak inverse voltage
 - D. barrier voltage

Question ID : 630680774871

Status : Answered

Chosen Option : C

Q.6 Which of the following logic gates has the maximum propagation delay time?

- Ans
- A. CMOS metal gate
 - B. TTL Schottky gate
 - C. CMOS silicon gate
 - D. TTL low power Schottky gate

Question ID : 630680774903

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.7 Select the most appropriate meaning of the given proverb.

A stitch in time saves nine.

- Ans
- A. It is better to try to be happy than remaining unhappy.
 - B. It's easier to win people by persuasion and politeness than by confrontation.
 - C. It is better to deal with problems immediately than letting them become bigger.
 - D. It is necessary to work hard in order to make progress.

Question ID : 630680292734
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.8 Which of the following is true for the triggering of master flip-flop and slave flip-flop in the JK master slave flip-flop?

- Ans
- A. Master flip-flop is negative edge triggered, slave flip flop is positive edge-triggered.
 - B. Master flip-flop is positive edge triggered, slave flip-flop is negative edge-triggered.
 - C. Both the master flip-flop and slave flip-flop are negative edge triggered.
 - D. Both the master flip-flop and slave flip-flop are positive edge triggered.

Question ID : 630680774919
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.9 Which of the following parameters of BJT indicates whether the transistor is low, medium or a high power transistor?

- Ans
- A. $V_{CE(max)}$
 - B. $I_C(max)$
 - C. $V_{BE(max)}$
 - D. $I_E(max)$

Question ID : 630680774881
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.10 उत्तर की ओर अभिमुख 25 व्यक्तियों की एक पंक्ति में, मीरा दाएँ छोर से 18वें स्थान पर बैठी है। यदि रीमा, मीरा के दायें से आठवें स्थान पर बैठी है, तो पंक्ति के बायें छोर से रीमा का स्थान क्या है?

- Ans
- A. 15वाँ
 - B. 10वाँ
 - C. 16वाँ
 - D. 12वाँ

Question ID : 630680361850
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.11 रामलाल की आयु उसके बेटे सुनील की आयु से 35 वर्ष अधिक है। 15 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 15 : 8 होगा। सुनील की वर्तमान आयु (वर्ष में) कितनी है?

- Ans
- A. 22
 - B. 20
 - C. 24
 - D. 25

Question ID : 630680756609
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.12 ब्रह्मपुत्र नदी के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

- A. ब्रह्मपुत्र नदी को तिब्बत में त्सांग पो के नाम से जाना जाता है।
- B. ब्रह्मपुत्र नदी को बांग्लादेश में जमुना के नाम से जाना जाता है।
- C. दिबांग और लोहित ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक नदियाँ हैं।

- Ans
- A. A, B और C सही हैं
 - B. केवल A और B सही हैं
 - C. केवल A और C सही हैं
 - D. केवल B और C सही हैं

Question ID : 630680536517
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.13 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

The position of core can not be changed in ferrite core transformers.

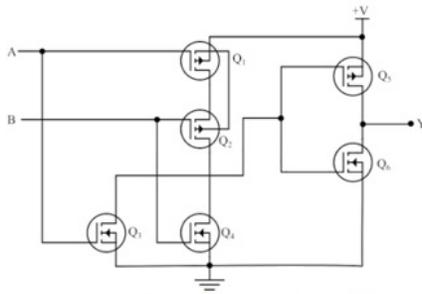
Statement 2:

The value of K is almost equal to 1 for air core transformers.

- Ans
- A. Both the statements are true
 - B. Only statement 2 is true
 - C. Both the statements are false
 - D. Only statement 1 is true

Question ID : 630680774862
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.14



उपरोक्त चित्र में प्रदर्शित CMOS लॉजिक द्वारा गठित दो-इनपुट गेट की पहचान कीजिए।

- Ans
- A. AND गेट
 - B. OR गेट
 - C. NAND गेट
 - D. NOR गेट

Question ID : 630680774909

Status : Not Answered

Chosen Option : -

Q.15



What type of resistor is shown in the above figure?

- Ans
- A. Wire wound resistor
 - B. Carbon composition resistor
 - C. Ceramics type resistor
 - D. Metal film resistor

Question ID : 630680774852

Status : Answered

Chosen Option : C

Q.16 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

जर्मेनियम ट्रांजिस्टर, सिलिकॉन ट्रांजिस्टर की तुलना में विस्तृत तापमान सीमा में बेहतर कार्य करते हैं।

कथन 2:

एनपीएन (NPN) ट्रांजिस्टर को इस कारण से पसंद किया जाता है क्योंकि एनपीएन (NPN) में पीएनपी (PNP) की तुलना में अधिक स्विचिंग गति होती है।

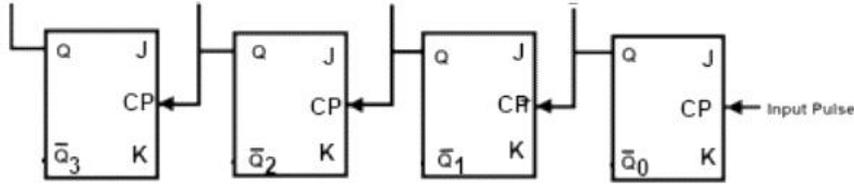
- Ans
- A. केवल कथन 2 सत्य है
 - B. दोनों कथन असत्य हैं
 - C. केवल कथन 1 सत्य है
 - D. दोनों कथन सत्य हैं

Question ID : 630680774879

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.17



Input Pulse = इनपुट पल्स

चित्र में काउंटर, _____ तक गिन सकता है।

- Ans
- A. 15
 - B. 4
 - C. 16
 - D. 8

Question ID : 630680774920
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.18



The 4-band colour coding in a resistor is violet, green, blue, and gold. Calculate the value of the resistor.

- Ans
- A. $75 \text{ k}\Omega \pm 5\%$
 - B. $75 \text{ M}\Omega \pm 10\%$
 - C. $75 \text{ k}\Omega \pm 10\%$
 - D. $75 \text{ M}\Omega \pm 5\%$

Question ID : 630680774849
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.19 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

ऑफ़लाइन UPS में मेन्स AC (mains AC) को स्थिर करने का प्रावधान होता है।

कथन 2:

ऑफ़लाइन UPS के लिए, मेन्स AC (mains AC) के कम वोल्टता और अधिक वोल्टता के मामले में, पॉवर ट्रांसफर स्विच सक्रिय हो जाता है और इन्वर्टर से प्राप्त AC को आउटपुट से जोड़ता है।

- Ans
- A. दोनों कथन असत्य हैं
 - B. केवल कथन 1 सत्य है
 - C. दोनों कथन सत्य हैं
 - D. केवल कथन 2 सत्य है

Question ID : 630680774929
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.20 तरलता पाश (liquidity trap) के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- Ans A. मौद्रिक नीति इस स्थिति के दौरान प्रभावी नहीं होती है।
 B. उपभोक्ता नकद जमा नहीं करते और अधिक भुगतान वाले निवेश विकल्प की तलाश करते हैं।
 C. इस स्थिति के दौरान, उपभोक्ता मानक जमा खातों में धनराशि नहीं रखते हैं।
 D. इस स्थिति के दौरान, ब्याज दरें बहुत अधिक होती हैं और बचत दरें कम होती हैं।

Question ID : 630680218410

Status : Not Answered

Chosen Option : -

Section : Section D

Q.1 एक पॉवर ट्रांसफार्मर में N_p के 400 फेरे और N_s के 40 फेरे हैं। जब प्राथमिक वोल्टता 440 V हो, तब द्वितीयक वोल्टता (V_s) की गणना कीजिए।

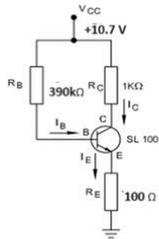
- Ans A. 240 V
 B. 440 V
 C. 4400 V
 D. 44 V

Question ID : 630680774860

Status : Answered

Chosen Option : D

Q.2



दिए गए परिपथ के लिए β_{dc} का मान 100 और V_{BE} का मान 0.7 V होने पर संग्राही धारा I_C की गणना कीजिए।

- Ans A. 2.5 mA
 B. 10.7 mA
 C. 3.3 mA
 D. 9.26 mA

Question ID : 630680774885

Status : Answered

Chosen Option : A

Q.3 Which of the following transformers is commonly used for coupling the drive circuitry for power MOSFETs?

- Ans A. Auto transformer
 B. Pulse transformer
 C. Potential transformer
 D. Current transformer

Question ID : 630680774895
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.4 एक आइसोलेशन ट्रांसफार्मर का वोल्टता अनुपात, _____ होता है।

- Ans A. 0.5
 B. 1
 C. 2
 D. 4

Question ID : 630680774865
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.5 Choose the most appropriate proverb to substitute the underlined segment in the given sentence.
Don't be fooled by all their wealth and privilege, they may appear attractive, but it may not be their true nature.

- Ans A. an apple a day keeps the doctor away
 B. every rose has its thorn
 C. all that glitters is not gold
 D. early bird catches the worm

Question ID : 630680153855
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.6 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

Most standard TTL ICs require a power supply voltage between +4.75 V and +5.25 V to operate properly.

Statement 2:

The ICs of the standard TTL family are identified by numbers that start with 54 and for military specification, devices are identified by numbers that start with 74.

- Ans A. Only statement 1 is true
 B. Both the statements are true
 C. Both the statements are false
 D. Only statement 2 is true

Question ID : 630680774907
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.7 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है:
SPACE ROUND TITLE MATCH

यदि उपरोक्त प्रत्येक शब्द का पहला अक्षर हटा दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से किससे अर्थपूर्ण अंग्रेजी शब्द बनेगा/बनेंगे?

- Ans A. केवल 'SPACE'
 B. केवल 'TITLE' और 'MATCH'
 C. केवल 'ROUND'
 D. केवल 'MATCH'

Question ID : 630680187834
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.8 If the applied voltage across a 10-watt resistor is 20 volts, resulting in 0.2 amps of current through the resistor, the power dissipated by the resistor will be:

- Ans A. 5 watts
 B. 4 watts
 C. 10 watts
 D. 8 watts

Question ID : 630680774850
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.9 उचित रूप से अभिनत या सही ढंग से अभिनत ट्रांजिस्टर के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी स्थितियाँ सत्य हैं?

- Ans A. आधार-उत्सर्जक जंक्शन और आधार-संग्राही जंक्शन दोनों अग्र अभिनत हैं।
 B. आधार-उत्सर्जक जंक्शन और आधार-संग्राही जंक्शन दोनों व्युत्क्रम अभिनत हैं।
 C. आधार-उत्सर्जक जंक्शन व्युत्क्रम अभिनत है और आधार-संग्राही जंक्शन अग्र अभिनत है।
 D. आधार-उत्सर्जक जंक्शन अग्र अभिनत है और आधार-संग्राही जंक्शन व्युत्क्रम अभिनत है।

Question ID : 630680774884
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.10 Which of the following transformers can be used for variable voltage operation by using a sliding contact like a potentiometer?

- Ans A. Auto transformer
 B. Isolation transformer
 C. Step up transformer
 D. Step down transformer

Question ID : 630680774866
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.11 8-बिट ASCII कोड के साथ विस्तारित ASCII टेबल में कितने करैक्टर हैं?

- Ans A. 255
 B. 127
 C. 128
 D. 256

Question ID : 630680774906
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.12 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

शिफ्ट रजिस्टर एक ऐसा रजिस्टर है जो बिट्स के क्रम को बदले बिना अपने कंटेंट को अपने भीतर शिफ्ट या ट्रांसफर करने में सक्षम है।

कथन 2:

शिफ्ट रजिस्टर RS, JK या D फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग करके बनाया जा सकता है।

- Ans A. दोनों कथन असत्य हैं
 B. केवल कथन 1 सत्य है
 C. केवल कथन 2 सत्य है
 D. दोनों कथन सत्य हैं

Question ID : 630680774921
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.13 दक्कन पठार के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- Ans A. पठार के पूर्व में महादेव और कैमूर पहाड़ियाँ हैं।
 B. सतपुड़ा पर्वतमाला पठार के उत्तर में है।
 C. गोदावरी और कृष्णा, पठार की प्रमुख नदियाँ हैं।
 D. यह पठार नर्मदा के उत्तर में एक आयताकार भू-भाग है।

Question ID : 630680511318
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.14 Who among the following is the author of the book 'The Buddha and His Dhamma'?

- Ans A. Jawaharlal Nehru
 B. Mahatma Gandhi
 C. Dadabhai Naoroji
 D. Dr. BR Ambedkar

Question ID : 630680318900
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.15 Which of the following is NOT a component in UPS?

- Ans A. Static transfer switch
 B. Wicking braid
 C. Inverter
 D. Rectifier

Question ID : 630680774927
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.16 $[45]_{10}$ को बाइनरी में परिवर्तित कीजिए।

- Ans A. $[10001]_2$
 B. $[100010]_2$
 C. $[101011]_2$
 D. $[101101]_2$

Question ID : 630680774900
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.17 एक पात्र उल्टे शंकु के आकार का है। इसकी ऊँचाई 16 CM है और इसके खुले शिखर की त्रिज्या 12 CM है। इसमें लबालब पानी भरा हुआ है। जब छोटे-छोटे शंकु, जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या 2 CM और ऊँचाई 4 CM है, पात्र में गिराए जाते हैं, तो पानी का पाँच-आठवाँ भाग बाहर बह जाता है। पात्र में गिराए गए छोटे-छोटे शंकुओं की संख्या कितनी है?

- Ans A. 90
 B. 72
 C. 84
 D. 96

Question ID : 630680368867
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.18 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।

कथन 1:

तार-कुंडलित प्रतिरोधक उच्च तापमान सहन कर सकते हैं, और फिर भी सटीक ओमिक मान बनाए रख सकते हैं।

कथन 2:

तार-कुंडलित प्रतिरोधकों को भिन्नात्मक ओमिक मानों के लिए बनाया जा सकता है, जो कार्बन संघटन प्रतिरोधकों में संभव नहीं है।

- Ans A. केवल कथन 2 सत्य है
 B. दोनों कथन असत्य हैं
 C. दोनों कथन सत्य हैं
 D. केवल कथन 1 सत्य है

Question ID : 630680774851
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.19 यदि किसी आइटम की घटक क्रमांकन प्रणाली, JIS टाइप कोड में 2SB364 है, तो यह _____ है।

- Ans A. pnp lf
 B. pnp hf
 C. npn hf
 D. npn lf

Question ID : 630680774874
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.20 Which of the following combinations can be used for a 2-bit parallel full adder?

- Ans A. Two half adders and one AND gate
 B. Two half adders and one Exclusive NOR gate.
 C. Two half adders and one OR gate
 D. Two half adders and one Exclusive OR gate.

Question ID : 630680774911
Status : Answered
Chosen Option : C

Section : Section E

Q.1 When the base of a BJT is open, the resistance between the emitter and collector pins will be:

- Ans A. zero
 B. very low
 C. low
 D. high

Question ID : 630680774880
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा कोड संयोजन 8421 BCD कोड में उपयोग नहीं किया जाता है?

- Ans A. 1000
 B. 0000
 C. 1010
 D. 0111

Question ID : 630680774905
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.3 एक इलेक्ट्रिक हीटर की रेटिंग 500 W, 100 V है। हीटिंग एलिमेंट का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

- Ans
- A. 40 Ω
 - B. 5 Ω
 - C. 20 Ω
 - D. 10 Ω

Question ID : 630680774856
Status : Answered
Chosen Option : C

Q.4 निम्नलिखित में से किस पैकेजिंग का उपयोग BJT के लिए बहुत उच्च आवृत्ति अनुप्रयोगों और उच्च तापमान स्थिरता के लिए किया जाता है?

- Ans
- A. मेटल हीट सिंक के साथ प्लास्टिक पैकेजिंग
 - B. प्लास्टिक पैकेजिंग
 - C. मेटल पैकेजिंग
 - D. सिरामिक पैकेजिंग

Question ID : 630680774878
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.5 संख्या 7146532 में प्रत्येक अंक को बाएँ से दाएँ आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है। मूल संख्या की तुलना में कितने अंकों की स्थिति(यां) अपरिवर्तित रहेगी/रहेंगी?

- Ans
- A. एक भी नहीं
 - B. एक
 - C. दो
 - D. तीन

Question ID : 630680542539
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.6 When P and N materials are put together, at the junction of P and N materials, some electrons from the N-material jump across the boundary and recombine with the hole near the boundary of the P-material. This process is called:

- Ans
- A. dipole movement
 - B. diffusion
 - C. depletion
 - D. exclusion

Question ID : 630680774869
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.7 डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स जैसे स्विचिंग परिपथ में किस प्रकार के डायोड का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- A. उच्च शक्ति डायोड
 - B. अतिरिक्त उच्च शक्ति डायोड
 - C. निम्न शक्ति डायोड
 - D. मध्यम शक्ति डायोड

Question ID : 630680774872
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.8 Select the most appropriate article to fill in the blank.
Being only _____M.A. in Political Science, he could not be appointed to the position of a Professor in the university.

- Ans
- A. a
 - B. the
 - C. No article required
 - D. an

Question ID : 63068084728
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.9 Identify whether the following statements are true or false.
Statement 1:
The input resistance of a common base amplifier is very high (more than 100 k Ω).
Statement 2:
Common base amplifiers are mostly suitable for high frequency applications.

- Ans
- A. Only statement 2 is true
 - B. Only statement 1 is true
 - C. Both the statements are false
 - D. Both the statements are true

Question ID : 630680774890
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.10 निम्नलिखित कथनों की सत्य या असत्य के रूप में पहचान कीजिए।
कथन 1:
MOSFET में, फेरस डाइऑक्साइड का उपयोग ट्रांजिस्टर के गेट और सबस्ट्रेट के बीच एक रोधी परत के रूप में किया जाता है।
कथन 2:
CMOS कॉन्फिगरेशन वाले MOSFET में, केवल स्विचिंग के दौरान महत्वपूर्ण बिजली की खपत होती है, न कि होल्ड अवस्था में होने पर।

- Ans
- A. दोनों कथन सत्य हैं
 - B. केवल कथन 2 सत्य है
 - C. दोनों कथन असत्य हैं
 - D. केवल कथन 1 सत्य है

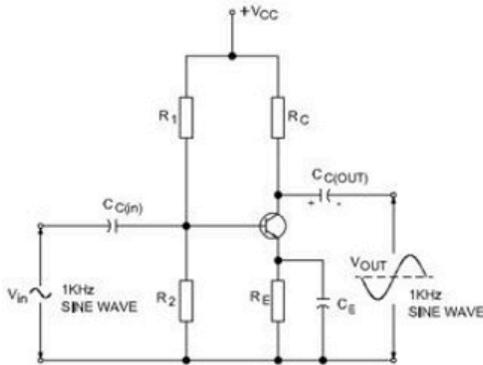
Question ID : 630680774892
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.11 $8\ \Omega$, $12\ \Omega$ और $24\ \Omega$ मान वाले तीन प्रतिरोध श्रेणी क्रम में जुड़े हुए हैं। तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

- Ans A. $44\ \Omega$
 B. $11\ \Omega$
 C. $4\ \Omega$
 D. $22\ \Omega$

Question ID : 630680774854
Status : Answered
Chosen Option : A

Q.12



SINE WAVE = ज्या तरंग

दिए गए BJT में, $R_1 = 10\ \text{k}\Omega$, $R_2 = 5\ \text{k}\Omega$, $R_E = 40\ \Omega$ और $\beta = 100$ है।

इनपुट प्रतिबाधा की गणना कीजिए।

- Ans A. $2.2\ \text{k}\Omega$
 B. $2.8\ \text{k}\Omega$
 C. $1.8\ \text{k}\Omega$
 D. $1.2\ \text{k}\Omega$

Question ID : 630680774888
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.13 Identify whether the following statements are true or false.

Statement 1:

Once the forward voltage goes above $0.3\ \text{V}$ for the silicon diode, it starts conducting.

Statement 2:

Above the cut-in voltage, the forward biased diode behaves almost like a closed switch.

- Ans A. Both the statements are false
 B. Only statement 2 is true
 C. Only statement 1 is true
 D. Both the statements are true

Question ID : 630680774870
Status : Answered
Chosen Option : B

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन फ्लिप-फ्लॉप और लैच के बीच सही अंतर है?

- Ans
- A. फ्लिप-फ्लॉप अतुल्यकालिक परिचालन करते हैं जबकि लैच तुल्यकालिक परिचालन करते हैं।
 - B. फ्लिप-फ्लॉप तेज स्पीड से काम करते हैं जबकि लैच कम स्पीड से काम करते हैं।
 - C. फ्लिप-फ्लॉप को कम विद्युत की आवश्यकता होती है जबकि लैच को अधिक विद्युत की आवश्यकता होती है।
 - D. फ्लिप-फ्लॉप एज-ट्रिगर होते हैं जबकि लैच लेवल-ट्रिगर होते हैं।

Question ID : 630680774915
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.15 Which of the following amplifiers is most suitable for impedance matching?

- Ans
- A. Common base
 - B. Emitter feedback
 - C. Common emitter
 - D. Common collector

Question ID : 630680774887
Status : Answered
Chosen Option : D

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सा, 3-फेज UPS के कार्यप्रदर्शन के लिए विनिर्देशों में से एक नहीं है?

- Ans
- A. अर्ध लोड पर रनटाइम
 - B. स्विचओवर टाइम
 - C. शून्य लोड पर रनटाइम
 - D. पूर्ण लोड पर रनटाइम

Question ID : 630680774935
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.17 राजकोषीय नीति के कार्यान्वयन में बैंकिंग क्षेत्र की क्या भूमिका होती है?

- Ans
- A. बैंक कर संग्रह और सरकारी खर्च सहित सरकार के राजकोषीय संचालन में सहायता करते हैं।
 - B. बैंकिंग क्षेत्र केवल सरकारी राजकोषीय नीति की सहायता करने के लिए ऋण प्रदान करता है।
 - C. राजकोषीय नीति में बैंकों की कोई भूमिका नहीं है, यह पूरी तरह से सरकार का अधिकार-क्षेत्र है।
 - D. बैंकिंग क्षेत्र प्रत्यक्ष रूप से राजकोषीय नीति निर्धारित और समायोजित करता है।

Question ID : 630680595456
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.18 ग्रीन इंडिया अवार्ड्स (ग्रीन सोसाइटी ऑफ इंडिया की एक पहल) वर्ल्ड एन्वॉयर्नमेंट एक्सपो (5-7 जून 2023) के साथ-साथ भारत के निम्नलिखित में से किस शहर में आयोजित किया गया था?

- Ans A. नई दिल्ली
 B. इंदौर
 C. हैदराबाद
 D. मुंबई

Question ID : 630680350901
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.19 Which of the following gates are normally used in digital comparators for comparing their respective pairs of bits?

- Ans A. Exclusive-OR gates
 B. NOR gates
 C. Exclusive-NOR gates
 D. NAND gates

Question ID : 630680774912
Status : Not Answered
Chosen Option : -

Q.20 P, Q और R, एक व्यवसाय शुरू करते हैं। यदि उनके निवेश की अवधि का अनुपात 4 : 6 : 9 है और उनके लाभ का अनुपात 2 : 3 : 5 है, तो P, Q और R की पूंजी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- Ans A. 6 : 9 : 10
 B. 9 : 9 : 10
 C. 9 : 6 : 10
 D. 10 : 9 : 9

Question ID : 630680530316
Status : Answered
Chosen Option : B