Print

Uttar Pradesh Power Corporation Limited

Subject : Junior Engineer Trainee Electrical Engineering

Q.1 क्रिकेट स्टंप की लम्बाई है

- ✗ 1) 32 इंच
- ✗ 2) 24 इंच
- ✓ 3) 28 इंच
- ✗ 4) 18 इंच

Q.2 कंप्यूटर में माइक्रोप्रोसेसर का इस्तेमाल क्यों किया जाता है?

- ✗ 1) डेस्कटॉप को हार्डवेयर से जोड़ने के लिए
- ✗ 2) कुंजीपटल को कंप्यूटर में लिखने की अनुमति प्रदान करने के लिए
- ✓ 3) सीपीयू के सभी कार्यों का प्रदर्शन करने के लिए
- ✗ 4) कंप्यूटर से प्रिंट आउट लेने के लिए

Q.3 संसद के किसी सदन का आधिकारिक विपक्षी समूह बनने के लिए, एक पार्टी को कम से कम उस सदन के कितने सदस्यों की जरूरत होती है?

- ✗ 1) कुल संख्या का 1/3
- ✗ 2) कुल संख्या का 1/5
- ✗ 3) कुल संख्या का 1/4
- ✓ 4) कुल संख्या का 1/10

Q.4 थायरॉयड ग्रंथि किसके पास स्थित होता है?

- ✗ 1) गुर्दा
- ✓ 2) कंठनली
- ✗ 3) तिल्ली
- ✗ 4) यकृत

Q.5 प्रकाश वर्ष किसकी इकाई है?

- ✓ 1) दूरी
- ✗ 2) समय
- ✗ 3) प्रकाश की गति
- ✗ 4) द्रव्यमान

Q.6 पृथ्वी पर अधिकांश भूकंपों के लिए जवाबदेह मशहूर “आग की अंगूठी” कहाँ स्थित है?

✗ 1) अटलांटिक महासागर
✓ 2) प्रशांत महासागर
✗ 3) आर्कटिक महासागर
✗ 4) हिंद महासागर

Q.7 यह जड़ी-बूटी कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने के लिए मशहूर है

✗ 1) पुदीना
✗ 2) हल्दी
✓ 3) लहसून
✗ 4) तुलसी

Q.8 किस पंचवर्षीय योजना में "गरीबी उन्मूलन" नारे का इस्तेमाल किया गया?

✗ 1) चौथी
✗ 2) छठवीं
✓ 3) पाँचवीं
✗ 4) दूसरी

Q.9 किसी राज्य का मंत्री अपना इस्तीफा किसे देता है?

✗ 1) राज्य का राज्यपाल
✓ 2) राज्य का मुख्य मंत्री
✗ 3) प्रधान मंत्री
✗ 4) अपनी पार्टी के प्रेसिडेंट को

Q.10 पाटलिपुत्र की शासन व्यवस्था का विवरण उपलब्ध है

✓ 1) इंडिका
✗ 2) दिव्यावदान
✗ 3) अश्वघोष
✗ 4) अर्थशास्त्र

Q.11 पेंसिलों में निम्नलिखित में से किसका इस्तेमाल किया जाता है?

✗ 1) सिलिकॉन
✗ 2) चारकोल
✗ 3) सीसा
✓ 4) ग्रेफाइट

Q.12 चंद्रगुप्त मौर्य ने निम्नलिखित में से किसे हराया?

✗ 1) पोरस
✗ 2) आम्बी
✓ 3) सेल्यूकस
✗ 4) सिकंदर

Q.13 महाकाव्य "मेघदूत" का लेखक था

✓ 1) कालिदास
✗ 2) तुलसीदास
✗ 3) रविदास
✗ 4) वाल्मीकि

Q.14 मानव शरीर में मांसपेशियों की संख्या लगभग कितनी है?

✗ 1) 500
✗ 2) 350
✓ 3) 700
✗ 4) 100

Q.15 निम्नलिखित में से कौन "गटर के संत" के नाम से मशहूर है?

✗ 1) बी. आर. अम्बेडकर
✗ 2) बाबा आमटे
✓ 3) मदर टेरेसा
✗ 4) महात्मा गाँधी

Q.16 निम्नलिखित में से किस ग्रह के उपग्रहों की संख्या सबसे अधिक है?

✗ 1) मंगल
✓ 2) वृहस्पति
✗ 3) शुक्र
✗ 4) शनि

Q.17 निम्नलिखित में से कौन एक ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

✗ 1) हाइड्रोजन
✓ 2) नाइट्रस ऑक्साइड
✗ 3) कार्बन डाई ऑक्साइड
✗ 4) मीथेन

Q.18 भारतीय राष्ट्रीय कैलेंडर का पहला महीना है

✗ 1) वैशाख
✗ 2) अषाढ़

✓ 3) चैत्र
✗ 4) माघ

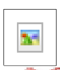
Q.19 दिल्ली किस वर्ष भारत की राजधानी बना?

✗ 1) 1910
✓ 2) 1911
✗ 3) 1901
✗ 4) 1919

Q.20 राज्य वित्तीय निगम का लक्ष्य किस चीज का विकास करना है?

✗ 1) बड़े उद्योग
✗ 2) बड़े और मध्यम उद्योग
✗ 3) छोटे उद्योग
✓ 4) छोटे और मध्यम उद्योग

Q.1 विकल्पों में से लापता संख्या चुनें।



✗ 1) 314
✗ 2) 384
✗ 3) 279
✓ 4) 324

Q.2 दो वक्तव्यों के बाद दो निष्कर्ष (नंबर I और II) दिए गए हैं। वक्तव्यों को सच मानते हुए, यदि वे आम तौर पर ज्ञात तथ्यों के साथ भिन्न हों तब भी, तय करें कि कौन सा निष्कर्ष तार्किक रूप से उपयुक्त है?

वक्तव्य: (1) सभी होटल मकान हैं। (2) कुछ इमारतें होटल हैं।

निष्कर्ष: I. कुछ इमारतें मकान हैं।
II. कुछ इमारतें मकान नहीं हैं।

✗ 1) सिर्फ निष्कर्ष II उपयुक्त है
✓ 2) I और II दोनों उपयुक्त हैं
✗ 3) सिर्फ निष्कर्ष I उपयुक्त है
✗ 4) या तो I याII उपयुक्त है

Q.3

C, B की बेटी है जो A का भाई है। D, C का भाई है और E, A की बहन है। D का चाचा कौन है?

1) E
2) C
3) A
4) B

Q.4

दीपक उत्तर की तरफ 4 किमी चलता है, उसके बाद बायीं ओर मुड़ता है और 3 किमी चलता है। वह फिर बायीं ओर मुड़ता है और 10 किमी चलता है। अंत में वह दायीं ओर मुड़ता है और 5 किमी चलता है। वह आरंभ स्थल से कितना दूर है?

1) 8 km
2) 10.5 km
3) 12 km
4) 10 km

Q.5

P, Q, R, S, T और V एक टेबल को चारों तरफ केंद्र की तरफ मुंह करके बैठे हैं।

T, V के सामने बैठा है।
P, S के दायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।
T, R के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है जो Q के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।

P के सामने कौन बैठा है?

1) Q
2) T
3) S
4) R

Q.6

दो घनों के आयतन का अनुपात 1:27 था। उनके सतही क्षेत्रफल का अनुपात है:

1) 1:6
2) 1:3
3) 2:9
4) 1:9

Q.7

तारक चिन्हों की जगह इस्तेमाल करने के लिए चिन्हों का सही क्रम क्या है ताकि निम्नलिखित पद गणित की दृष्टि से सार्थक हो जाय?

6 * 2 * 12 * 16 * 4

1) ÷, x, =, +
2) x, =, +, ÷

✔ 3) +, =, -, ÷
✘ 4) +, =, +, ÷

Q.8
निम्नलिखित संख्या अनुक्रम में लापता संख्या कौन है?
1, 3, 7, 15, ? , 63

✘ 1) 33
✘ 2) 29
✘ 3) 30
✔ 4) 31

Q.9
8 सेमी भुजा वाले एक ठोस घन को चारों तरफ से लाल रंग से रंगा जाता है। उसके बाद उसे 2 सेमी भुजा वाले छोटे घनाकार खण्डों में काट दिया जाता है।

कितने छोटे घनों की सिर्फ एक सतह रंगी हुई है?

✘ 1) 16
✔ 2) 24
✘ 3) 8
✘ 4) 32

Q.10
दोपहर 2.30 बजे घंटे की सुई और मिनट की सुई के बीच न्यूनकोण का मान कितना है?
✘ 1) 110^0
✘ 2) 75^0
✘ 3) 95^0
✔ 4) 105^0

Q.11
संख्याओं के निम्नलिखित सेटों में से कौन सा सेट समूह से सम्बन्ध नहीं रखता है?
✘ 1) 5, 12, 13
✘ 2) 6, 8, 10
✔ 3) 7, 13, 18
✘ 4) 3, 4, 5

Q.12
एक कार्यालय में, ग्रेड A और ग्रेड B वाले अधिकारी थे। प्रत्येक अधिकारी ने अपने ग्रेड में अधिकारियों की संख्या जितने रुपये का योगदान किया। यदि कुल संग्रह राशि 106 रु थी तो कार्यालय में अधिकारियों की कुल संख्या कितनी थी?
✘ 1) 10
✘ 2) 11
✘ 3) 16

✔ 4) 14

Q.13 निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिभुज हैं?

✘ 1) 14
✔ 2) 16
✘ 3) 18
✘ 4) 12

Q.14 अक्षर समूहों के निम्नलिखित अनुक्रम में क्या लापता है?
abc, dfh, ? , ptx

✘ 1) jmp
✘ 2) ikm
✔ 3) ilo
✘ 4) imq

Q.15 चिन्ह '::' के बायीं ओर प्रथम दो अक्षर समूह किसी खास ढंग से संबंधित हैं। चिन्ह '::' के दायीं ओर दूसरी जोड़ी के बीच भी वही सम्बन्ध है जिसमें से एक लापता है। विकल्पों में से लापता का चयन करें।

BHFD : YSUW :: DMJG : ?

✘ 1) WQNT
✘ 2) WNTQ
✘ 3) WQSU
✔ 4) WNQT

Q.16 यदि 1 जनवरी 2001 को रविवार था तो 1 जनवरी 2003 को कौन सा दिन था?
✘ 1) बुधवार
✘ 2) शनिवार
✔ 3) मंगलवार
✘ 4) रविवार

Q.17 निम्नलिखित अक्षर समूहों में विषम समूह कौन है?
✘ 1) GKOS
✘ 2) TQNK
✔ 3) LJGE
✘ 4) BDFG

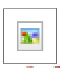
Q.18 यदि 2 x 3 = 49 और 3 x 4 = 916, तो 9 x 7 = ?

✘ 1) 2728
✔ 2) 8149
✘ 3) 6349
✘ 4) 4981

Q.19 निम्नलिखित संख्या अनुक्रम में, कितनी बार दो क्रमिक संख्याओं में 2 का अंतर है?
5 4 6 9 7 8 4 6 9 7 5 3 6 8 5 7 9 4 2 4 8 3

✘ 1) 10
✘ 2) 12
✔ 3) 11
✘ 4) 9

Q.20 नीचे एक घन के दो दृश्य दिखाए गए हैं। D के विपरीत में कौन सा अक्षर है?



✘ 1) F
✔ 2) B
✘ 3) E
✘ 4) C

Q.1 निम्नलिखित में से शब्द का शुद्ध रूप कौन सा है-

✘ 1) सन्यासी
✔ 2) संन्यासी
✘ 3) संनयासि
✘ 4) संन्यासि

Q.2 जो किये हुए उपकार को मानता हो' वाक्यांश के लिए शब्द होगा-

✘ 1) विश्वासी
✔ 2) कृतज्ञ
✘ 3) कृतघ्न
✘ 4) आस्तिक

Q.3 नीचे दिए गए वाक्यों में शुद्ध वाक्य कौन सा है?

✘ 1) शत्रु मैदान से दौड़ खड़ा हुआ।
✔ 2) शत्रु मैदान से भाग खड़ा हुआ।
✘ 3) शत्रु मैदान में भाग खड़ा हुआ।
✘ 4) शत्रु मैदान से दौड़ कर गया।

Q.4 कौन-सा शब्द अर्थ की दृष्टि से दूसरे शब्दों से भिन्न है?

- ✗ 1) सिंह
- ✗ 2) हरि
- ✗ 3) मनुष्य
- ✓ 4) शिव

Q.5 'मन की बात ताड़ने वाले' के लिए उपयुक्त मुहावरा होगा-

- ✗ 1) हवा का रूख पहचानना
- ✗ 2) लिफाफा देखकर ख़त का मजमून जानना
- ✗ 3) सूरत देखकर हाल बताना
- ✓ 4) उडती चिड़िया को भांपना

Comprehension:

जिस शक्ति पर विश्वास करके समस्त विश्व के पशु-पक्षी चैन की नींद सोते है उसी असीम शक्ति की गोद में मैं भी आराम से सोता हूँ! शेर, चीता, भेड़ बकरी आखिर उस शक्ति पर विश्वास करके ही तो आराम से सोते है। माँ की गोद में बच्चा निश्चिन्त सोता है, वह उस समय दुनिया का बादशाह होता है। जिस शक्ति के सहारे मेरा यह सारा जीवन चल रहा है, उस शक्ति की मुझे उत्तरोत्तर प्रतीति होनी चाहिए।उस शक्ति में मेरा जितना विश्वास होगा उतनी ही अधिक मेरी रक्षा हो सकेगी। जैसे-जैसे मुझे इस शक्ति का अनुभव होता जायेगा, वैसे-वैसे ही मेरा विकास होता जायेगा।

Q.6 SubQuestion No. :1

उस शक्ति पर विश्वास बढ़ने से-

- ✗ 1) अपनी शक्ति पर विश्वास नहीं रहैगा
- ✗ 2) मनुष्य परावलम्बी बनेगा
- ✓ 3) मनुष्य का विकास होगा
- ✗ 4) उस शक्ति का विकास होगा

Q.7 SubQuestion No. :2

लेखक का संकेत किस शक्ति की ओर है?

- ✗ 1) परिवार की शक्ति पर
- ✓ 2) ईश्वरीय शक्ति पर
- ✗ 3) निज की शक्ति पर
- ✗ 4) समाज की शक्ति पर

Q.8 SubQuestion No. :3

ईश्वरीय शक्ति पर विश्वास करने से मनुष्य-

- ✗ 1) भयहीन हो जाता है
- ✗ 2) अपनी शक्ति पहचानता है
- ✓ 3) निरापद अनुभव करता है

✗ 4) सब पर विश्वास करता है

Q.9 'हाथी' का पर्यायवाची शब्द है-

✗ 1) मृगेन्द्र
✓ 2) कुंजर
✗ 3) तुरंग
✗ 4) अहि

Q.10 मुख्य टिप्पण क्या होता है?

✗ 1) सक्षम अधिकारी द्वारा लिखा जाने वाला
✗ 2) विस्तृत रूप में लिखा जाने वाला
✗ 3) सूक्ष्म रूप में लिखा जाने वाला
✓ 4) किसी सहायक या लिपिक द्वारा सर्वप्रथम लिखा जाने वाला

Q.1 उभय आधार ट्रांसिस्टर विन्यास (common base transistor configuration) की निम्न में से कौन निवेश अभिलक्षणिक वक्र (Input characteristic curve) है ?

✗ 1)
✗ 2)
✓ 3)
✗ 4)

Q.2 आर्मेचर कोर में उपयोग होने वाले चुंबकीय पदार्थों में निम्न में से कौन सा गुण होना चाहिए ?

✗ 1) कम पारगम्यता, अधिक हिस्टरिसिस हानि (Low permeability, high hysteresis losses)
✗ 2) अधिक पारगम्यता, अधिक हिस्टरिसिस हानि (High permeability, high hysteresis losses)
✗ 3) कम पारगम्यता, कम हिस्टरिसिस हानि (Low permeability, low hysteresis losses)
✓ 4) अधिक पारगम्यता, कम हिस्टरिसिस हानि (High permeability, low hysteresis losses)

Q.3 तीन प्रतिरोध R_1, R_2 और R_3 समांतर में जुड़े हैं

$R1_{>}R_2>R_3$

तुल्य प्रतिरोध (equivalent resistance) का मान क्या होगा ?

✗ 1) तीनों प्रतिरोधों का औसत
✓ 2) R_3. से कम
✗ 3) R_1 से अधिक
✗ 4) तीनों प्रतिरोधों का योग

Q.4

द्विचुंबकीय पदार्थ (diamagnetic) का निम्न में से क्या गुणधर्म (property) है ?

✗ 1) धनात्मक चुंबकत्व (positive magnetism)
✗ 2) शून्य चुंबकत्व (zero magnetism)
✗ 3) अनंत चुंबकत्व (infinite magnetism)
✓ 4) ऋणात्मक चुंबकत्व (negative magnetism)

Q.5

With the same maximum voltage between conductors, the ratio of volume of copper required in a 3 phase wire system and 1 phase two wire system is

✗ 1) 5/3
✗ 2) 3/5
✗ 3) 4/3
✓ 4) 3/4

Q.6

3 फेज 4 तार तंत्र में विद्युत प्रदाय करने हेतु 3 फेज ट्रांसफार्मर का संबंध (connection) कैसा होगा ?

✗ 1) Star – Star
✗ 2) Star – Delta
✗ 3) Delta - Delta
✓ 4) Delta - Star

Q.7

एक ट्रांसफार्मर अधिकतम दक्षता पर कार्य कर रहा है, लौह हानि 1000 वाट है, ताम्र हानि कितनी होगी ?

✓ 1) 1000 W
✗ 2) 500 W
✗ 3) 250 W
✗ 4) 750 W

Q.8

एक स्थायी चुबंक चलित कुंडली मापन यंत्र (permanent magnet moving coil instrument) किस संदर्भ चलित लौह मापन यंत्र (moving iron instrument) से अधिक उपयोगी है ?

✗ 1) इसकी कीमत कम मापन यंत्र से कम है (It is cheaper)
✗ 2) यह सारी आवृतियों पर उपयोग किया जा सकता है (It can be used for all frequencies)
✓ 3) इसमें हिस्टिरिसिस हानि नहीं होती (It has no hysteresis losses)
✗ 4) इसमें धूर्ण बल / वजन का अनुपात कम है (It has lower torque / weight ratio)

Q.9

किसी ट्रांसिस्टर में $\propto$ और β के बीच का संबंध किस सूत्र द्वारा दिया जाता है ? ($\propto$ और β का सामान्य प्रचलित अर्थ है)

✓ 1) $\beta = \propto/1 - \propto$

✗ 2) $\propto = \beta / 1 - \beta$

✗ 3) $\beta = \propto / 1 + \propto$

✗ 4) $1 - \propto = 1 + \beta$

Q.10

एक ट्रांसिस्टर प्रवर्धक में (transistor amplifier) में किस विन्यास में निर्गत प्रतिबाधा अधिकतम (highest input impedance) और न्यूनतम धारा लाभ (minimum current gain) होता है ?

✗ 1) केवल उभय संग्रहणी विन्यास में (common collector configuration only)

✗ 2) केवल उभय उत्तेजक विन्यास में (common emitter configuration only)

✗ 3) उभय आधार और उभय संग्रहणी विन्यास दोनों में (both in common base and common collector configuration)

✓ 4) केवल उभय आधार विन्यास में (common base configuration only)

Q.11

एक तुल्यकारक मोटर सामान्य उत्तेजन परिस्थितियों में भार में वृध्दि पर निम्न से किसके बढ़ने पर स्वयं को नियंत्रित करती है ?

✗ 1) शक्ति गुणांक (power factor)

✗ 2) धूर्ण बल कोण (torque angle)

✓ 3) आर्मेचर धारा (armature current)

✗ 4) बैक ई.एम.एफ. (back emf)

Q.12

एक 3 फेज तंत्र में यदि V_L और I_L क्रमशः लाइन वोल्टता और लाइन धारा के प्रतीक है, भार में कितनी शक्ति उपयुक्त (consumed) होगी ?

✗ 1) $3\, V_L\, I_L \cos\Phi$

✗ 2) $3\, V_L\, I_L \sin\Phi$

✗ 3) $\sqrt{3}\, V_L\, I_L \sin\Phi$

✓ 4) $\sqrt{3}\, V_L\, I_L \cos\Phi$

Q.13

दिए गए चित्र में वोल्टता स्रोत का तुल्य धारा स्रोत निम्न में से कौन है ?

✗ 1)

✓ 2)

✗ 3)

✗ 4)

Q.14 सबस्टेशन (substation) में प्रग्राही तड़ित (lightning arrester) किधर जुड़ा रहता है ?

✗ 1) फेजों के एक्रास (across phases)
✓ 2) लाइन और भूमि के एक्रास (across line and earth)
✗ 3) दो लाइनों के एक्रास (across two lines)
✗ 4) फेज और न्यूटरल के एक्रास (across phase and neutral)

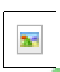
Q.15 घरेलू संस्थापन (domestic installation) का आकलन (estimates) बनाते समय भार का आकलन किस आधार पर किया जाता है ?

✗ 1) सारे भारों के योग का दो गुना (1.5 times the total connected load)
✗ 2) सारे विद्युत उपकरणों के सनिर्धारण का kVA में योग (total of the ratings of all electrical fittings in kVA)
✓ 3) सारे विद्युत उपकरणों के सनिर्धारण का kW में योग (total of the ratings of all electrical fittings in KW)
✗ 4) सारे विद्युत उपकरणों के सनिर्धारण का औसत (average of the ratings of electrical fittings)

Q.16 लक्स (Lux) निम्न में से किसकी इकाई है ?

✗ 1) ज्योति फ्लक्स (luminous flux)
✗ 2) ज्योति तीव्रता (Luminous intensity)
✗ 3) द्युति (brightness)
✓ 4) प्रदीप्ति (illumination)

Q.17 कौन सा वक्र HRC फ्यूज का धारा-समय (current-time) अभिलाक्षणिक वक्र है ?



✓ 1) A
✗ 2) D
✗ 3) B
✗ 4) C

Q.18 एक चलित लौह मापन यंत्र (moving iron instrument) प्रत्यावर्ती धारा का कौन सा मान प्रदर्शित करता है ?

✗ 1) तात्कालिक मान (Instantaneous value)
✗ 2) औसत मान (Average value)
✓ 3) वर्ग मध्यमूल मान (RMS value)
✗ 4) शिखर मान (Peak value)

Q.19

निम्न में से किस दिष्टधारी मोटर में पुनर्निवेशी ब्रेकिंग संभव नहीं है ?

✗ 1) संचयी मिश्र मोटर (cumulatively compounded)
✗ 2) विभेदी मिश्र मोटर (differential compounded)
✓ 3) श्रेणी मोटर (series motor)
✗ 4) शंट मोटर (shunt motor)

Q.20 प्रत्यावर्तक में आर्मेचर प्रतिक्रिया सबसे अधिक किस से प्रभावित होता है ?

✗ 1) पोल की संख्या से (number of poles)
✓ 2) भार के शक्ति गुणांक से (power factor of the load)
✗ 3) प्रत्यावर्तक पर भार से (load on the alternator)
✗ 4) प्रत्यावर्तक की गति से (speed of the alternator)

Q.21 उभय उत्तेजक विन्यास (common emitter configuration) में यदि $\beta = 100$ और बेस धारा=50µA है तो $\propto$ का मान कितना होगा ?

✗ 1) 0.89
✗ 2) 0.9
✗ 3) 0.88
✓ 4) 0.99

Q.22 निम्न में से कौन सा गुण सुरक्षा रिले के लिए आवश्यक नहीं है ?

✗ 1) सुग्राह्यता (sensitivity)
✗ 2) वरण क्षमता (selectivity)
✓ 3) संहतता (compactness)
✗ 4) गति (speed)

Q.23 उच्च वोल्टता (H.T.) केबिल की कोर कुचालक पदार्थों से आच्छादित रहती है, उसके उपरांत निम्न में से कौन सही क्रम में कोर के उपर रहते हैं ?

✗ 1) संस्तरण, आच्छद, कवच, सर्विंग (bedding, sheath, armouring, serving)
✗ 2) कवच, आच्छद, सर्विंग, संस्तरण (armouring, sheath, serving, bedding)
✗ 3) आच्छद, सर्विंग, संस्तरण, कवच (sheath, serving, bedding, armouring)
✓ 4) आच्छद, संस्तरण, कवच, सर्विंग (sheath, bedding, armouring, serving)

Q.24 दिष्टधारी जनित्र (d.c. generator) में उत्पन्न विद्युत वाहक बल का मान जानने के लिए निम्न में से क्या मालूम होना आवश्यक है ?

✓ 1) फ्लक्स, चालकों की संख्या, गति और समांतर परिपथ (flux, conductors, speed and number of parallel paths)
✗ 2) फ्लक्स, गति और कुंडलन का प्रकार (flux, speed and type of winding)

✗ 3) फ्लक्स, ध्रुवों की संख्या और चालकों की संख्या (flux, number of poles and number of conductors)

✗ 4) फ्लक्स, गति और ध्रुवों की संख्या (flux, speed and number of poles only)

Q.25

घरेलू उपभोक्ता जिसके पास अधिक प्रकाश और पंखों का भार है, के लिए कौन सा प्रशुल्क (tariff) सबसे अधिक उपयोगी होगा ?

✗ 1) एक समान दर (Flat rate tariff)

✗ 2) अधिकतम मांग पर आधारित प्रशुल्क (tariff based on maximum demand)

✓ 3) सर्पी स्केल प्रशुल्क (Sliding scale tariff)

✗ 4) दो भागीय प्रशुल्क (two part tariff)

Q.26

एक R, L परिपथ में प्रवाहित होने वाली धारा निम्न व्यंजक से प्रदर्शित है i = I sin wt.
निम्न में से कौन सा व्यंजक वोल्टता को प्रदर्शित करेगा ?

✗ 1) V sin (wt - π/2)

✓ 2) V sin (wt +Φ)

✗ 3) V sin wt

✗ 4) V sin (wt - Φ)

Q.27

एक प्रेरणी मोटर में रोटर निवेश (rotor input) 600 Watts है और विसर्पी 4% है, रोटर ताम्र हानि (rotor copper loss) कितने होंगे ?

✗ 1) 12 W

✓ 2) 24 Watts

✗ 3) 15 W

✗ 4) 10 Watts

Q.28

एकल फेज शक्ति नापने वाले डायनमोमीटर वाटमापी (dynamometer type wattmeter) के संबंध में कौन सा कथन सही है ?

✗ 1) दबाव कुंडली अधिक प्रेरण (inductive) है और प्रतिरोध कम है (The pressure coil is highly inductive and has low resistance).

✓ 2) दबाव कुंडली में अधिक प्रतिरोध और न्यूनतम प्रेरण रोध है (The pressure coil has high resistance and negligible inductance).

✗ 3) धारा कुंडली में अधिक फेरे है और प्रतिरोधक (resistive) है (The current coil has large number of turns and is resistive).

✗ 4) धारा कुंडली में कम प्रतिरोध है और भार के साथ समांतर में जुड़ी है (The current coil has low resistance and is connected in parallel with the load).

Q.29

एक उत्पादन संयंत्र में जुड़ा हुआ भार (connected load) 50 x 10^3 KW है और अधिकतम मांग 20 x

10^6 वाट है, प्रतिवर्ष 60 x 10^6 यूनिट उत्पन्न होती है,

संयंत्र का मांग गुणांक कितना होगा ?

✗ 1) 53%
✓ 2) 43%
✗ 3) 83%
✗ 4) 33%

Q.30

उच्च वोल्टता केबिल में आद्रता का प्रवेश निम्न में से किस से रोका जाता है ?

✗ 1) सर्विंग (serving)
✗ 2) कवच (armouring)
✗ 3) वल्कनीक़त बिट्मन (vulcanized bitumen)
✓ 4) धातु आच्छद (metal sheath)

Q.31

IE नियमन के अनुसार उच्चदाब लाइन (High voltage line) में सबसे नीचे वाले तार की जमीन से दूरी किससे कम नहीं होना चाहिए ?

✗ 1) 16 feet
✗ 2) 15 feet
✗ 3) 18 feet
✓ 4) 20 feet

Q.32

धारक स्टार्ट मोटर में सहायक कुंडलन धारा और प्रमुख कुंडलन धारा के बीच का कोण कितना होता है ?

✗ 1) 90° यांत्रिक डिग्री पश्च (90 mechanical degree lagging)
✓ 2) 90° विद्युत डिग्री अग्र (90 electrical degree leading)
✗ 3) 90° विद्युत डिग्री पश्च (90 electrical degree lagging)
✗ 4) 120° विद्युत डिग्री अग्र (120electrical degree leading)

Q.33

किसी कुंडली की स्वप्रेरणा (self inductance) अधिक होने का क्या प्रभाव पड़ता है ?

✗ 1) कम ई.एम.एफ. उत्पन्न होगी (lower emf will be induced)
✓ 2) स्थायी धारा स्थापित होने में अधिक विलंब होगा (greater delay in establishing steady current)
✗ 3) वेबर फेरा कम होंगे (weber turns will be lesser)
✗ 4) अधिक फ्लक्स बल बढ़ाता है (greater flux produced)

Q.34

एक 3 फेज 4 वायर तंत्र में तंत्रिक तार (neutral wire) का अनुप्रस्थ परिच्छेदित (cross section) क्षेत्र कितना होगा ?

1) बाहरी तार के बराबर (the same cross section as the outer wires)
2) बाहरी तार का आधा (half the cross section as the outer wires)
3) बाहरी तार का दो गुना (twice the cross section as the outer wires)
4) बाहरी तार का 0.75 गुना (0.75 times the cross section of the line conductor)

Q.35 विशिष्ट प्रतिरोध (specific resistance) की इकाई क्या है ?
1) आमे-मीटर
2) ओम प्रति मीटर वर्ग
3) ओम
4) ओम प्रति मीटर

Q.36 एक 10V की बैट्री जिसका आंतरिक प्रतिरोध 2 ओम है, एक भार प्रतिरोध R_L. से जुड़ा है शक्ति का अधिकतम स्थानांतर स्रोत से भार की ओर तब होगा जब R_L का मान होगा ?
1) 5 ohms
2) Zero ohms
3) 2 ohms
4) 4 ohms

Q.37 एक 3 फेज स्रोत से 3 समान प्रतिबाधाएं (equal impedances) स्टार (star) में जुड़ी है, यदि उन्हें डेल्टा में जोड़ दिया जाए तो परिणाम क्या होगा ?
1) लाइन धारा कम होगी (line current will decrease)
2) फेज धारा बढ़ेगी (phase current will increase)
3) शक्ति उपयुक्त कम होगा (power consumption will decrease)
4) शक्ति उपयुक्त बढ़ेगा (power consumption will increase)

Q.38 एक कैथोड रे आस्लोग्राफ में समयाधार (time base) का तरंग रूप (wave form) कैसा होता है ?
1) जयावक्रीय (sinusoidal)
2) वर्गीय (square)
3) आयताकार (rectangular)
4) आरादंती (saw tooth)

Q.39 पिंजर मोटर में एक स्वपरिणामित्र स्टार्टर (Autotransformer starter) जिसका रूपांतरण अनुपात (transformation ratio) N है, का उपयोग किया जाता है, इससे उत्पन्न धूर्ण बल (torque) और सीधे प्रारंभ करने (direct starting) पर बल का अनुपात क्या है ?
1) N
2) 1/N
3) $1/N^2$

4) N^2 ✓

Q.40 In horn gap type of lightning arrestor, the arc moves along the horn due to

1) electromagnetic field and heat of the arc ✓
2) electromagnetic field and electrostatic field ✗
3) electrostatic field and heat of the arc ✗
4) heat of the arc only ✗

Q.41 श्रेणी और समांतर RLC अनुनादित परिपथ (resonant circuit) दोनों में कौन सा समान गुण होगा ?

1) दोनों में अधिकतम धारा प्रवाहित होगी (Both draw maximum current) ✗
2) दोनों में प्रतिबाधा न्यूनतम होगी (Both offer minimum impedance) ✗
3) दोनों में शक्ति गुणांक एक होगा (Power factor is unity in both cases) ✓
4) दोनों धारा का प्रवाह अधिक हो जाएगा (Both magnify currents) ✗

Q.42 निम्न में से किस मोटर में क्रमविनिमेयक होता है ?

1) प्रतिकर्षण मोटर (repulsion motor) ✓
2) छायित पोल मोटर (shaded pole motor) ✗
3) धारक मोटर (capacitor motor) ✗
4) विपाटित प्रावस्था मोटर (split phase motor) ✗

Q.43 घरेलू संस्थापन के विद्युत कार्य के आकलन करते समय इलेक्ट्रिशियन की संख्या का अनुमान लगाने के लिए प्वाइंट की संख्या की गणना किस प्रकार की जाती है ?

अपना उत्तर निम्न के क्रम में दीजिये

मेन बोर्ड के प्वाइंट

स्विच बोर्ड के प्वाइंट

अन्य उपकरणों के प्वाइंट

1) 10,5,5 ✗
2) 8,4,4 ✗
3) 2,1,1 ✗
4) 4,2,1 ✓

Q.44 निम्न में से कौन सा चित्र प्रति इकाई कीमत (cost per unit) और भार गुणक (load factor) का सही संबंध दिखलाता है ?

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

Q.45

ए.सी. धारा मापक यंत्र की परास (range) बढ़ाने के लिए शंट (shunts) का उपयोग किया जाता है, शंट का गुण और जोड़ने की कौन सी विधि सही है ?

1) अधिक प्रतिरोध, धारा मापक से समांतर में संबंध (high resistance, connected in parallel with ammeter)
2) अधिक प्रतिरोधकता, धारा मापक से श्रेणी में संबंध (high resistivity, connected in series with ammeter)
3) अधिक प्रेरणरोध, धारा मापक से श्रेणी में संबंध (high inductance, connected in series with ammeter)
4) कम प्रतिरोधकता, धारा मापक से समांतर से संबंध (low resistivity, connected in parallel with the ammeter)

Q.46

8 पोल के प्रत्यावर्तक (alternator) के एक परिक्रमण (revolution) में कितने विद्युत डिग्री (electrical degrees) पार कर दिए जाऐंगे ?

1) 360°
2) 1440°
3) 720°
4) 1080°

Q.47

प्रेरक मोटर अधिकतम शक्ति निर्गम (maximum power output) प्रदान करे, इसके लिए निम्न में से क्या आवश्यक है ?

1) भार प्रतिरोध मोटर के अप्रगामी क्षरण प्रतिबाधा से अधिक हो (Load resistance to be greater than stand still leakage impedance)
2) भार प्रतिरोध मोटर के अप्रगामी क्षरण प्रतिबाधा से कम हो (Load resistance to be less than stand still leakage impedance)
3) भार प्रतिरोध और अप्रगामी क्षरण बाधा का अधिकतम शक्ति निर्गम से कोई संबंध नहीं है (There is no relation between load resistance and leakage impedance for maximum power output delivery)
4) भार प्रतिरोध मोटर की अप्रगामी क्षरण प्रतिबाधा के बराबर हो (Load resistance to be equal to stand still leakage impedance of the motor)

Q.48

एक दिष्टधारी मशीन (d.c. machines) की दक्षता (efficiency) किस स्थिति में अधिकतम होती है ?

1) लौह हानि घर्षण और पवन हानि के बराबर हो (Iron losses are equal to friction & windage losses)

✔ 2) जब चल हानि स्थिर हानि के बराबर हो (Variable losses are equal to constant losses)
✘ 3) लौह हानि आर्मेचर ताम्र हानि के बराबर हो (Iron losses equal to armature copper losses)
✘ 4) यांत्रिक हानि क्षेत्र ताम्र हानि के बराबर हो (Mechanical losses are equal to field copper losses)

Q.49 3 फेज संतुलित भार की शक्ति मापन करने पर वाट मीटर्स के पाठ्यांक W_1 और W_2 है

प्रतिधाती शक्ति (reactive power) कितनी होगी ?

✘ 1) W_1/W_2
✘ 2) $W_1 + W_2$
✔ 3) $\sqrt{3}\,(W_1 - W_2)$
✘ 4) $W_1 - W_2$

Q.50 आर्क वेल्डिंग में प्रसामान्यीकरण (normalizing) का क्या प्रयोजन है ?

✘ 1) वेल्डिंग प्रक्रिया को सरल बनाना (make welding operation easier)
✘ 2) स्थूल अपसामान्य संरचना का परिष्करण करने को (refine coarse abnormal structure)
✔ 3) दरारों को रोकने को (prevent cracks)
✘ 4) कठोरता को नियंत्रित करने का (control hardness)

Q.51 निम्न में से किसका परिवर्तन करने से एक तुल्य धारक मोटर पश्च से अग्र शक्ति गुणांक पर प्रचालन करने लगेगी ?

✔ 1) क्षेत्र उत्तेजन (field excitation)
✘ 2) भार (load)
✘ 3) गति (speed)
✘ 4) वोल्टता (voltage)

Q.52 घरेलू संस्थापन का आकलन तैयार करते समय घर का भार (load) किस श्रेणी में विचार किया जाता है ?

✘ 1) केवल प्रेरण (inductive only)
✔ 2) प्रतिरोधक और प्रेरणी भार (resistive and inductive)
✘ 3) केवल प्रतिरोधक (resistive only)
✘ 4) प्रतिरोधक और धारिता (resistive and capacitive)

Q.53 उर्जा की प्रेक्टिकल इकाई क्या है ?

✘ 1) kVA
✔ 2) kWH

✗ 3) kVA_R
✗ 4) kW

Q.54

बुचोल्श रिले (Buchholz relay) किसकी सुरक्षा के लिए उपयोग होती है ?

✗ 1) संचरण लाइन (transmission lines)
✗ 2) प्रत्यावर्तक (alternators)
✗ 3) प्रेरणी मोटर (induction motors)
✓ 4) ट्रांसफार्मर (transformers)

Q.55

4 दिष्टधारी मोटरों की गति और आर्मेचर धारा के अभिलाक्षणिक वक्र (characteristics curve) चित्र में दिए हैं ? वक्र A किसका व्यवहार प्रदर्शित करता है

✗ 1) संचयी मिश्र मोटर (cumulative compounded motor)
✗ 2) शंट मोटर (shunt motor)
✓ 3) श्रेणी मोटर (series motor)
✗ 4) विभेदी मिश्र मोटर (differential compounded motor)

Q.56

एक वोल्टता नियामक परिपथ में (voltage regulator circuit) में zener डायोड में किस तरह का अभिनत (bias) होता है ?

✗ 1) थोड़ा अग्र अभिनत (small forward bias)
✗ 2) कोई अभिनत नहीं (no bias)
✓ 3) पश्च अभिनत (reverse bias)
✗ 4) अधिक अग्र अभिनत (large forward bias)

Q.57

एक दिष्ट धारी RL परिपथ में (d.c. RL circuit) में काल स्थिरांक (time constant) की परिभाषा क्या है ? वह समय जिसमें क्षणिक धारा (transient current) अपने प्रारंभिक मान से कितना कम होता है ?

✗ 1) 0.63 of its initial value
✗ 2) 0.1 of its initial value
✗ 3) 0.5 of its initial value
✓ 4) 0.37 of its initial value

Q.58

दो सिंगल ट्रांसफार्मर के सफल समांतर प्रचालन (parallel operation) के लिए किस शर्त का पालन होना आवश्यक है ?

✗ 1) एक सी लौह हानि (same iron losses)
✓ 2) एक सी ध्रुवता (same polarity)
✗ 3) एक सा kVA सनिर्धारण (same kVA rating)
✗ 4) एक सी प्रति इकाई प्रतिबाधा (same percentage impedance)

Q.59 अरीय फीडर्स (radial feeders) के काल प्रवणित (time graded) तंत्र में प्रतिलोम निश्चित न्यूनतम समय (inverse definite minimum-time type relays) रिले इस प्रकार नियोजित (set) की जाती है कि प्रचालन का निम्नतम समय क्या हो ?

✗ 1) सारे सबस्टेशनों में स्थिर रहता है (remains constant in all substations)
✗ 2) कोई भी समय हो सकता है (can have any value)
✗ 3) पावर स्टेशन से दूर के सबस्टेशन तक बढ़ता है (increases from power station to remote substation)
✓ 4) पावर स्टेशन से दूर के सबस्टेशन तक कम होता है (decreases from power station to remote substation)

Q.60 दो समांतर चालकों में एक ही दिशा में धारा प्रवाहित हो रही है, यदि प्रत्येक चालक में धारा दुगनी कर दी जाए तो चालकों के बीच का बल कितना होगा ?

✗ 1) मूल बल का चार गुना, विकर्षण (4 times the original force; Repulsion type)
✗ 2) मूल बल का दो गुना, विकर्षण (2 times the original force Repulsion type)
✓ 3) मूल बल का चार गुना, आकर्षण (4 times the original force; Attraction type)
✗ 4) मूल बल का दो गुना, आकर्षण (2 times the original force; Attraction type)

Q.61 निम्न से किस चालक का तापक्रम गुणांक (negative temperature coefficient) ऋणात्मक है ?

✗ 1) मैंगनीन (Managnim)
✗ 2) अल्यूमीनियम (Aluminium)
✓ 3) कार्बन (Carbon)
✗ 4) रजत (Silver)

Q.62 बराबर शक्ति स्थानांतर के लिए डी.सी. 3 वायर प्रदायक में ताम्र का आयतन (volume of copper required) 2 वायर प्रदायक की तुलना में किस अनुपात में होगा ?

✓ 1) 31.2%
✗ 2) 50%
✗ 3) 66%
✗ 4) 68.6%

Q.63 चुंबकीय परिपथ में (magnetic circuit) में पारगमन (pemeance) का क्या प्रभाव होता है ?

✓ 1) चुंबकीय फ्लक्स का सहायक होता है (facilitates the flow of magnetic flux)
✗ 2) चुंबकीय परिपथ प्रतिष्टम्म बढ़ाता है (increases the reluctance of the magnetic circuit)
✗ 3) चुंबकत्व वाहक बल बढ़ाता है (increases the magneto motive force)
✗ 4) चुंबकीय फ्लक्स को रोकता है (resists the establishment of magnetic flux)

Q.64 एक प्रत्यावर्तक (alternator) में आर्मेचर प्रतिक्रिया किस पर प्रभाव डालती है ?

✗ 1) आवृति पर (frequency)
✗ 2) रोटर गति पर (rotor speed)
✓ 3) उत्पन्न वोल्टता पर (generated voltage)
✗ 4) टर्मिनल वोल्टता पर (terminal voltage)

Q.65 परिपथ विच्छेद (circuit breaker) में आर्क वोल्टता (arc voltage)

✓ 1) आर्क से 90° अग्र होती है (at 90° to arc current and is leading)
✗ 2) आर्क धारा से 180° विपरीत होती है (out of phase by 180° to arc current)
✗ 3) आर्क धारा के फेज में रहती है (in phase with the arc current)
✗ 4) आर्क धारा से 90° पश्च होती है (at 90° to arc current and is lagging)

Q.66 परिपथ विच्छेदक (circuit breaker) सनिर्धारण (rating) निम्न में से किस पर निर्भर करती है ?

✓ 1) लघुपथ धारा (short circuit current)
✗ 2) वोल्टता पतन (voltage drop)
✗ 3) पूर्ण भार धारा (full load current)
✗ 4) शक्ति प्रदान (power supplied)

Q.67 निम्न में से किस वेल्डिंग प्रक्रिया में ए.सी. वेल्डिंग मशीन का उपयोग नहीं हो सकता ?

✗ 1) निमग्न वेल्डिंग (submerged arc welding)
✗ 2) प्रतिरोध वेल्डिंग (resistance welding)
✓ 3) एम.आई.जी. (MIG)
✗ 4) प्लास्मा आर्क वेल्डिंग (Plasma arc welding)

Q.68 दिए गए परिपथ में प्रतिरोध R का मूल्य कितना होगा ?

✗ 1) 1.5 ohms
✗ 2) 1 ohms
✗ 3) 2.5 ohms
✓ 4) 2 ohms

Q.69 निम्न में से कौन सा वक्र समांतर प्लेट धारक की धारिता और प्लेटों के बीच की दूरी को सही प्रदर्शित करता है ?

✓ 1) A
✗ 2) B
✗ 3) C

✗ 4) D

Q.70
तुल्यकारक मोटर के V वक्र किनके बीच का संबंध बतलाते हैं ?

✗ 1) शक्ति गुणांक और क्षेत्र धारा (power factor and field current)
✗ 2) आर्मेचर धारा और गति (armature current and speed)
✗ 3) शक्ति गुणांक और आर्मेचर धारा (power factor and armature current)
✓ 4) आर्मेचर धारा और क्षेत्र धारा (armature current and field current)

Q.71
थेवनिन प्रमेय (Thevenin's theorem) लगाते समय निम्न में से कौन से नियमों का पालन आवश्यक है ?

✗ 1) स्वतंत्र वोल्टता और धारा स्रोत खुलेपथित किए जाते हैं (Independent voltage and current sources are open circuited).
✗ 2) स्वतंत्र वोल्टता और धारा स्रोत लघुपथित किए जाते हैं (Independent voltage and current sources are short circuited).
✓ 3) स्वतंत्र वोल्टता और लघुपथित और स्वतंत्र धारा स्रोत खुले पथित किए जाते हैं (Independent voltage sources are short circuited and independent current sources are open circuited) .
✗ 4) स्वतंत्र वोल्टता स्रोत खुले पथित और धारा स्रोत लघुपथित किए जाते हैं(Independent voltage sources are open circuited and current sources short circuited).

Q.72
एक संस्थापन की अधिकतम मांग निम्न में से कौन सी होती है ?

✗ 1) एक क्षण पर अधिकतम मांक (maximum demand at a particular instant)
✗ 2) सारी मांगों का औसत (sum of average demands)
✗ 3) किसी क्षण पर भार की आवश्यकता (load requirement at particular instant)
✓ 4) दिए गए समय में अधिकतम मांग (maximum demand over a given period of time)

Q.73
स्टेटर की कुचालकता की विफलता से प्रत्यावर्तक की सुरक्षा के लिए किस सुरक्षा का उपयोग किया जाता है ?

✗ 1) अतिधारा रिले
✗ 2) उत्क्रम शक्ति रिले
✗ 3) अलार्म सुरक्षा
✓ 4) विभेदी सुरक्षा

Q.74
ट्रांसफार्मर की दक्षता अप्रत्यक्ष (indirectly) निकालने के लिए कौन सा परीक्षण किया जाता है ?

✗ 1) केवल लघु पथ परीक्षण (short circuit test only)
✗ 2) भार परीक्षण (Load test only)
✓ 3) दोनों खुला पथ और लघु पथ परीक्षण (Both OC and SC tests)
✗ 4) केवल खुला पथ परीक्षण (open circuit test only)

Q.75

विद्युत उत्पादक संयत्र आपस में किस कारण से परस्पर संबंधित (interconnected) रहते हैं ?

✔ 1) प्रदाय की विश्वसनीयता बढ़ाने के लिए (ensure reliability of supply)
✘ 2) आवृत्ति में स्थिरता लाने के लिए (maintain constancy of frequency)
✘ 3) वोल्टेज नियमन बढ़ाने के लिए (improve voltage regulation)
✘ 4) संचरण की दक्षता बढ़ाने के लिए (to increase transmission efficiency)

Q.76

दिए गए चित्र में पाश (loop ABCD) में किरचॉफ वोल्टता नियम किस समीकरण में सही लगाया गया है ?

✘ 1) $90-3.25(i_1-i_2)-4.2i_1=0$
✔ 2) $-90-3.25(i_1-i_2)-4.2i_1+100=0$
✘ 3) $90+3.25(i_1+i_2)-4.2i_1-100=0$
✘ 4) $-90-3.25(i_1-i_2)+4.2i_1=100$

Q.77

यदि कार्य करने की वोल्टता 1000 V से कम हो, तो 1E नियमन के अनुसार वोल्टता परीक्षण (voltage test) कितनी वोल्टता पर करना चाहिए ?

✘ 1) 250 V
✘ 2) 500 V
✔ 3) 2000 V
✘ 4) 1000 V

Q.78

अनुनाद (resonance) की स्थिति में श्रेणी RLC परिपथ की प्रतिबाधा (impedance) कितनी होगी ?

✘ 1) शून्य (Zero)
✘ 2) अनंत (Infinite)
✔ 3) निम्नतम (Minimum)
✘ 4) अधिकतम (Maximum)

Q.79

ट्रांसफार्मर के प्राइमरी में दी गई वोल्टता V1 और उत्पन्न फ्लक्स के बीच का फेज कोण (phase angle) कितना होता है ?

✘ 1) 180°
✔ 2) 90°
✘ 3) 0°
✘ 4) 45°

Q.80

चुंबकीय क्षेत्र में चलित कुंडली में उत्पन्न प्रेरित ई.एम.एफ. (induced emf) की दिशा किस नियम से मालूम हो सकती है ?

✔ 1) फ्लेमिंग दाहिने हाथ का नियम (Fleming's right hand rule)

✗ 2) फ्लेमिंग बाएं हाथ का नियम (Fleming's left hand rule)
✗ 3) फैराडे का नियम (Faradays law)
✗ 4) लैंज का नियम (Lenz's law)

Q.81 परावैद्युतिक हानि नापने के लिए किस ए.सी. सेतु (a.c.bridge) किया जाता है ?

✗ 1) Maxwell's bridge
✗ 2) Hay's bridge
✓ 3) Schering bridge
✗ 4) Anderson bridge

Q.82 ट्रांसफार्मर की कोर निम्न में से क्या कम करने के लिए स्तरीत (laminated) की जाती है ?

✗ 1) हिस्टरिसिस हानि (hysteresis losses)
✗ 2) उष्णता (heating)
✓ 3) भंवर धारा हानि (eddy current losses)
✗ 4) ताम्र हानि (copper losses)

Q.83 चुंबकीय क्षेत्र शक्ति (magnetic field strength) की इकाई क्या है ?

✗ 1) एम्पियर फेरा (Ampere turns)
✓ 2) एम्पियर फेरा प्रतिमीटर (Ampere turns per meter)
✗ 3) वेबर प्रति मीटर वर्ग (Webers per meter^2)
✗ 4) वेबर (Webers)

Q.84 चित्र में द्वितीयक संचरण (secondary transmission) किस स्टेज में होता है ?

✓ 1) B
✗ 2) A
✗ 3) C
✗ 4) D

Q.85 दो कुंडलियों के प्रेरणरोध क्रमशः L_1 और L_2 है, इनमें अन्योन्य प्रेरण रोध (mutual inductance) M किस व्यंजक (expression) द्वारा दिया जाएगा ?

✓ 1) $K \sqrt{L_1 L_2}$
✗ 2) $K \sqrt{L_1/L_2}$
✗ 3) $K \sqrt{L_1+L_2}$

✗ 4) K $\sqrt{L_1 - L_2}$

Q.86

निम्न में से किस मोटर का अधिकतम प्रारंभिक घूर्ण बल (highest starting torque) है ?

✓ 1) धारक स्टार्ट मोटर (capacitor start motor)
✗ 2) विपाटित प्रावस्था मोटर (split phase motor)
✗ 3) प्रतिकर्षण मोटर (repulsion motor)
✗ 4) छायित पोल मोटर (shaded pole motor)

Q.87

काल प्रवणित (Time graded) अदिशिक (non-directional) अतिधारा सुरक्षा कहां प्रदान की जाती है ?

✗ 1) केवल समांतर फीडर्स में (parallel feeders only)
✗ 2) केवल वलय फीडर्स में (ring feeders only)
✗ 3) दोनों वलय और समांतर फीडर्स में (both ring and parallel feeders)
✓ 4) अरीय फीडर्स में (radial feeders)

Q.88

एक ज्या वक्र तरंग (sinusoidal wave) निम्न व्यंजक (expression) से व्यक्ति की गई है

e = 100 Sin 157 t
तरंग का वर्ग मध्यमूल मान (rms value) और आवृति क्रमशः कितनी होगी ?

✗ 1) 141 V , 25 Hz
✓ 2) 71.4 V , 25 Hz
✗ 3) 100 V ,50 Hz
✗ 4) 141 V , 50 Hz

Q.89

एक 4 पोल प्रेरणी मोटर (induction motor) एक 50Hz वाले स्रोत से जुड़ी है, घूर्णी चुबंकीय क्षेत्र की गति और 0.03 स्लिप पर रोटर धारा की आवृति क्रमशः कितनी होगी ?

✗ 1) 750 rpm, 60 rpm
✗ 2) 1000 rpm, 70 rpm
✓ 3) 1500 rpm, 90 rpm
✗ 4) 1400 rpm, 80 rpm

Q.90

3 फेज प्रत्यावर्तक में आर्मेचर कुंडलन का वितरण गुणक (distribution factor) निम्न में से किसका अनुपात होता है ?

✗ 1) संकेन्द्र कुंडलन की ई.एम.एफ. का अंकगणितीय योग / वितरण कुंडलन की ई.एम.एफ. का अंकगणितीय योग (Arithmetic sum of emf with concentrated winding / Arithmetic sum of emf with distributed winding)

✓ 2) वितरण कुंडलन की ई.एम.एफ. का सदिश योग / संकेन्द्र कुंडलन की ई.एम.एफ. का अंकगणितीय योग (Vector sum of emf with distributed winding / Arithmetic sum of emf with

concentrated winding)

✗ 3) संकेन्द्र कुंडलन की ई.एम.एफ. का सदिश योग / वितरण कुंडलन की ई.एम.एफ. का सदिश योग (Vector sum of emf with concentrated winding / Vector sum of emf with distributed winging)

✗ 4) वितरण कुंडलन की ई.एम.एफ. का अंकगणितीय योग / संकेन्द्र कुंडलन की ई.एम.एफ. का अंकगणितीय योग (Arithmetic sum of emf with distributed winding / Arithmetic sum of emf with concentrated winding)

Q.91 निम्न में से कौन संचरण लाइन का शक्ति गुणांक सुधार सकता है ?

✓ 1) तुल्यकारक मोटर (Synchronous motor)

✗ 2) लाइन अभिक्रियक (Line reactors)

✗ 3) प्रेरण मोटर (Induction motors)

✗ 4) अभिवर्धक (Boosters)

Q.92 एक प्रेरणी मोटर का अधिकतम प्रारंभिक धूर्णबल होने के लिए क्या आवश्यक है ?

✗ 1) रोटर प्रतिरोध स्टेटर प्रतिरोध से कम हो (Rotor resistance is less than rotor reactance)

✓ 2) रोटर प्रतिरोध उसके प्रतिघात के बराबर हो (Rotor resistance is equal to its reactance)

✗ 3) रोटर प्रतिरोध स्टेटर प्रतिरोध के बराबर हो (Rotor resistance is equal to stator resistance)

✗ 4) रोटर प्रतिरोध उसके प्रतिघात के अधिक हो (Rotor resistance is greater than reactance)

Q.93 एक स्व परिणामित्र (auto transformer) का फेरा अनुपात 0.75 है जो एक 2 kW भार से जुड़ा है ? प्राथमिक से द्वितीयक को चालकता (conductively) कितनी शक्ति स्थानांतर होगी ?

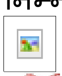
✗ 1) 2 kW

✗ 2) 0.75 kW

✓ 3) 1.5 kW

✗ 4) 1.00 kW

Q.94 निम्न में से कोन FET का प्रतीक है ?



✗ 1) B

✗ 2) A

✗ 3) C

✓ 4) D

Q.95 प्रयोग द्वारा प्रत्यावर्तक का वोल्टेज नियमन (voltage regulation) निकालते समय निम्न में से क्या करना आवश्यक है ?

✗ 1) क्षेत्र धारा और गति दोनों में परिवर्तन आवश्यक है (both field current and speed must

change)
✔ 2) क्षेत्र धारा और गति में कोई परिवर्तन नहीं (field current and speed must remain the same)
✘ 3) केवल क्षेत्र धारा का परिवर्तन (only field current should be varied)
✘ 4) केवल गति का परिवर्तन (only speed should be changed during the experiment)

Q.96

एक एकल फेज प्रत्यावर्ती परिपथ में प्रतिरोध 4 ओम और प्रेरक प्रतिघात 3 ओम है, परिपथ की प्रवेश्यता (admittance) कितनी होगी ?
✘ 1) 0.25 mhos
✘ 2) 0.3 mhos
✘ 3) 0.4 mhos
✔ 4) 0.2 mhos

Q.97

एक मैगर का उपयोग क्या नापने के लिए होता है ?
✘ 1) केवल सातत्व (continuity only)
✔ 2) विद्युत रोधी का प्रतिरोध और सातत्य (insulation resistance and continuity)
✘ 3) केवल विद्युतरोधी का प्रतिरोध (insulation resistance only)
✘ 4) केवल मैगा ओम प्रतिरोध मापन के लिए (resistances in mega ohms only)

Q.98

3 फेज संचरण लाइन (transmission line) में ताम्र का आयतन (volume of copper) किस पर निर्भर करता है ?
✘ 1) वोल्टता के समानुपात में और शक्ति गुणांक के प्रतिलोम अनुपात में (directly proportional to voltage and inversely to power factor)
✘ 2) वोल्टता के प्रतिलोम अनुपात में और शक्ति गुणांक के समानुपात में (inversely proportional to voltage and directly to power factor)
✔ 3) वोल्टता और शक्ति गुणांक के प्रतिलोम अनुपात में (inversely proportional to voltage and power factor)
✘ 4) वोल्टता और शक्ति गुणांक के समानुपात में (directly proportional to voltage and power factor)

Q.99

P type बाहृय अर्धचालक पदार्थ (P type extrinsic semiconductor material) बनाने के लिए जर्मेनियम क्रिस्टल में किस प्रकार की अशुध्दि जोड़ी जाती है ?
✔ 1) त्रिसंयोजक ग्राही अशुध्दि (trivalent acceptor impurity)
✘ 2) पंचसंयोजक ग्राही अशुध्दि (pentavalent acceptor impurity)
✘ 3) पंचसंयोजक दाता अशुध्दि (pentavalent donor impurity)
✘ 4) त्रिसंयोजक दाता अशुध्दि (trivalent donor impurity)

Q.100

दिष्ट धारी मोटर की गति निम्न में से किस पर निर्भर करती है ?
✔ 1) फ्लक्स (Flux)

✗ 2) भार धारा (Load current)
✗ 3) वोल्टता (Applied voltage)
✗ 4) विरोधी विद्युत वाहक बल (Back emf)

Q.101

दो प्रत्यावर्तक (alternators) समांतर में कार्य कर रहे हैं और पूर्ण रूप से समक्रमणित (synchronized) है,
तुल्य कालक शक्ति (synchronizing power) का मान क्या होगा ?

✗ 1) धनात्मक और बहुत अधिक (positive and very high)
✗ 2) धनात्मक और कम (positive and low)
✓ 3) शून्य (zero)
✗ 4) ऋणात्मक और अधिक (negative and high)

Q.102

एक प्रत्यावर्ती परिपथ में वोल्टता और धारा निम्न व्यंजक से प्रदर्शित है

$v = V \sin \omega t$
$i = I \sin (\omega t - \Phi)$

परिपथ का शक्ति गुणांक कितना होगा ?

✗ 1) zero
✗ 2) $\cos\Phi$ leading
✗ 3) unity
✓ 4) $\cos\Phi$ lagging

Q.103

चुंबकीय परिपथ में प्रतिष्टम्भ (Reluctance) विद्युत परिपथ में किस के समानार्थी है ?

✗ 1) चालकत्व (Conductance)
✗ 2) प्रवेश्यता (Admittance)
✓ 3) प्रतिबाधा (Impedance)
✗ 4) प्रेरण ई.एम.एफ. (Induced emf)

Q.104

सर्पीवलय मोटर (slip ring induction motor) का प्रारंभिक धूर्णबल (Starting torque) बढ़ाने के लिए क्या उपाय है ?

✓ 1) रोटर परिपथ में प्रतिरोध जोड़ने से (adding resistance in rotor circuit)
✗ 2) रोटर परिपथ का प्रतिरोध कम करने से (decreasing resistance in rotor circuit)
✗ 3) स्टेटर परिपथ में प्रतिरोध जोड़ने से (adding resistance to stator circuit)
✗ 4) स्टेटर परिपथ का प्रतिरोध कम करने से (decreasing resistance in stator circuit)

Q.105

एक उर्जा मापक (energy meter) का स्थिरांक 600 परिक्रमण प्रति यूनिट है, वह 20 सैकेंड में 5

परिक्रमण (revolutions) करता है, भार (load) का मान क्या होगा ?

- ✗ 1) 2.0 KW
- ✗ 2) 1 KW
- ✗ 3) 2.5 KW
- ✓ 4) 1.5 KW

Q.106 एक ट्रांसफार्मर का फेरा अनुपात (turns ratio) 2:1 है, यदि प्राथमिक शक्ति निवेश (primary power input) 100 Hz पर P kW है तो ट्रांसफार्मर की निर्गत शक्ति (output) कितनी होगी ?

- ✗ 1) 2 P kW, 100 Hz
- ✓ 2) P kW, 100 Hz
- ✗ 3) 2 P kW, 50 Hz
- ✗ 4) P/2 kW, 50 Hz

Q.107 प्रतिदीप्ति लैंप (fluorescent lamp) में चोक (choke) का क्या काम है ?

- ✗ 1) शक्ति गुणांक को सुधारना (improve the power factor)
- ✓ 2) परिपथ में धारा को सीमित करना (limit the current in the circuit)
- ✗ 3) लैंप में वोल्टता को सीमित करना (limit the voltage across the lamp)
- ✗ 4) इलेक्ट्रोड्स को प्रज्जविलित करना (cause the electrodes to glow)

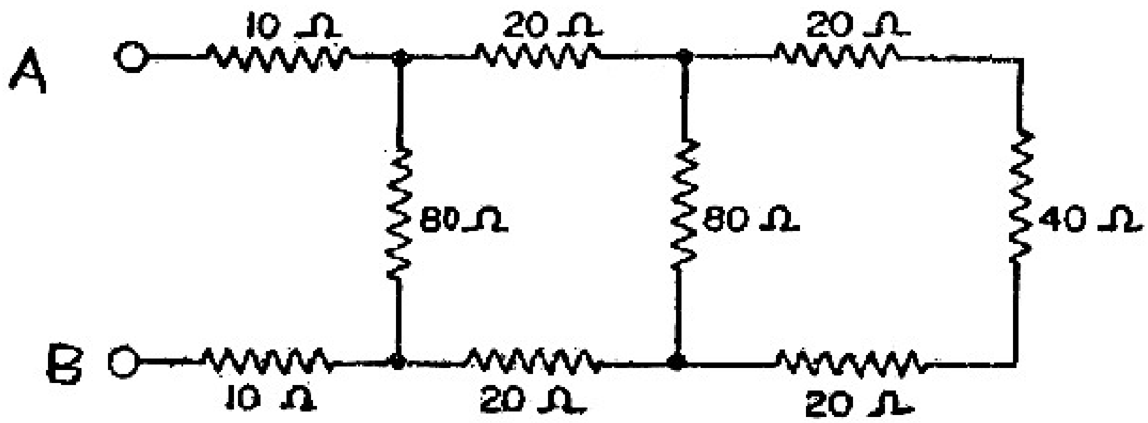
Q.108 विद्युत कार्य के खर्च का आकलन करते समय आकस्मिक खर्च (contingency expenses) पदार्थों और पारिश्रमिक कार्य (material and labour cost) के कितने प्रतिशत अनुमानित किए जाते हैं ?

- ✗ 1) 1%
- ✗ 2) 15% to 10%
- ✓ 3) 3% to 5%
- ✗ 4) 20% to 25%

Q.109 IE नियमन के अंतर्गत 3 फेज 4 वायर सिस्टम किस स्थान पर भूमि से संबंधित (earthed) होना चाहिए ?

- ✗ 1) केवल उत्पादन प्लांट पर (generating station)
- ✓ 2) उत्पादन प्लांट, उपकेन्द्र और वितरण तंत्र पर (at generator, substation and distribution system)
- ✗ 3) केवल उपकेन्द्र पर (substation only)
- ✗ 4) केवल उपभोक्ता बिन्दु पर (consumer point)

Q.110 A और B टर्मिनल पर 60V लगाने पर जाल में कुल धारा (total current) कितना होगा ?



1) 2 amperes
2) 1.5 amperes
3) 0.5 amperes
4) 1 ampere ✔

Q.111 एक ट्रांसफार्मर का फेरा अनुपात (turns ratio) N है और प्राथमिक प्रतिरोध R है तो प्राथमिक का तुल्य प्रतिरोध द्वितीयक के अनुरूप referred to secondary) कितना होगा ?

1) R x N
2) R x N2
3) R/N
4) R/N2 ✔

Q.112 निम्न विद्युत उत्पादन गृहों में से किसका वातावरण प्रदूषण पर सबसे कम प्रभाव होता है ?

1) डीजल प्लांट (Diesel generating station)
2) जल विद्युत गृह (Hydro electric power station) ✔
3) ताप विद्युत गृह (Thermal power plant)
4) न्यूक्लर प्लांट (Nuclear power plant)

Q.113 एक विपाटित प्रावस्था मोटर (split phase induction motor) के संदर्भ में निम्न में से कौन सा कथन सही है ?

1) सहायक कुंडलन का प्रतिरोध कम और प्रतिघात अधिक है (The auxiliary winding has low resistance and high reactance)
2) प्रमुख कुंडलन का प्रतिघात अधिक और प्रतिरोध कम है (The main winding has high reactance and low resistance) ✔
3) प्रमुख कुंडलन का प्रतिरोध अधिक और प्रतिघात कम है (The main winding has high resistance and low reactance)
4) सहायक कुंडलन प्रमुख कुंडलन के श्रेणी में है (The auxiliary winding is in series with

main winding)

Q.114

यदि भूमि प्रतिरोध (earth resistance) स्वीकृत मान से अधिक हो तो निम्न में से कौन सा कदम उठाना चाहिए ?

✗ 1) भूमि इलेक्ट्रोड को बदलकर एक नया पतला इलेक्ट्रोड लगाना चाहिए (replace the earth electrode with thinner electrode)

✗ 2) एक अतिरिक्त इलेक्ट्रोड श्रेणी में लगाना चाहिए (connect another electrode in series with earth electrode)

✓ 3) एक अतिरिक्त इलेक्ट्रोड भूमि इलेक्ट्रोड के समांतर में लगाना चाहिए (connect another electrode in parallel with earth electrode)

✗ 4) भूमि पिट की गहराई कम करना चाहिए (reduce the depth of the earth pit)

Q.115

निम्न में से किस स्थान पर सबसे अधिक प्रदीप्ति का स्तर (level of illumination) आवश्यक है ?

✗ 1) सिलाई कक्षा में (sewing class room)

✓ 2) उद्योगों में सूक्ष्म समुच्चयन लाइन में (fine assembly work in industry)

✗ 3) शॉपिंग मॉल के शो रूम में (show rooms in shopping malls)

✗ 4) ड्राइंग ऑफिस में (drawing offices)

Q.116

चुंबकन वक्र (magnetization curve) बनाते समय निम्न में से कौन सा विधि का उपयोग किया जाता है ?

✗ 1) चुंबकत्व वाहक बल X अक्ष पर और एम्पियर फेरा Y अक्ष पर (Magneto motive force on X axis and Ampere turns on Y axis)

✗ 2) X अक्ष पर फ्लक्स घनत्व, और चुंबकीय क्षेत्र शक्ति Y अक्ष पर (Flux density on X axis and Field strength on Y axis)

✗ 3) चुंबकत्व वाहक बल Y अक्ष पर और एम्पियर फेरा X अक्ष पर (Magneto motive force on Y axis and Ampere turns on X axis)

✓ 4) Y अक्ष पर फ्लक्स घनत्व, और चुंबकीय क्षेत्र शक्ति X अक्ष पर (Flux density on Y axis and Field strength on X axis)

Q.117

अन्योन्य प्रेरण (mutual induction) का सिध्दांत निम्न में से किस मशीन में प्रयोग होता है ?

✗ 1) प्रत्यावर्तक (Alternators)

✗ 2) स्वपरिणा मित्र (Auto transformers)

✓ 3) ट्रांसफार्मर (Transformers)

✗ 4) तुल्यकारक मोटर (Synchronous motors)

Q.118

निम्न में से किसका पालन न होने पर परिपथ अरैखिक (Nonlinear) होगा ?

✓ 1) समांगिता और अध्यारोपण (both homogeneity and superposition)

✗ 2) अध्यारोपण (superposition)

✗ 3) साहचर्य (associative)
✗ 4) समांगिता (homogeneity)

Q.119 जनित्र (generator) का मर्स प्राइस प्रोटेक्शन किस सिद्धांत पर कार्य करता है ?

✗ 1) दूरी सुरक्षा (Distance protection)
✗ 2) भूमि दोष सुरक्षा (Earth fault protection)
✗ 3) अतिधारा सुरक्षा (Over current protection)
✓ 4) विभेदी सुरक्षा (Differential protection)

Q.120 एक कुंडली का प्रेरण रोध (inductance) निम्न में से किस पर निर्भर करता है ?

1) चालक का व्याप्त (diameter of the conductor)
2) प्रति एम्पियर फ्लक्स बंधता (flux linkages per ampere)
3) कोर की पारगम्यता (permeability of the core)
4) स्रोत की आवृति (frequency of supply)

✗ 1) 1 and 2
✓ 2) 2 and 3
✗ 3) 2 and 4
✗ 4) 1 and 3

Q.121 विच्छेदक पर जब आर्क पूर्णरूप से बुझ जाता है (extinguished) तब विच्छेदक के ध्रुवों पर उत्पन्न प्रसामान्य आवृति वोल्टता क्या कहलाती है ?

✓ 1) पुनः प्राप्ति वोल्टता (recovery voltage)
✗ 2) पुनस्ताड़न वोल्टता (rest king voltage)
✗ 3) आर्क वोल्टता (arc voltage)
✗ 4) प्रसामान्य वोल्टता (normal voltage)

Q.122 2 वाटमीटर विधि से 3 फेज शक्ति नापते समय दोनों वॉटमीटर का पाठ्यांक बराबर और विपरीत (opposite) है, भार का शक्तिगुणांक क्या होगा ?

✗ 1) 30° leading
✓ 2) 90° leading
✗ 3) 0° leading
✗ 4) 60° leading

Q.123 सारे इलेक्ट्रानिक परिपथों के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन सही है ?

✗ 1) उत्तेजक आधार संधि सदैव पश्च बायसित होती है (emitter base junction is always reverse biased)
✗ 2) संग्राही आधार संधि सदैव अग्र बायसित होती है (collector base junction is always

forward biased)

✔ 3) उत्तेजक आधार संधि सदैव अग्र बायसित होती है (Emitter base junction is always forward biased)

✘ 4) उत्तेजक धारा = संग्राही धारा - आधार धारा (emitter current is equal to collector current minus base current)

Q.124 प्रेरणी मोटर ए.सी. शक्ति उत्पन्न करक सकती है यदि

✘ 1) अधिक विसर्पी मान पर घुमाया जाए (running it high value of slip)

✔ 2) धूर्णी चुबंकीय क्षेत्र की प्रतिकूल दिशा में घुमाया जाए (running it in opposite direction to rotating field)

✘ 3) उसे शून्य विसर्पी पर घुमाया जाए (running it at a slip equal to zero)

✘ 4) प्रत्यावर्तक के समांतर में जोड़ा जाए (connecting it in parallel with an alternator)

Q.125 एक परिनालिका कुंडली (solenoid coil) का प्रेरण रोध (inductance) 4 मिली हेनरी है यदि कुंडली में धारा 5A to -5A तक 0.03 सेकेंड में परिवर्तित की जाती है, तो कुंडली में प्रेरित ई.एम.एफ. कितना होगा ?

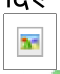
✔ 1) 1.33 V

✘ 2) 2.33 V

✘ 3) 1.0 V

✘ 4) 2.0 V

Q.126 दिए गए परिपथ में कितनी शक्ति व्यय होगी ?



✔ 1) 125W

✘ 2) 150W

✘ 3) 25W

✘ 4) 50W

Q.127 एक 4 पोल, तरंग कुंडलित (wave wound) जनित्र एक चुबंकीय क्षेत्र 5 x 10^{-3} वेबर्स में 1000 rpm गति से घूमता है, चालकों की संख्या 1000 है, जनित्र उत्पन्न विद्युत वाहक बल कितना होगा ?

✔ 1) 166.6 volts

✘ 2) 178.5 volts

✘ 3) 233.2 volts

✘ 4) 83.3 volts

Q.128 किसी उत्पादन संयंत्र (generating station) का मांग गुणांक निम्न में से कौन है ?

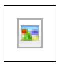
✘ 1) जुड़ा हुआ भार / अधिकतम मांग (connected load / maximum demand)

✔ 2) अधिकतम मांग / जुड़ा हुआ भार (maximum demand / connected load)

✗ 3) भार गुणांक x विविधता गुणांक (Load factor x diversity factor)
✗ 4) औसत शक्ति / अधिकतम मांग (average power / maximum demand)

Q.129 The function of a starter in a d.c. motor is to

✗ 1) control the speed to safe limits
✓ 2) limit the starting current to safe value
✗ 3) prevent overheating
✗ 4) reduce sparking at terminals

Q.130 चित्र में 4 दिष्टधारी मोटर के आर्मेचर धारा और आबलधूर्ण (Torque) के अभिलाक्षणिक वक्र दिए गए हैं ? 
विभेदी मिश्र मोटर का वक्र कौन सा है ?

✗ 1) C
✗ 2) D
✓ 3) A
✗ 4) B

Q.131 केबिल के वर्गीकरण के अनुसार (EHT) केबिल किस वोल्टता के अंतर्गत आते हैं ?

✓ 1) 33 kV to 66 kV
✗ 2) up to 11 kV
✗ 3) 66 kV to 132 kV
✗ 4) 22 kV to 33 kV

Q.132 3 फेज संचरण तंत्र में लाइन वोल्टता बढ़ाने का परिणाम क्या होता है ?

✗ 1) वोल्टता ड्राप बढ़ता है (increase in voltage drop)
✗ 2) ताम्र आयतन की आवश्यकता बढ़ती है (increase in volume of copper required)
✓ 3) लाइन हानि कम होती है (decrease in line losses)
✗ 4) लाइन हानि बढ़ती है (increase in line losses)

Q.133 निम्न में से कौन सा दिष्टधारी जनित्र भार से अप्रभावित होकर टर्मिनल पर स्थिर वोल्टता प्रदान करेगा ?

✗ 1) शंट जनित्र (Shunt generator)
✓ 2) तल मिश्र जनित्र (Level compounded generator)
✗ 3) विभेदी मिश्र जनित्र (Differentially compounded generator)
✗ 4) श्रेणी जनित्र (Series generator)

Q.134 निम्न में से कौन सी मोटर का उपयोग परिचालक (Drive) के रूप में किया जा सकता है, यदि भार में अत्यधिक परिवर्तन हो और हैवी ड्यूटी क्रेन चलाने हों ?

✔ 1) डी.सी. सीरीज मोटर (d.c. series motor)
✘ 2) डी.सी. शंट मोटर (d.c. shunt motor)
✘ 3) सर्पीविलय मोटर (slip ring motors)
✘ 4) पिंजर मोटर (squirrel cage motors)

Q.135 एक L लंबाई का चालक जिसमें I एम्पियर धारा प्रवाहित हो रही है, B चुबंकीय घनत्व और H चुंबकीय तीव्रता क्षेत्र के समांतर है

चालक के उपर कितना बल होगा ?

✘ 1) B.I.
✘ 2) H.I.L.
✘ 3) B.I.L.
✔ 4) Zero

Q.136 FET किस तरह की युक्ति (device) है ?

✘ 1) 4 टर्मिनल वोल्टता नियंत्रित (four terminal voltage controlled device)
✘ 2) 3 टर्मिनल वोल्टता नियंत्रित (three terminal voltage controlled device)
✔ 3) 3 टर्मिनल धारा नियंत्रित (three terminal current controlled device)
✘ 4) 2 टर्मिनल धारा नियंत्रित (two terminal current controlled device)

Q.137 अध्यारोपण (superposition) प्रमेय का प्रयोग करते समय परिपथों की संख्या निम्न में से किसके बराबर होगी ?

✘ 1) पाश (loops)
✔ 2) स्रोत (sources)
✘ 3) जाल (meshes)
✘ 4) नोड (nodes)

Q.138 समान शक्ति संचरण के लिए ए.सी. तंत्र और डी.सी. तंत्र में तांबे की आवश्यकता का अनुपात क्या होगा ?

✔ 1) $1.86 / Cos^2\Phi$
✘ 2) $0.62 / Cos^2\Phi$
✘ 3) $Cos^2\Phi / 1.86$
✘ 4) $Cos^2\Phi / 0.62$

Q.139 निम्न में से कौन सी विधि वोल्टेज नियमन के वास्तविक मान से अधिक मान देती है ?

✘ 1) सीधे भारित विधि (direct loading)

✗ 2) शून्य शक्ति गुणांक विधि (zero power factor method)
✗ 3) एम्पियर टर्न विधि (ampere turn method)
✓ 4) तुल्यकारक प्रतिबाधा विधि (synchronous impedance method)

Q.140 एक ट्रांसफार्मर में पूर्ण भार पर ताम्र हानि (copper losses) और लौह हानि क्रमशः 1000 वाट और 500 वाट है, आधे भार (½ load) पर दोनों हानियां कितनी होगी ?

✗ 1) ताम्र हानि 500 W, लौह हानि 125 W (copper losses 500 W, iron losses 125 W)
✗ 2) ताम्र हानि 500 W, लौह हानि 250 W (copper losses 500 W, iron losses 250 W)
✗ 3) ताम्र हानि 250 W, लौह हानि 125 W (copper losses 250 W, iron losses 125 W)
✓ 4) ताम्र हानि 250 W, लौह हानि 500 W (copper losses 250 W, iron losses 500 W)

Q.141 The frequency of rotor currents in a polyphase induction motor is

✓ 1) slip x supply frequency
✗ 2) same as supply frequency
✗ 3) supply frequency x slip^2
✗ 4) supply frequency / slip

Q.142 निम्न में से कौन सा कथन किरचॉफ के धारा और वोल्टता नियमों के बारे में सही है ?

✗ 1) वोल्टता नियम लगाते समय धारा की दिशा केवल वामावर्त हो (In application of voltage law, the positive direction of current must be anticlockwise only).

✗ 2) धारा नियम केवल दिष्ट धारा परिपथ में लगाया जा सकता है (The current law is applicable to d.c. circuits only).

✗ 3) वोल्टता नियम लगाते समय धारा की दिशा केवल दक्षिणावर्त हो (In application of voltage law the positive direction of current must be clockwise only).

✓ 4) वोल्टता नियम दोनों दिष्ट धारा और प्रत्यावती परिपथों में लगाया जा सकता है (The voltage law is applicable to both A.C. and D.C. circuits)

Q.143 भार दूर करने पर निम्न में से कौन सी मोटर अधिकतम गति से चलेगी ?

✗ 1) संचयी मिश्र मोटर (cumulatively compounded)
✓ 2) श्रेणी मोटर (series)
✗ 3) शंट (shunt)
✗ 4) विभेदी मिश्र मोटर (differentially compounded)

Q.144 IE नियमों के अनुसार इलेक्ट्रिकल मशीनों के संस्थापन करते समय किस नियम का पालन आवश्यक है ?

✗ 1) मेन स्विच 1 मीटर उंचाई पर हो और मशीन पर एक स्थान पर भूमिज हो (Main switch to be installed at 1 meter height and machine earthed at one place)

✗ 2) मेन स्विच 1.5 मीटर उंचाई पर हो और मशीन पर एक स्थान पर भूमिज हो (Main

switch to be installed at 1.5 meter height and machine to be earthed at one place)

✔ 3) मेन स्विच 1.5 मीटर उंचाई पर हो और अर्थ वायर लगातार कन्डयूट पाइप से जुड़ा हो (Height of main switch to be 1.5 meters and an earth wire to run along the length of the conduit

✘ 4) मेन स्विच 1 मीटर उंचाई पर हो और मोटर स्रोत किनारे पर भूमिज हो (Height of main switch 1 meter and motor earthed at the supply end)

Q.145 एक प्रेरक मोटर में स्टार डेल्टा स्टार्टर एक स्वपरिणामित्र के तुल्य है जिसका रूपांतरण अनुपात निम्न में से क्या है ?

✔ 1) 0.58

✘ 2) 0.73

✘ 3) 0.6

✘ 4) 0.5

Q.146 किसी npn व्दिध्रुवीय ट्रांसिस्टर में उत्तेजक (emitter) से किस प्रकार की ध्रुवता रहना चाहिए ?

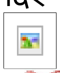
✘ 1) आधार धनात्मक, संग्राही ऋणात्मक (base positive collector negative)

✘ 2) संग्राही और आधार दोनों ऋणात्मक हों (both collector and base should be negative)

✔ 3) संग्राही और आधार दोनों धनात्मक हों (both collector and base should be positive)

✘ 4) संग्राही धनात्मक, आधार ऋणात्मक (collector positive base negative)

Q.147 दिए गए परिपथ में तुल्य धारिता (equivalent capacitance) कितनी होगी ?



✘ 1) 5 mF

✔ 2) 0.8 mF

✘ 3) 1 mF

✘ 4) 2 mF

Q.148 पिंजर मोटर की गति नियंत्रण करने के लिए वर्तमान में होने वाली उपयोगी विधि क्या है ?

✘ 1) स्रोत वोल्टता में परिवर्तन (changing supply voltage)

✘ 2) रोटर परिपथ में ई.एम.एफ. देना (injecting emf in the rotor circuit)

✘ 3) स्टेटर के पोल बदलना (changing number of stator poles)

✔ 4) स्रोत आवृति में परिवर्तन (changing supply frequency)

Q.149 एक चालक जिसका प्रतिरोध R है, खींचकर लंबाई में दूना कर दिया जाता है नए चालक का अब प्रतिरोध कितना होगा ?

✔ 1) 4R ohms

✘ 2) R/2 ohms

✘ 3) 2R ohms

✗ 4) R ohms

Q.150 निम्न में से कौन सा कथन रिले का पिकअप मान (pickup value) परिभाषित करता है ?

✗ 1) प्रवर्तक वस्तु का अधिकतम मान जिस पर रिले पुनः नियोजित होता है (maximum value of actuating quantity at which relay rests)

✗ 2) प्रवर्तक वस्तु का अधिकतम मान जिस पर रिले प्रचालित होता है (maximum value of actuating quantity at which relay operates)

✗ 3) प्रवर्तक वस्तु का आर.एम.एस. मान जिस पर रिले पुनः नियोजित होता है (r.m.s. value of actuating quantity at which relay rests)

✓ 4) प्रवर्तक वस्तु का न्यूनतम मान जिस पर रिले प्रचालित होता है (minimum value of actuating quantity at which relay operates)