

1. Barli inscription, which is believed to be pre-Ashoka period is found in –
 (A) Tonk district
 (B) Bhilwara district
 (C) Ajmer district
 (D) Alwar district

बरली शिलालेख, जो कि अशोक काल से पूर्व का माना जाता है, प्राप्त हुआ है –

- (A) टोंक जिले में
 (B) भीलवाड़ा जिले में
 (C) अजमेर जिले में
 (D) अलवर जिले में
2. On which river bank was the Gilund Civilization spread?
 (A) Mahi
 (B) Saraswati
 (C) Bedach
 (D) Banas

गिलुण्ड सभ्यता किस नदी के किनारे फैली हुई थी?

- (A) माही
 (B) सरस्वती
 (C) बेड़च
 (D) बनास
3. Where in Rajasthan the Cantonment Board has been established?
 (A) Jaisalmer
 (B) Neemuch
 (C) Nasirabad
 (D) Jodhpur

राजस्थान में छावनी बोर्ड की स्थापना कहाँ की गई है?

- (A) जैसलमेर
 (B) नीमच
 (C) नसीराबाद
 (D) जोधपुर

4. Which one of the following temples does not belong to the Gurjar-Pratihara architectural style?

- (A) Someshwara temple of Kiradu
 (B) Sun temple of Osian
 (C) Dadhimati Mata temple of Goth Manglod
 (D) Shiva temple of Charchoma

निम्नलिखित में से कौन-सा मंदिर गुर्जर-प्रतिहार वास्तु शैली का नहीं है?

- (A) किराडू का सोमेश्वर मंदिर
 (B) ओसियाँ का सूर्य मंदिर
 (C) गोठ मांगलोद का दधिमति माता मंदिर
 (D) चारचौमा का शिव मंदिर

5. Identify the Chief Ministers of Rajasthan, who have also served as Governor –

- (i) Mohanlal Sukhadia
 (ii) Hira Lal Devpura
 (iii) Shiv Charan Mathur
 (iv) Jagannath Pahadia

Choose the correct code –

- (A) (ii), (iii) and (iv)
 (B) (i), (iii) and (iv)
 (C) (i), (ii), (iii) and (iv)
 (D) (i), (ii) and (iii)

राजस्थान के मुख्यमंत्री को चिह्नित कीजिए, जिन्होंने राज्यपाल के रूप में भी कार्य किया –

- (i) मोहनलाल सुखाड़िया
 (ii) हीरा लाल देवपुरा
 (iii) शिव चरण माथुर
 (iv) जगन्नाथ पहाड़िया

सही कूट का चयन करें –

- (A) (ii), (iii) और (iv)
 (B) (i), (iii) और (iv)
 (C) (i), (ii), (iii) और (iv)
 (D) (i), (ii) और (iii)

6. Mukam is famous for -
(A) Jains
(B) Jasnathis
(C) Bishnois
(D) Sikhs

मुकाम प्रसिद्ध है -
(A) जैनियों के लिए
(B) जसनाथियों के लिए
(C) बिश्नोइयों के लिए ✓
(D) सिक्खों के लिए

7. Dune free tract of Rajasthan includes -
(A) Jodhpur - Nagaur - Churu - Sikar
(B) Hanumangarh - Sri Ganganagar - Jhunjhunu - Jaipur
(C) Bikaner - Jaisalmer - Phalodi - Pokhran
(D) Pali - Jalore - Barmer - Jaipur

राजस्थान में ड्यून मुक्त ट्रैक्ट पाया जाता है -
(A) जोधपुर - नागौर - चुरु - सीकर
(B) हनुमानगढ़ - श्रीगंगानगर - झुंझुनू - जयपुर
(C) बीकानेर - जैसलमेर - फलोदी - पोखरण
(D) पाली - जालौर - बाड़मेर - जयपुर

8. Which one of the following (Soil - Districts) is not correctly matched?
(A) Red and Yellow - Jhalawar and Kota
(B) Red Loamy - Dungarpur, Udaipur
(C) Brown Sandy Alluvial - Bharatpur, Alwar
(D) Medium Black - Bundi, Baran

निम्नलिखित में से कौन-सा (मिट्टी - जिले) सुमेलित नहीं है?

- (A) लाल और पीली - झालावाड़, कोटा
(B) लाल लोमी - डूंगरपुर, उदयपुर ✓
(C) भूरी रेतीली कछारी - भरतपुर, अलवर
(D) मध्यम काली - बूंदी, बारां

9. Dev Vimans made of wood whose tableau is taken out on the occasion of Dev Jhulni Ekadashi are called -

- (A) Bajot
(B) Choupde
(C) Bewan
(D) Khande

लकड़ी के बने देव विमान जिनकी देव झुलनी एकादशी पर झाँकी निकाली जाती है कहलाते हैं -

- (A) बाजोट
(B) चौपड़े
(C) बेवान
(D) खांडे

10. Match List - I with List - II and select the correct answer using code given below -

List - I
(Wildlife Conservation Area)

1. Sundha Mata
2. Guda Vishnoiyan
3. Gogelav
4. Beed

List - II
(District)

- a. Jhunjhunu
- b. Nagaur
- c. Jodhpur
- d. Jalore - Sirohi

Code -

- (A) 1-(a), 2-(b), 3-(c), 4-(d)
(B) 1-(d), 2-(c), 3-(a), 4-(b)
(C) 1-(a), 2-(b), 3-(d), 4-(c)
(D) 1-(d), 2-(c), 3-(b), 4-(a)

सूची - I को सूची - II से सुमेलित कीजिए तथा नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिए -

सूची - I
(वन्यजीव संरक्षित क्षेत्र)

1. सुन्धा माता
2. गुडा विश्नोईयान
3. गोगेलाव
4. बीड़

सूची - II
(जिला)

- a. झुंझुनू
- b. नागौर
- c. जोधपुर
- d. जालौर - सिरोंही

कूट -

- (A) 1-(a), 2-(b), 3-(c), 4-(d)
(B) 1-(d), 2-(c), 3-(a), 4-(b)
(C) 1-(a), 2-(b), 3-(d), 4-(c)
(D) 1-(d), 2-(c), 3-(b), 4-(a) ✓

11. When is 'World Tourism Day' celebrated?

- (A) 25 December
(B) 10 January
(C) 27 September
(D) 8 May

'विश्व पर्यटन दिवस' कब मनाया जाता है?

- (A) 25 दिसम्बर
(B) 10 जनवरी
(C) 27 सितम्बर
(D) 8 मई



12. The King of Jaipur Jai Singh - II titled as 'Sawai' by -
 (A) Aurangzeb
 (B) Muazzam
 (C) Azam
 (D) Jahangir

जयपुर के शासक जयसिंह- II को 'सवाई' की उपाधि दी थी -

- (A) औरंगजेब ने
 (B) मुअज्जम ने
 (C) आजम ने
 (D) जहाँगीर ने

13. Where is the "Rajputana Museum" established in 1908 AD?

- (A) Udaipur
 (B) Jaipur
 (C) Chittorgarh
 (D) Ajmer



1908 ई. में स्थापित "राजपूताना म्यूजियम" कहाँ है?

- (A) उदयपुर
 (B) जयपुर
 (C) चित्तौड़गढ़
 (D) अजमेर

14. Which of the following pair is not correctly matched?

- (A) Karauli Prajamandal - Trilok Chand Mathur
 (B) Jhalawar Prajamandal - Mangilal Bhavya
 (C) Mewar Prajamandal - Balwant Singh Mehta
 (D) Bikaner Prajamandal - Pandit Hari Narayan Sharma

निम्नलिखित में से गलत युग्म की पहचान कीजिए -

- (A) करौली प्रजामंडल - त्रिलोक चंद माथुर
 (B) झालावाड़ प्रजामंडल - मांगीलाल भव्य
 (C) मेवाड़ प्रजामंडल - बलवंत सिंह मेहता
 (D) बीकानेर प्रजामंडल - पंडित हरि नारायण शर्मा

15. Who was the A.G.G. of Rajasthan at the time of revolt of 1857?

- (A) George Patrick Lawrence
 (B) Sadler Cottom
 (C) Col. Homes
 (D) Mr. Burton

1857 के विद्रोह के समय राजस्थान का A.G.G. कौन था?

- (A) जॉर्ज पैट्रिक लॉरेन्स
 (B) सैडलर कॉटम
 (C) कर्नल होम्स
 (D) मिस्टर बर्टन

16. Dayaram Sahani, Neelratan Banerjee and Kailashnath Dixit played a major role in the excavation of which civilization?

- (A) Gilund
 (B) Bagore
 (C) Aahar
 (D) Bairath

दयाराम साहनी, नीलरतन बनर्जी एवं कैलाशनाथ दीक्षित की किस सभ्यता के उत्खनन में मुख्य भूमिका रही?

- (A) गिलूण्ड
 (B) बागोर
 (C) आहड़
 (D) बैराठ

17. Avika Kavach Yojana is related to which animal?

- (A) Cow
 (B) Sheep
 (C) Goat
 (D) Horse

अविका कवच योजना का संबंध किस पशु से है?

- (A) गाय
 (B) भेड़
 (C) बकरी
 (D) घोड़ा

18. Which one of the following lakes of Rajasthan was in the news for the death of a large number of birds in the year 2019?

- (A) Nakki
(B) Keoladeo
(C) Anasagar
(D) Sambhar

वर्ष 2019 में राजस्थान की निम्न में से कौनसी झील, बड़ी लादात में पक्षियों की मृत्यु को लेकर समाचारों में रही?

- (A) नक्की
(B) केवलादेव
(C) आनासागर
(D) सांभर

19. Dag - Gangdhar highlands are located in -

- (A) South Aravali Region
(B) Nagauri highlands Region
(C) Hadoti Plateau Region
(D) North Aravali Region

डग-गंगधर उच्च भूमियाँ अवस्थित हैं -

- (A) दक्षिणी अरावली प्रदेश में
(B) नागौरी उच्च भूमियाँ प्रदेश में
(C) हाड़ौती पठारी प्रदेश में
(D) उत्तरी अरावली प्रदेश में

20. Which of the following is a farmer movement related to Bhil tribe?

- (A) Mewar Pukar
(B) Neemuchana
(C) Zakat
(D) Bhagat

निम्नलिखित में से कौनसा कृषक आन्दोलन भील जनजाति से सम्बन्धित है?

- (A) मेवाड़ पुकार
(B) नीमूचाणा
(C) जकात
(D) भगत

21. How many districts in Rajasthan were affected by drought in the year 2002 - 2003?

- (A) 30
(B) 32
(C) 31
(D) 33

वर्ष 2002 - 2003 में राजस्थान में कितने जिले सूखे से प्रभावित थे?

- (A) 30
(B) 32
(C) 31
(D) 33

22. In Desert Development Programme the funding ratio between centre and state with effect from 1st April, 1999 was -

- (A) 60 : 40
(B) 50 : 50
(C) 30 : 70
(D) 75 : 25

मरु विकास कार्यक्रम में 1 अप्रैल 1999 से केन्द्र और राज्य के बीच वित्तीय सहयोग का अनुपात था -

- (A) 60 : 40
(B) 50 : 50
(C) 30 : 70
(D) 75 : 25

23. Which of the following Constitutional officials of Rajasthan are appointed by the Governor, but cannot be removed from their office by the Governor?

- (i) Advocate General
(ii) State Election Commission
(iii) Members of Rajasthan Public Service Commission

Choose the correct option -

- (A) Only (i) and (iii)
(B) Only (i) and (ii)
(C) Only (ii) and (iii)
(D) (i), (ii) and (iii)



राजस्थान के निम्नलिखित में से कौन से संवैधानिक पदाधिकारी राज्यपाल द्वारा नियुक्त किए जाते हैं लेकिन उन्हें राज्यपाल द्वारा उनके पद से न हटाया जा सकता है -

- (i) महाधिवक्ता
(ii) राज्य निर्वाचन आयुक्त
(iii) राजस्थान लोक सेवा आयोग के सदस्य

सही विकल्प का चयन कीजिए -

- (A) केवल (i) और (iii)
(B) केवल (i) और (ii)
(C) केवल (ii) और (iii)
(D) (i), (ii) और (iii)

24. Which of the following is not correctly matched regarding Tejaji?

- (A) Sursura-Cemetery site
(B) Kharnal-Birthplace
(C) Paner-Nanihal
(D) Parbatsar - Fair place

तेजाजी से सम्बंधित निम्नलिखित में से कौन-सा स्थल सुमेलित नहीं है?

- (A) सुरसुरा - समाधि स्थल
(B) खरनाल - जन्म स्थल
(C) पनेर - ननिहाल
(D) परबतसर - मेले का स्थल

25. In which district of Rajasthan does the Sun shines vertically on 21st June?

- (A) Ganganagar
(B) Ajmer
(C) Jodhpur
(D) Banswara

21 जून को सूर्य राजस्थान के किस जिले में लम्बवत् चमकता है?

- (A) गंगानगर
(B) अजमेर
(C) जोधपुर
(D) बांसवाड़ा

26. What was the Capital of Chauhan ruler Sahasral?

- (A) Shivganj
(B) Achalgarh
(C) Sirohi
(D) Chandrawati

चौहान वंश के संस्थापक सहस्रमल की राजधानी क्या थी?

- (A) शिवगंज
(B) अचलगढ़
(C) सिरौही
(D) चन्द्रावती

27. The Funding Ratio between the center and state of Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (PMKSY) in Rajasthan is -

- (A) 50 : 50
(B) 60 : 40
(C) 25 : 75
(D) 40 : 60

राजस्थान में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) का केंद्र एवं राज्य के बीच वित्त पोषण का अनुपात है -

- (A) 50 : 50
(B) 60 : 40
(C) 25 : 75
(D) 40 : 60

28. Who was the famous as poet and painter Nagari Das?

- (A) Raja Vrandavandas
(B) Raja Sawant Singh
(C) Rana Kumbha
(D) Raja Krishandeo

कवि एवं चित्रकार नागरीदास के रूप में कौन प्रसिद्ध था?

- (A) राजा वृन्दावनदास
(B) राजा सावन्त सिंह
(C) राणा कुम्भा
(D) राजा कृष्ण देव

29. Which of the following river does not belong to the Inland Drainage system of Rajasthan?

- (A) Kakni
(B) Dai
(C) Medha
(D) Kantli

निम्नलिखित में से कौन-सी नदी राजस्थान के आन्तरिक अपवाह तन्त्र से सम्बंधित नहीं है?

- (A) काकनी
(B) डाई
(C) मेढ़ा
(D) कान्तली

30. Which pair (Dam - District) is not correctly matched?

- (A) Panchana - Karauli
(B) Jawai - Jalore
(C) Chakan - Bundi
(D) Meja - Bhilwara

कौनसा युग्म (बांध - जिला) सही सुमेलित नहीं है?

- (A) पांचना - करौली
(B) जवाई - जालौर
(C) चाकन - बूंदी
(D) मेजा - भीलवाड़ा

ना
ए

31. The Chief Minister, who had to resign because of his controversial remarks on a poetess -
(A) Jagannath Pahadia
(B) Haridev Joshi
(C) Mohan Lal Sukhadia
(D) Shiv Charan Mathur

मुख्यमंत्री जिन्हें एक कवयित्री पर विवादास्पद टिप्पणी के कारण त्यागपत्र देना पड़ा -

- (A) जगन्नाथ पहाड़िया
(B) हरिदेव जोशी
(C) मोहन लाल सुखाड़िया
(D) शिवचरण माथुर

32. The famous ghudla festival (ghudla dance) of Marwar started during the region of which ruler of Jodhpur?

- (A) Rao Satal
(B) Rao Maldev
(C) Rao Jodha
(D) Rao Ranmal

मारवाड़ के प्रसिद्ध घुड़ला उत्सव (घुड़ला नृत्य) की शुरुआत जोधपुर के किस शासक के काल में हुई?

- (A) राव सातल
(B) राव मालदेव
(C) राव जोधा
(D) राव रणमल

33. Which Princely State first Signed Instrument of Accession?

- (A) Bikaner
(B) Kota
(C) Mewar
(D) Jodhpur

किस देशी रियासत ने विलय पत्र पर सर्वप्रथम हस्ताक्षर किए?

- (A) बीकानेर
(B) कोटा
(C) मेवाड़
(D) जोधपुर

34. Which statement about Rajasthan is correct?

- (A) Its North to South extension is 869 km
(B) It has rhombus shape
(C) Its land boundary is 6920 km
(D) Its area is 3,42,329 sq km

राजस्थान के बारे में कौन-सा कथन सत्य है?

- (A) इसका उत्तर से दक्षिण विस्तार 869 कि मी है
(B) इसका आधार विषमकोण चतुर्भुज के समान है
(C) इसकी स्थलीय सीमा 6920 कि मी है
(D) इसका क्षेत्रफल 3,42,329 वर्ग कि मी है

35. In which fort of Rajasthan did Jahangir and Sir Thomas Roe meet for the first time in 1616?

- (A) Mandalgarh
(B) Akbar fort (Ajmer)
(C) Jaigarh (Amer)
(D) Alwar

जहाँगीर और सर टॉमस रो की सन 1616 में प्रथम व्यापारिक मुलाकात राजस्थान के किस किले में हुई थी?

- (A) मांडलगढ़
(B) अकबर का किला (अजमेर)
(C) जयगढ़ (आमेर)
(D) अलवर

36. The long Ghaghra worn by the women of Bhil tribe is known as -

- (A) Koo
(B) Kachabu
(C) Katki
(D) Jama



भील जनजाति की स्त्रियों द्वारा पहने जाने वाला लम्बा घाघरा जिस नाम से जाना जाता है, वह है -

- (A) कू
(B) कछाबू
(C) कटकी
(D) जामा

37. Ragadi is sub-dialect of which dialect?

- (A) Mewati
(B) Malvi
(C) Marwari
(D) Hadaoti

रागड़ी किस बोली की उप-बोली है?

- (A) मेवाती
(B) मालवी
(C) मारवाड़ी
(D) हाड़ौती

38. The battle of Saheba in Rajasthan was fought in the year -
 (A) 1519-20 A.D.
 (B) 1541-42 A.D.
 (C) 1544-45 A.D.
 (D) 1436-37 A.D.

राजस्थान में साहेबा का युद्ध जिस वर्ष लड़ा गया था, वह है -

- (A) 1519-20 ई.
 (B) 1541-42 ई.
 (C) 1544-45 ई.
 (D) 1436-37 ई.
39. Which among the following is not a chordophonic folk music instrument?
 (A) Rawaj
 (B) Ravanhatha
 (C) Bhapang
 (D) Madal

निम्नलिखित में से कौनसा तत् लोक वाद्य यन्त्र नहीं है?

- (A) रवज
 (B) रावणहत्था
 (C) भपंग
 (D) मादल
40. Under whose Chairmanship a huge convention of Meena Caste was held in April 1944 at Neemkathana?
 (A) Hiralal Shastri
 (B) Shantisagar Ji Maharaj
 (C) Shobhalal Gupta
 (D) Magansagar Ji Maharaj

किसकी अध्यक्षता में मीणा जाति का एक विशाल सम्मेलन अप्रैल 1944 में नीमकाथाना में आयोजित हुआ था?

- (A) हीरालाल शास्त्री
 (B) शांतिसागर जी महाराज
 (C) शोभालाल गुप्ता
 (D) मगनसागर जी महाराज

41. Current rating is not necessary in case of -
 (A) Isolators
 (B) Circuit breakers
 (C) Load break switches
 (D) Both (B) & (C)

किस के लिए धारा रेटिंग आवश्यक नहीं है?

- (A) आइसोलेटर -
 (B) परिपथ वियोजक (सर्किट ब्रेकर)
 (C) लोड ब्रेक स्विच
 (D) (B) और (C) दोनों

42. Which of the following falls under the category of the fusion or non-pressure welding?
 (A) Resistance welding
 (B) Ultrasonic welding
 (C) Metal Arc welding
 (D) Explosive welding

निम्नलिखित में से कौन-सा फ्यूजन या गैर दबाव वेल्डिंग की श्रेणी में आता है?

- (A) प्रतिरोध वेल्डिंग
 (B) अल्ट्रासोनिक वेल्डिंग
 (C) धातुचाप वेल्डिंग-
 (D) विस्फोटक वेल्डिंग

43. Transmitted power remaining the same, if supply voltage of a D.C. 2-wire feeder is increased 100%, saving in copper is -
 (A) 50%
 (B) 100%
 (C) 25%
 (D) 75%

प्रेषित शक्ति समान रहती है, यदि 2-वायर डी.सी. फीडर की आपूर्ति वोल्टेज 100% बढ़ जाती है, तो तारों में बचत होती है -

- (A) 50%
 (B) 100%
 (C) 25%
 (D) 75%

44. Which of the following automatic welding processes is likely to give maximum rate of metal deposition?

- (A) Gas shielded bare wires
- (B) Single wire submerged arc
- (C) Multiple power submerged arc
- (D) Continuous flux covered electrode

निम्नलिखित में से कौनसी स्वचालित वेल्डिंग प्रक्रिया धातु के जमाव की अधिकतम दर देने की संभावना है?

- (A) गैस परिरक्षित नंगे तार
- (B) एकल तार जलमग्न चाप
- (C) एकाधिक शक्ति जलमग्न चाप
- (D) निरंतर प्रवाह कवर इलेक्ट्रोड

45. The form factor of sinusoidal alternating current is -

- (A) 0
- (B) 1.11 ✓
- (C) 1
- (D) 1.15

किसी प्रत्यावर्ती धारा का फॉर्म फैक्टर कितना होता है?

- (A) 0
- (B) 1.11
- (C) 1
- (D) 1.15

46. If θ_m is mechanical degree, θ_e is electric degree and P be the number of poles on D.C. generator, then which of the following equation is valid?

- (A) $\theta_m = 2\theta_e P$
- (B) $\theta_m = 2\theta_e / P$
- (C) $\theta_e = 2\theta_m P$
- (D) $\theta_e = 2\theta_m / P$

यदि θ_m मेकेनिकल डिग्री है, θ_e इलेक्ट्रिक डिग्री है और P पोल की संख्या है डी.सी. जनरेटर की, तो इनमें से कौन सा समीकरण सही है?

- (A) $\theta_m = 2\theta_e P$
- (B) $\theta_m = 2\theta_e / P$
- (C) $\theta_e = 2\theta_m P$
- (D) $\theta_e = \theta_m / P$

47. A resistance measures 4Ω at 40°C and 6Ω at 80°C at $T = 0^\circ\text{C}$ the resistance will measure -

- (A) 3Ω
- (B) 1.5Ω
- (C) 2Ω
- (D) 4Ω

एक प्रतिरोध 40°C पर 4Ω और 80°C पर 6Ω मापता है, तो $T = 0^\circ\text{C}$ पर प्रतिरोध कितना मापेगा?

- (A) 3Ω
- (B) 1.5Ω
- (C) 2Ω
- (D) 4Ω

48. A 33Ω half-watt resistor and 330Ω half-watt resistor are connected across a 12V source. Which one(s) will overheat?

- (A) 33Ω
- (B) 330Ω
- (C) Both resistors ✓
- (D) Neither resistor



एक 33Ω आधा-वाट रोकने वाला और 330Ω आधा-वाट रोकने वाला एक 12V स्रोत से जुड़ा हुआ है। कौन सा ज्यादा गरम होगा?

- (A) 33Ω
- (B) 330Ω
- (C) दोनों प्रतिरोधक
- (D) कोई प्रतिरोधक नहीं

49. A coil of self-inductance L is connected in series with a bulb B and an AC source. Brightness of the bulb decreases, when -

- (A) An iron rod is inserted in the coil. ✓
- (B) Frequency of the AC source is decreased.
- (C) A capacitance of reactance $X_C = X_L$ is included in the same circuit. ✓
- (D) Number of turns in the coil is reduced. ✓

स्व-प्रेरकत्व L की कुंडली एक बल्ब B और एक AC स्रोत के साथ श्रृंखला में जुड़ी है। बल्ब की चमक कम हो जाती है, यदि -

- (A) कुंडली में एक लोहे की छड़ डाली जाती है।
- (B) AC स्रोत की आवृत्ति कम हो जाती है।
- (C) प्रतिघात $X_C = X_L$ की एक धारिता समान परिपथ में प्रेरित की जाती है।
- (D) कुंडली में आवर्त संख्या कम हो जाती है।

50. What is the multiplication factor used for the determination at maximum current carrying capacity of an 11 kV line?

- (A) 0.8
(B) 0.9
(C) 0.95
(D) 0.88

11 केवी लाइन की अधिकतम धारा वहन क्षमता के निर्धारण के लिए उपयोग किया जाने वाला गुणन कारक क्या है?

- (A) 0.8
(B) 0.9
(C) 0.95
(D) 0.88

51. Proper selection of welding depends upon, in addition to cost involved -

- (A) Kinds of metals to be joined
(B) Nature of products to be fabricated
(C) Production technique used
(D) All of the above ✓

वेल्डिंग का उचित चयन इस बात पर निर्भर करता है, कि इसमें शामिल लागत के अलावा -

- (A) शामिल होने के लिए धातुओं के प्रकार
(B) गढ़े जाने वाले उत्पादों की प्रकृति
(C) उत्पादन तकनीक का इस्तेमाल किया
(D) उपरोक्त सभी

52. Which of the following will vary the maximum torque in a motor?

- (A) Rotor Reactance (X)
(B) Rotor Resistance (R)
(C) Both (A) & (B)
(D) None of the above

निम्नलिखित में से कौन मोटर में अधिकतम टॉर्क को बदलेगा?

- (A) रोटर प्रतिक्रिया (X) (रिरेक्टेंस) -
(B) रोटर प्रतिरोध (R)
(C) (A) और (B) दोनों
(D) कोई नहीं

53. When maximum starting torque is obtained in an induction motor, than rotor power will be -

- (A) 0.5 Lagging
(B) 0.707 Lagging
(C) Unity (1)
(D) Zero (0)

एक प्रेरण मोटर में जब अधिकतम आरंभिक बलाघूर्ण (टॉर्क) प्राप्त हो जाता है, तो रोटर की शक्ति होती है।

- (A) 0.5 लैगिंग
(B) 0.707 लैगिंग ✓
(C) एक (1)
(D) शून्य (0)

54. In lap winding the no. of Brushes is equal is -

- (A) $2 \times \text{no. of poles}$
(B) 2
(C) 4
(D) no. of poles

लेप वाइंडिंग में ब्रुश की संख्या बराबर होती है -

- (A) $2 \times \text{पोल की संख्या}$
(B) 2
(C) 4
(D) पोल की संख्या ✓

55. The phase difference between the primary and secondary voltage of transformer is -

- (A) 0°
(B) 270°
(C) 90°
(D) 180° ✓

ट्रांसफार्मर में प्राथमिक वोल्टेज और द्वितीयक वोल्टेज के बीच फेज डिफरेंस होता है -

- (A) 0°
(B) 270°
(C) 90°
(D) 180°

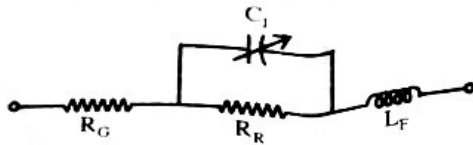
56. If the measured insulation value is more than unity, what value should be taken as the maximum working value?

- (A) 1Ω
(B) $1 M\Omega$
(C) $0.75 M\Omega$
(D) $0.5 M\Omega$

यदि मापा गया इन्सुलेशन मूल्य एकता से अधिक है, तो अधिकतम कार्य मूल्य के रूप में किस मूल्य को लिया जाना चाहिए?

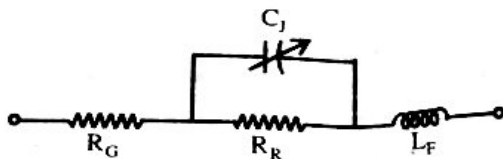
- (A) 1Ω
(B) $1 M\Omega$
(C) $0.75 M\Omega$
(D) $0.5 M\Omega$

57. The given equivalent circuit belongs to -



- (A) PIN diode
(B) Zener diode
(C) Varactor diode
(D) Tunnel diode

दिया गया समतुल्य परिपथ किससे संबंधित है?



- (A) PIN डायोड
(B) जेनर डायोड
(C) वैरेक्टर डायोड
(D) टनल डायोड

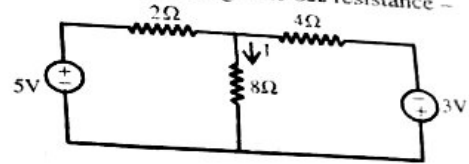
58. Two coils having self-inductance of L_1 and L_2 , respectively, are magnetically coupled. The maximum possible value of mutual inductance between the coils is -

- (A) $L_1 \div L_2$
(B) $\sqrt{L_1 \times L_2}$
(C) $L_1 \times L_2$
(D) $L_1 + L_2$

क्रमशः L_1 और L_2 स्व-प्रेरकत्व वाले दो कुण्डल चुम्बकीय रूप से युग्मित हैं, तो कुण्डलों के बीच पारस्परिक प्रेरकत्व का अधिकतम संभव मान क्या है?

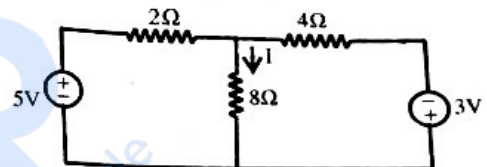
- (A) $L_1 \div L_2$
(B) $\sqrt{L_1 \times L_2}$
(C) $L_1 \times L_2$
(D) $L_1 + L_2$

59. In the circuit shown in the figure, find the current flowing through the 8Ω resistance -



- (A) 0.50 A
(B) 0.25 A
(C) 0.10 A
(D) 0.75 A

चित्र में प्रदर्शित परिपथ में, 8Ω प्रतिरोध से प्रवाहित होने वाली धारा ज्ञात कीजिए -



- (A) 0.50 A
(B) 0.25 A
(C) 0.10 A
(D) 0.75 A

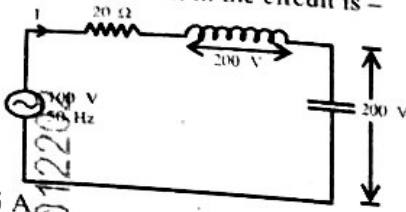
60. For a transformer of the full load, copper losses are A and iron losses are B, then the load at which these two losses would be equal is given by -

- (A) Full load $\times \sqrt{A/B}$
(B) Full load $\times \sqrt{B/A}$
(C) Full load $\times A/B$
(D) Full load $\times B/A$

यदि किसी ट्रांसफार्मर में फुल लोड कॉपर लॉस A और आयरन लॉस B है, तो किस लोड पर ये दोनों लॉस बराबर होंगे?

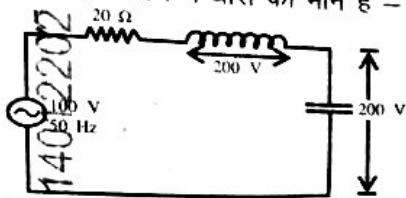
- (A) फुल लोड $\times \sqrt{A/B}$
(B) फुल लोड $\times \sqrt{B/A}$
(C) फुल लोड $\times A/B$
(D) फुल लोड $\times B/A$

61. The value of current in the circuit is -



- (A) 5 A
(B) 10 A
(C) 20 A
(D) 15 A

नीचे दिए गए परिपथ में धारा का मान है -



- (A) 5 A
(B) 10 A
(C) 20 A
(D) 15 A

62. When B is the flux density, then eddy current loss varies as -

- (A) B^2
(B) $B^{1.6}$
(C) B
(D) $B^{3.2}$

अगर B फ्लक्स डेन्सिटी है, तो एडी करंट लॉस चेंज होगा -

- (A) B^2
(B) $B^{1.6}$
(C) B
(D) $B^{3.2}$

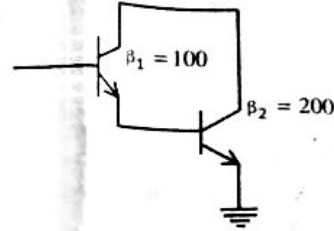
63. In term 's' is slip, then the ratio $\frac{\text{Rotor Copper loss}}{\text{Rotor Output}} =$

- (A) $(1 - s)$
(B) $(s - 1)$
(C) $(s/1 - s)$
(D) $(1/1 - s)$

यदि 's' स्लिप है, तो $\frac{\text{रोटर कॉपर लॉस}}{\text{रोटर आउटपुट}} =$

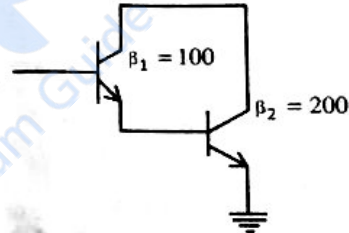
- (A) $(1 - s^2)$
(B) $(s - 1)$
(C) $(s/1 - s)$
(D) $(1/1 - s)$

64. What is overall gain of the given below darlington pair?



- (A) 100
(B) 3000
(C) 20000
(D) 300

नीचे दी गई डार्लिंगटन जोड़ी का समग्र लाभ क्या है?



- (A) 100
(B) 3000
(C) 20000
(D) 300

65. When Si NPN transistor is inactive the base-to-emitter voltage is equal to -

- (A) 0.6
(B) 0.4
(C) 1.4
(D) 0.88

जब Si NPN ट्रांजिस्टर निष्क्रिय में होता है, तो बेस-टू-एमिटर वोल्टेज बराबर होता है -

- (A) 0.6
(B) 0.4
(C) 1.4
(D) 0.88

66. What should be the spacing between the two conductors if the working voltage is 11kV?
 (A) 76 mm
 (B) 190 mm
 (C) 101 mm
 (D) 250 mm

यदि कार्यशील वोल्टेज 11kV है, तो दो कंडक्टरों के बीच कितनी दूरी होनी चाहिए?

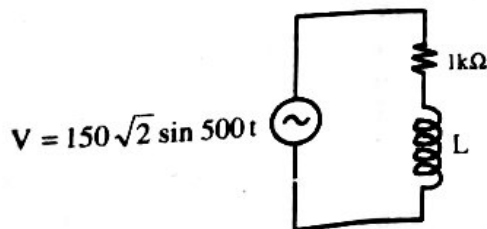
- (A) 76 mm
 (B) 190 mm
 (C) 101 mm
 (D) 250 mm

67. Which of the following automatic welding processes is likely to give maximum rate of metal deposition?
 (A) Multiple power submerged arc
 (B) Continuous flux covered electrode
 (C) Gas Shielded bare wires
 (D) Single wire submerged arc

निम्नलिखित में से कौन-सी स्वचालित वेल्डिंग प्रक्रिया धातु के समान की अधिकतम दर देने की संभावना है?

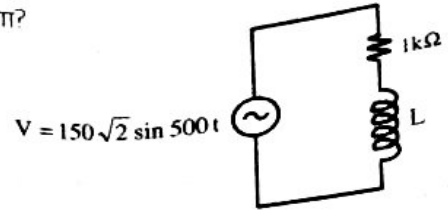
- (A) एकाधिक शक्ति जलमग्न चाप
 (B) निरंतर प्रवाह कवर इलेक्ट्रोड
 (C) गैस परिरक्षित नंगे तार
 (D) एकल तार जलमग्न चाप

68. For the AC circuit as shown below, if the rms voltage across resistor is 120V. What the value of the inductor?



- (A) 1.5H
 (B) 0.6H
 (C) 0.5H
 (D) 1.0H

नीचे दिए गए प्रत्यावर्ती परिपथ में, यदि प्रतिरोध में विभव का मान 120V है, तो कुंडली का मान क्या होगा?



- (A) 1.5H
 (B) 0.6H
 (C) 0.5H
 (D) 1.0H

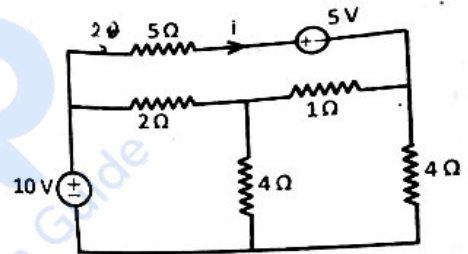
114012202

114012202

114012202

114012202

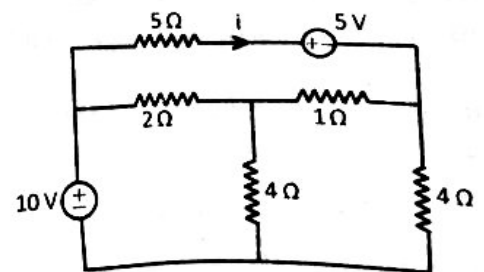
68. Find 'i' by Maxwell loop (mesh) method -



- (A) 0.2758
 (B) 0.3758
 (C) 0.1758
 (D) 0.1587



मैक्सवेल लूप (मेष) विधि द्वारा 'i' ज्ञात करो -



- (A) 0.2758
 (B) 0.3758
 (C) 0.1758
 (D) 0.1587

70. When the number of turns per unit length of a solenoid is doubled its self-inductance becomes -
 (A) 4 times
 (B) 8 times
 (C) doubled
 (D) same

जब किसी परिनालिका की प्रति इकाई लंबाई में फेंरो की संख्या दोगुनी कर दी जाती है तो उसका स्वप्रेरकत्व हो जाता है -

- (A) 4 गुना
 (B) 8 गुना
 (C) दोगुना
 (D) समान
71. Which kind of impurity atom is added to semiconductor to make it P-Type?
 (A) Pentavalent
 (B) Trivalent
 (C) Tetravalent
 (D) None

किस प्रकार की अशुद्धि परमाणु शुद्ध अर्धचालक में जोड़ा जाता है, उसे P-प्रकार का बनाने के लिए?

- (A) पेंटावैलेंट
 (B) ट्राइवैलेंट
 (C) टेट्रावैलेंट
 (D) कोई नहीं

72. The self inductance of a coil can be changed by -
 (A) changing electric current in the coil
 (B) changing number of turns per unit length of coil
 (C) changing temperature of the coil
 (D) All of the above

किसी कुण्डली का स्वप्रेरकत्व द्वारा बदला जा सकता है।

- (A) कुण्डली में विद्युत धारा बदल कर
 (B) कुण्डली की प्रति इकाई लंबाई में आवर्त की संख्या बदलकर
 (C) कुण्डली का तापमान बदलकर
 (D) उपरोक्त सभी

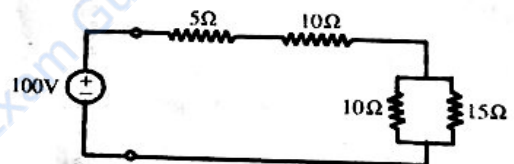
73. If two identical 3A, 4Ω Norton's equivalent circuits are connected in parallel with like polarity. The combined Norton's equivalent circuit will be -

- (A) 6A, 2Ω
 (B) 0A, 2Ω
 (C) 6A, 8Ω
 (D) 3A, 80Ω

यदि दो समान 3A, 4Ω नॉर्टन समकक्ष सर्किट समान ध्रुवता के साथ समानांतर में जुड़े हुए हैं। संयुक्त नॉर्टन समकक्ष सर्किट होगा -

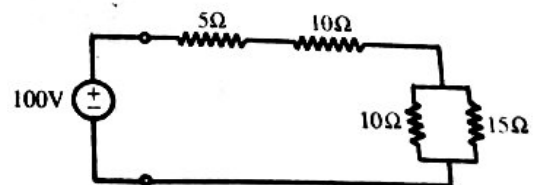
- (A) 6A, 2Ω
 (B) 0A, 2Ω
 (C) 6A, 8Ω
 (D) 3A, 80Ω

74. Find the current through each element and potential difference across 15Ω resistor -



- (A) 30.7
 (B) 25.7
 (C) 40.5
 (D) 28.5

प्रत्येक तत्व के माध्यम से वर्तमान और 15Ω प्रतिरोध में संभावित अंतर ज्ञात कीजिए -



- (A) 30.7
 (B) 25.7
 (C) 40.5
 (D) 28.5

75. What is the empirical formula employed for the determination of spacing of conductors in case of aluminium conductor?

- (A) $\sqrt{S+V}/150$
(B) $\sqrt{S+V}/100$
(C) $\sqrt{S+120}/V$
(D) $\sqrt{S+V}/1kV$

एल्यूमीनियम कंडक्टरों के मामले में कंडक्टरों की रिक्ति के निर्धारण के लिए नियोजित अनुभवजन्य सूत्र क्या है?

- (A) $\sqrt{S+V}/150$
(B) $\sqrt{S+V}/100$
(C) $\sqrt{S+120}/V$
(D) $\sqrt{S+V}/1kV$

76. The material commonly used for insulation in high voltage cables is -

- (A) Lead
(B) Paper
(C) Rubber
(D) None of the above

उच्च वोल्टेज केबल्स में इन्सुलेशन के लिए आमतौर पर उपयोग की जाने वाली सामग्री है -

- (A) लेड
(B) पेपर
(C) रबर
(D) इनमें से कोई नहीं

77. Load factor is define is -

- (A) $\frac{\text{Maxium Load}}{\text{Minimum Load}}$
(B) $\frac{\text{Average Load}}{\text{Peak Load}}$
(C) $\frac{\text{Peak Load}}{\text{Average Load}}$
(D) $\frac{\text{Peak Load}}{\text{Rated Load}}$

(भार कारक) लोड फेक्टर है -

- (A) $\frac{\text{सर्वाधिक लोड}}{\text{न्यूनतम लोड}}$
(B) $\frac{\text{औसत लोड}}{\text{पीक लोड}}$
(C) $\frac{\text{पीक लोड}}{\text{औसत लोड}}$
(D) $\frac{\text{पीक लोड}}{\text{मूल्यांकन लोड}}$

78. What is the input current of a 2HP single phase motor, 240V at 70% efficiency and 0.8 p.f?

- (A) 13.52 A
(B) 10.95 A
(C) 6.95 A
(D) 17.68 A

2HP सिंगल फेज मोटर को इनपुट करंट, 70% दक्षता पर 240V और 0.8 p.f क्या है?

- (A) 13.52 A
(B) 10.95 A
(C) 6.95 A
(D) 17.68 A

79. In LC transistor oscillator, the active component used is -

- (A) Capacitor
(B) Resistor
(C) Transistor
(D) Inductor

LC ट्रांजिस्टर दोलक में प्रयुक्त सक्रिय घटक क्या है?

- (A) संधारित्र
(B) प्रतिरोध
(C) ट्रांजिस्टर
(D) प्रेरक

80. What is the formula to calculate the numbers of poles required in LT line distribution?

- (A) $\text{Span} / \text{Length} + 1$
(B) $\text{Length} / \text{Span} + 10$
(C) $\text{Length} / \text{Span} + 1$
(D) $\text{Span} / \text{Length} + 10$

एलटी (LT) लाइन वितरण में आवश्यक ध्रुवों की संख्या की गणना करने का सूत्र क्या है?

- (A) $\text{अवधि} / \text{लंबाई} + 1$
(B) $\text{लंबाई} / \text{अवधि} + 10$
(C) $\text{लंबाई} / \text{अवधि} + 1$
(D) $\text{अवधि} / \text{लंबाई} + 10$

81. The power factor of a spot welding machine is expected to be about -
 (A) unity
 (B) 0.8 to 0.85 lagging ✓
 (C) 0.3 to 0.5 lagging
 (D) 0.75 to 0.85 leading

स्पॉट वेल्डिंग मशीन के पावर फैक्टर की के लगभग होने की उम्मीद है।

- (A) एकल -
 (B) 0.8 से 0.85 पश्चगामी
 (C) 0.3 से 0.5 पश्चगामी
 (D) 0.75 से 0.85 अग्रगामी

82. Seam welding is normally not recommended for -

- (A) Copper & high copper alloys
 (B) Aluminium alloys
 (C) Stainless and coated steels
 (D) Alloys of nickle and magnesium

आमतौर पर सीम वेल्डिंग की सिफारिश नहीं की जाती है -

- (A) ताँबा और उच्च ताँबा मिश्र धातु
 (B) एल्यूमीनियम मिश्र
 (C) स्टेनलेस और लेपित स्टील्स
 (D) निकल और मैग्नीशियम के मिश्र

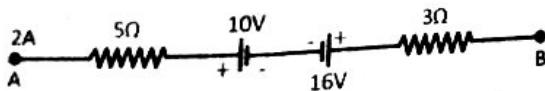
83. Gamma is the ratio of -

- (A) collector current to base current
 (B) base current to collector current
 (C) collector current to emitter current
 (D) emitter current to base current ✓

गामा.....का अनुपात होता है।

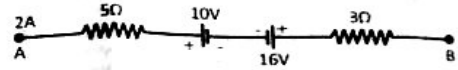
- (A) संग्राहक धारा और आधार धारा
 (B) आधार धारा और संग्राहक धारा
 (C) संग्राहक धारा और उत्सर्जक धारा
 (D) उत्सर्जक धारा और आधार धारा

84. The figure shown is a branch of an electric current, where current is moving from A to B. Find the value $(V_A - V_B)$ -



- (A) 20V
 (B) 30V
 (C) 10V ✓
 (D) 5V

यहाँ नीचे दर्शाई गई आकृति विद्युत धारा की एक शाखा है। जहाँ धारा A से B तक गति करती है, तो $(V_A - V_B)$ का मान ज्ञात कीजिए -



- (A) 20V
 (B) 30V
 (C) 10V
 (D) 5V

85. A current of 1 mA is flowing in conductor than number of electrons passing through per seconds in conductor is -

- (A) 6.25×10^{15} ✓
 (B) 1.6×10^{16}
 (C) 1.6×10^{16}
 (D) 6.25×10^{17}

चालक में 1 mA की धारा बह रही है। फिर चालक में प्रति सेकेंड से गुजरने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्या होगी?

- (A) 6.25×10^{15}
 (B) 1.6×10^{16}
 (C) 1.6×10^{16}
 (D) 6.25×10^{17}

86. As compared to a 2-wire DC distributor, 9-3 wire distributor with same maximum voltage to earth use only -

- (A) 31.25% of Copper
 (B) 66.7% of Copper
 (C) 33.3% of Copper
 (D) 125% of Copper

2 तार डी.सी. वितरक की तुलना में, पृथ्वी पर समान अधिकतम वोल्टेज वाला 3 तार वितरक केवल उपयोग करता है -

- (A) ताँबे का 31.25%
 (B) ताँबे का 66.7% ✓
 (C) ताँबे का 33.3%
 (D) ताँबे का 125%

87. The magnetic potential energy stored in a certain inductor is 25mJ, when the current in the inductor is 60mA. This inductor is of induction -
 (A) 138.88 H
 (B) 13.89 H
 (C) 0.138 H
 (D) 1.389 H

एक विशिष्ट प्रेरक में संग्रहित चुंबकीय स्थितिज ऊर्जा 25 mJ है, जब प्रेरक में प्रवाहित होने वाली धारा 60 mA है, तो प्रेरक का प्रेरकत्व क्या है?

- (A) 138.88 H
 (B) 13.89 H
 (C) 0.138 H
 (D) 1.389 H

88. During electric arc welding as the thickness of the metal to be welded increases -
 (A) current and voltage both are reduced
 (B) current is increased keeping voltage unchanged
 (C) voltage is increased keeping current the same
 (D) current and voltage both are increased

इलेक्ट्रिक आर्क वेल्डिंग के दौरान जैसे-जैसे वेल्ड की जाने वाली धातु की मोटाई बढ़ती जाती है -

- (A) करंट और वोल्टेज दोनों कम हो जाते हैं
 (B) वोल्टेज को समान रखते हुये करंट को बढ़ाया जाता है ✓
 (C) करंट को समान रखते हुए वोल्टेज बढ़ाया जाता है
 (D) करंट और वोल्टेज दोनों बढ़ जाते हैं

89. What will be the effect on the capacitance of the capacitor when the area of the parallel plate capacitor is reduced?

- (A) It will increase
 (B) It will increase initially and then decrease
 (C) It will decrease
 (D) There will be no effect

संधारित्र का धारिता पर क्या प्रभाव पड़ेगा जब समान्तर प्लेट संधारित्र का क्षेत्रफल कम हो जाता है?

- (A) यह बढ़ जायेगी
 (B) यह शुरू में बढ़ेगी फिर घटेगी
 (C) यह घट जायेगी ✓
 (D) कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा

90. What should be the height of the 'Roof pole'?
 (A) Less than 5m
 (B) Less than 3m
 (C) More than 10m
 (D) More than 3m

'रूफ पोल' की ऊँचाई कितनी होनी चाहिए?

- (A) 5m से कम
 (B) 3m से कम
 (C) 10m से ज्यादा
 (D) 3m से ज्यादा ✓



91. Point out the wrong statement. Magnetic leakage is undesirable in electric machines because it -

- (A) Lowers their power efficiency
 (B) Produces fringing
 (C) Leads to their increased weight
 (D) Increases their cost of manufacture

गलत कथन को इंगित करें विद्युत तंत्र में चुंबकीय रिसाव अवांछनीय है क्योंकि यह -

- (A) उनकी शक्ति दक्षता को कम करता है ✓
 (B) फ्रिन्जिंग पैदा करता है ✓
 (C) उनके बढ़े हुए वजन की ओर जाता है ✓
 (D) उनके निर्माण की लागत बढ़ाए ✓

92. As compared to a bipolar transistor, a JFET is -

- (A) More sensitive changes in input voltage ✓
 (B) Less sensitive changes in input voltage
 (C) Highly sensitive to changes in input voltage
 (D) Equally sensitive to changes in input voltage

बाइपोलर ट्रांसिस्टर की तुलना में एक JFET है -

- (A) इनपुट वोल्टेज में अधिक संवेदनशील परिवर्तन
 (B) इनपुट वोल्टेज में कम संवेदनशील परिवर्तन
 (C) इनपुट वोल्टेज में परिवर्तन के प्रति अत्यधिक संवेदनशील
 (D) इनपुट वोल्टेज में परिवर्तन के प्रति समान रूप से संवेदनशील

93. In common emitter configuration, find the collector (I_c) saturation if $I_B = 2\text{mA}$ & $\beta_{dc} = 200$ -
 (A) 0.8 mA
 (B) 0.4 mA
 (C) 0.9 mA
 (D) 0.6 mA

सामान्य उत्सर्जक विन्यास में संग्राहक धारा संतृप्ति धारा ज्ञात कीजिए अगर $I_B = 2\text{mA}$ एवं $\beta_{dc} = 200$ है -

- (A) 0.8 mA
 (B) 0.4 mA
 (C) 0.9 mA
 (D) 0.6 mA

94. Two sinusoidal emf are given as -

$$e_1 = A \sin(\omega t + \pi/4)$$

$$e_2 = B \sin(\omega t - \pi/6)$$

The phase difference between two quantities in degree is -

- (A) 105°
 (B) 75°
 (C) 60°
 (D) 15°

दो प्रत्यावर्ती विभव इस तरह दर्शाये जाते हैं -

$$e_1 = A \sin(\omega t + \pi/4)$$

$$e_2 = B \sin(\omega t - \pi/6)$$

ऊपर दिये गये दोनों विभव के बीच में फेज अंतर कितना है?

- (A) 105°
 (B) 75°
 (C) 60°
 (D) 15°

95. In an AC circuit, if voltage $V = (a + jb)$ volt and current is $I = (c + jd)$ Amp, then the active power is given by -

- (A) $ac + ad$
 (B) $bc - ad$
 (C) $bc + ad$
 (D) $ac + bd$

एक AC परिपथ में, यदि विभव $V = (a + jb)$ वोल्ट व धारा $I = (c + jd)$ Amp है, तो सक्रिय शक्ति क्या होगी?

- (A) $ac + ad$
 (B) $bc - ad$
 (C) $bc + ad$
 (D) $ac + bd$

96. Armature reaction depends on which of the following?

- (A) Magnitude of load current
 (B) Power factor of load
 (C) Both (A) & (B)
 (D) None of the above

आर्मेचर प्रतिक्रिया निम्नलिखित में से किस पर निर्भर करती है?

- (A) लोड धारा के आकार
 (B) शक्ति गुणक (लोड के)
 (C) दोनों (A) और (B) पर -
 (D) कोई नहीं

97. A Norton circuit with 10 A current source and 15Ω resistance is connected across a resistance of 5Ω . The current in 5Ω resistance will be -

- (A) 7.5 A
 (B) 10 A
 (C) 2.5 A
 (D) 5 A

10 A धारा स्रोत और 15Ω प्रतिरोध के साथ एक नॉर्टन परिपथ 5Ω के प्रतिरोध के पार जुड़ा हुआ है। 5Ω प्रतिरोध में धारा क्या होगी?

- (A) 7.5 A
 (B) 10 A
 (C) 2.5 A
 (D) 5 A

98. When a pure inductive load is connected to the alternator, what is the effect of armature reaction?

- (A) Cross Magnetization
 (B) Demagnetization
 (C) Magnetization
 (D) None of the above

जब शुद्ध आगमनात्मक भार को अल्टरनेटर से जोड़ा जाता है, तो आर्मेचर प्रतिक्रिया का क्या प्रभाव होता है?

- (A) क्रॉस मैग्नेटाइजेशन (चुंबकीकरण)
 (B) विचुंबकीकरण
 (C) मैग्नेटाइजेशन (चुंबकीकरण)
 (D) कोई नहीं



99. What is the ratio of no-load speed to full load speed of 200 kVA, 12 poles, 2200V, 3 ϕ , 60 Hz synchronous motor -
 (A) 1
 (B) Infinite
 (C) 1.21
 (D) 1.1

200 kVA, 12 poles, 2200 वोल्ट, 3 ϕ , 60 Hz
 सिनक्रोनस मोटर में नो लोड स्पीड और फुल स्पीड
 का अनुपात होगा -
 (A) 1 ✓
 (B) अनंत
 (C) 1.21
 (D) 1.1

100. Those material are well suited for making permanent magnets which have retentivity and coercivity.
 (A) high, low
 (B) high, high
 (C) low, high ✓
 (D) low, low

वे सामग्री स्थायी चुम्बक बनाने के लिए अच्छी तरह से अनुकूल हैं जिनमें प्रतिधारण और निग्राहिता है।

- (A) उच्च, कम
 (B) उच्च, उच्च
 (C) कम, उच्च
 (D) कम, कम

101. In an electric arc welding, the voltage required to strike an AC arc is about -
 (A) 50 - 60 V
 (B) 230 V
 (C) 100 - 120 V
 (D) 80 - 90 V

एक विद्युत चाप वेल्डिंग में, एक AC चाप पर प्रहार करने के लिए आवश्यक वोल्टेज लगभग है -

- (A) 50 - 60 V
 (B) 230 V
 (C) 100 - 120 V ✓
 (D) 80 - 90 V

102. The majority charge carriers in an NPN transistors are -
 (A) Electrons
 (B) Holes
 (C) Trivalent Atoms
 (D) Pentavalent Atoms

NPN ट्रांजिस्टर में बहुसंख्य आवेश वाहक होते हैं -

- (A) इलेक्ट्रॉन ✓
 (B) होल्स
 (C) त्रिसंयोजक अणु
 (D) पंचसंयोजक अणु

103. Which of the following is not true for JFET?
 (A) Gate-Source p-n Junction is always reverse biased
 (B) Gate-source p-n Junction is always forward biased
 (C) Drain current is controlled by changing the channel width
 (D) JFET is a voltage controlled three terminal device

निम्नलिखित में से कौन JFET के लिए सही नहीं है?

- (A) गेट-सोर्स p-n जंक्शन हमेशा रिवर्स बायस्ड होता है
 (B) गेट-सोर्स p-n जंक्शन हमेशा फॉरवर्ड बायस्ड होता है
 (C) चैनल की चौड़ाई को बदलकर ड्रेन करंट को नियंत्रित किया जाता है
 (D) JFET एक वोल्टेज नियंत्रित तीन टर्मिनल डिवाइस है

104. How many earth connection are required for the motor frame as per the IE rule 61?
 (A) One
 (B) Two separate and distinct
 (C) Three separate and distinct
 (D) All of these

IE नियम 61 के अनुसार मोटर फ्रेम के लिए कितने अर्थ कनेक्शन की आवश्यकता हैं?

- (A) एक
 (B) दो अलग और अलग ✓
 (C) तीन अलग और अलग
 (D) उपरोक्त सभी



105. n-p-n transistors are preferred over p-n-p transistors because they have -
 (A) high mobility of holes
 (B) higher mobility of electrons than the mobility of holes in p-n-p transistors
 (C) low mobility of holes
 (D) equal to mobility of holes
- n-p-n ट्रांजिस्टर को p-n-p ट्रांजिस्टर की तुलना में अधिक वरीयता क्यों दी जाती है?
 (A) छिद्रों की उच्च गतिशीलता के कारण
 (B) p-n-p ट्रांजिस्टर में छिद्रों की गतिशीलता की तुलना में इलेक्ट्रॉन की उच्च गतिशीलता होती है
 (C) छिद्रों की निम्न गतिशीलता के कारण
 (D) छिद्रों की गतिशीलता के बराबर
106. When the length of the solenoid is doubled without any change in the number of turns and area of the coil. Then its self-inductance will be -
 (A) Doubled
 (B) Half times
 (C) Unchanged
 (D) Nine times
- जब घुमावों की संख्या और कुंडल के क्षेत्र में किसी भी बदलाव के बिना सोलेनाइड की लंबाई दुगुनी हो जाती है, तो इसका स्व-प्रेरकत्व होगा।
 (A) दोगुना
 (B) आधा गुना
 (C) अपरिवर्तित
 (D) नौ गुना
107. Consider the following two statements -
 1. Kirchhoff's junction law follows from conservation of charge.
 2. Kirchhoff's loop law follows from conservative nature of electric field.
 (A) Both 1 and 2 are wrong
 (B) 1 is correct but 2 is wrong
 (C) Both 1 and 2 are correct
 (D) 2 is correct but 1 is wrong
- निम्नलिखित दो कथनों पर विचार करें -
 1. किरचॉफ का जंक्शन नियम आवेश के संरक्षण से आता है।
 2. किरचॉफ का लूप नियम विद्युत क्षेत्र की संरक्षी प्रकृति से आता है।
 (A) 1 और 2 दोनों गलत है
 (B) 1 सही है लेकिन 2 गलत है
 (C) 1 और 2 दोनों सही है
 (D) 2 सही है लेकिन 1 गलत है
108. In tap changing transformer, the tapplings are provided on -
 (A) Primary winding
 (B) Secondary winding
 (C) High voltage winding
 (D) Any of the above
- एक टेप चेंजिंग ट्रांसफार्मर में, टेपिंग प्रदान की जाती है -
 (A) प्राइमरी वाइंडिंग
 (B) सेकेंडरी वाइंडिंग
 (C) हाई वोल्टेज वाइंडिंग
 (D) उपरोक्त में से कोई भी
109. The usual spans with RCC poles are -
 (A) 300 - 500 m
 (B) 80 - 100 m
 (C) 60 - 100 m
 (D) 40 - 50 m
- आर.सी.सी. पोल के साथ सामान्य अवधि हैं।
 (A) 300 - 500 m
 (B) 80 - 100 m
 (C) 60 - 100 m
 (D) 40 - 50 m
110. In ACSR conductors, the insulation between aluminium and steel conductors is -
 (A) Varnish
 (B) Bitumen
 (C) No insulation is required
 (D) Insulin
- ACSR कंडक्टर में, एल्यूमीनियम और स्टील कंडक्टर के बीच इन्सुलेशन है -
 (A) वार्निश
 (B) बिटुमेन
 (C) कोई इन्सुलेशन की आवश्यकता नहीं है
 (D) इंसुलिन
111. The potential to which a conductor is raised, depends on -
 (A) The amount of charge
 (B) Geometry and size of the conductor
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above
- वह विभव जहाँ तक चालक को उठाया जाता है, वह पर निर्भर करता है।
 (A) आवेश की मात्रा पर
 (B) चालक की ज्यामिति और आकार
 (C) (A) और (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं

112. What does section 44 refers to?

- (A) Penalty for maliciously for wasting energy
- (B) Theft of energy
- (C) Penalty for interference with meters
- (D) Penalty for illegal transmission or use of energy

धारा 44 क्या संदर्भित करता है?

- (A) दुर्भावनापूर्ण रूप से ऊर्जा बर्बाद करने के लिये दंड
- (B) ऊर्जा की चोरी
- (C) मीटर के साथ हस्तक्षेप के लिये जुर्माना
- (D) अवैध संचरण या ऊर्जा के उपयोग के लिये दंड

113. In a resistor, the first three bands from left to right have colours Yellow, Purple and Red then, what will be the value of resistor in ohm?

- (A) 540
- (B) 4700
- (C) 52000
- (D) 6700

एक प्रतिरोध में बाएं से दाएं तक पहले तीन बैंडों में पीला, बैंगनी, लाल रंग हैं, तो ओम में प्रतिरोध का मान क्या होगा?

- (A) 540
- (B) 4700 ✓
- (C) 52000
- (D) 6700

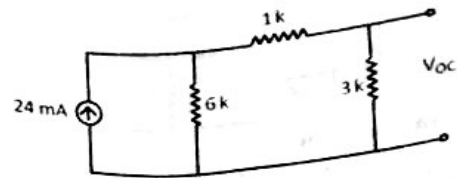
114. Which of the following is a type of fusion welding?

- (A) Forge Welding
- (B) Friction Welding
- (C) Ultra Sonic Welding
- (D) Carbon Arc Welding ✓

निम्नलिखित में से कौन सा सलयन वेल्डिंग (fusion welding) का एक प्रकार है?

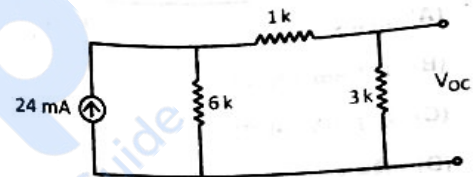
- (A) फोर्ज वेल्डिंग
- (B) घर्षण वेल्डिंग
- (C) पराश्रव्य वेल्डिंग
- (D) कार्बन आर्क वेल्डिंग

115.



The Thevenin voltage & the resistor in the given circuit is and respectively.

- (A) 20.57 V; 21 kΩ
- (B) 43.2 V; 2.1 kΩ ✓
- (C) 2.57 V; 20.57 kΩ
- (D) 43.2 V; 20.57 kΩ



दिये गए परिपथ में थेवेनिन वोल्टेज और प्रतिरोध क्रमशः और है।

- (A) 20.57 V; 21 kΩ
- (B) 43.2 V; 2.1 kΩ ✓
- (C) 2.57 V; 20.57 kΩ
- (D) 43.2 V; 20.57 kΩ

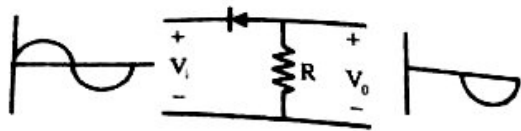
116. A 10mH inductor carries a sinusoidal current of 1A at a frequency of 50Hz. The average power dissipated by the inductor is -

- (A) 1.0W
- (B) 0.5W
- (C) 0.25W
- (D) 0W ✓

किसी 10mH कुंडली में अगर 1A की प्रत्यावर्ती धारा 50Hz आवृत्ति पर बह रही है, तो उस कुंडली की एवरेज पावर क्या होगी?

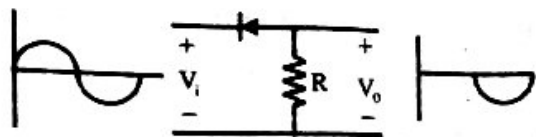
- (A) 1.0W
- (B) 0.5W
- (C) 0.25W
- (D) 0W ✓

117. What is this drawn circuit called?



- (A) Clipper
(B) Positive clipper -
(C) Negative clipper
(D) Clamper

नीचे बनाया हुआ सर्किट क्या कहलाता है?



- (A) क्लिपर
(B) घनात्मक क्लिपर
(C) ऋणात्मक क्लिपर
(D) क्लैम्पर

118. The frequency of voltage generated by an alternator having 8 poles & rotating at 250 rpm is -

- (A) 60 Hz
(B) 50 Hz
(C) $16\frac{2}{3}$ Hz
(D) 25 Hz

एक 8 पोल अल्टरनेटर जो 250 rpm स्पीड पर घूम रहा है, तो जनरेटेड वोल्टेज की आवृत्ति क्या होगी?

- (A) 60 Hz
(B) 50 Hz
(C) $16\frac{2}{3}$ Hz ✓
(D) 25 Hz

2125

$$\begin{array}{r} 125 \\ 125 \\ \hline 3125 \end{array}$$

119. The power factor of an ordinary electric bulb is -

- (A) slightly more than unity
(B) unity
(C) zero
(D) slightly less than unity

किसी साधारण बिजली के बल्ब का पावर फैक्टर होगा -

- (A) एक से ज्यादा
(B) यूनिटी ✓
(C) शून्य
(D) एक से कम

120. The knowledge of diversity factor helps in determining -

- (A) peak load
(B) plant capacity
(C) average load
(D) kWh generated

विविधता कारक का ज्ञान निर्धारित करने में मदद करता है - 125

- (A) पीक लोड
(B) संयंत्र क्षमता
(C) औसत भार
(D) किलोवॉट उत्पन्न

$$\begin{array}{r} 125 \\ 125 \\ \hline \end{array}$$

②



$$145 \text{ V} - 5 + \frac{V_A + 3}{4}$$