

भूमिगत केबिल्स (Underground Cables)

1. प्रदाय (feeder) का आमाप (size) निम्न में से किस पर निर्भर करता है?

(UPPCL-TG-2 Electrician-2015)

- (a) आवृत्ति (frequency)
- (b) शक्ति गुणांक (power factor)
- (c) धारा (current)
- (d) वोल्टता पतन (voltage drop)

Ans : (c) प्रदाय का आमाप धारा पर निर्भर करता है। फीडर (feeder) वितरक तन्त्र का वह भाग जिसके द्वारा विद्युत शक्ति पावर हाउस अथवा सब-स्टेशनों से वितरकों में पहुँचायी जाती है फीडर कहलाता है।

2. The insulation resistance of a cable is specified by the manufacturer at 250 MΩ per kilometre. The resistance of 200 meter length will be विनिर्माता द्वारा केबल का इंसुलेशन प्रतिरोध 250 MΩ प्रति किलोमीटर विनिर्दिष्ट किया गया है। 200 मीटर लंबाई का प्रतिरोध क्या होगा?

(UPPCL-2016, TG2 Exam Date : 26-06-2016)

- (a) 50 MΩ
- (b) 250 MΩ
- (c) 1250 MΩ
- (d) 125 MΩ

Ans : (c) केबल का इंसुलेशन प्रतिरोध लम्बाई के प्रतिलोमानुपाती होता है -

$$R = \frac{\rho}{2\pi l} \log \frac{r_2}{r_1}$$

$$R \propto \frac{1}{l}$$

केबल का इंसुलेशन प्रतिरोध = 250 MΩ

1 Km = 1000 m

∴ 1000 m का इंसुलेशन प्रतिरोध = 250 MΩ

$$\therefore 1 \text{ m का इंसुलेशन प्रतिरोध} = \frac{250}{1000}$$

$$\therefore 200 \text{ m का इंसुलेशन प्रतिरोध} = \frac{250}{1000} \times 200 = 50 \text{ M}\Omega$$

3. The substance used as flux in cable jointing, general electrical, electronic and radio purposes is :

केबल में जोड़ लगाने, आम बिजली प्रयोजनों, इलेक्ट्रॉनिक और रेडियो प्रयोजनों में फ्लक्स के रूप में निम्नलिखित पदार्थ का प्रयोग किया जाता है

(UPPCL-2016, TG2 Exam Date : 26-06-2016)

- (a) resin/रेजिन
- (b) eyre number 7/ईयर नंबर 7
- (c) Aluminium/एल्युमीनियम
- (d) Dilute hydrochloric acid
तनु हाईड्रोक्लोरिक एसिड

Ans : (a) केबल में जोड़ लगाने, आम बिजली प्रयोजनों, इलेक्ट्रॉनिक और बिजली प्रयोजनों में फ्लक्स के रूप में रेजिन का प्रयोग किया जाता है।

4. Which of the following materials is used for cable insulation? केबल के इंसुलेशन के लिए निम्नलिखित में से किस सामग्री का प्रयोग किया जाता है?

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) Phenol formaldehyde/ फीनोल फॉर्मल्डीहाइड
- (b) Polytetrafluoroethylene/पॉलीटेट्राफ्लुओरोएथिलीन
- (c) Polyvinyl chloride/ पॉलीविनाइल क्लोराइड
- (d) Acrylonitrile butadiene styrene
एक्रिलोनाइट्राइल ब्यूटाडीन स्टिरीन

Ans : (c) केबल के इंसुलेशन के लिए पॉलीविनाइल क्लोराइड सामग्री का प्रयोग किया जाता है। ताँबे अथवा एल्युमीनियम के नंगे तारों पर पी.वी.सी. आवरण चढ़ाकर यह केबल तैयार किया जाता है। पी.वी.सी. नमी, जल, अम्ल, वातावरण परिवर्तन से अप्रभावित रहने वाला कठोर सिन्थेटिक पदार्थ है। अत्यधिक उच्च तापमान पर पी.वी.सी. नर्म हो जाता है और अत्यधिक कम तापमान पर यह पदार्थ भुरभुरा हो जाता है। इसलिए अत्यधिक उच्च एवं अत्यधिक कम तापमानों के अतिरिक्त सभी प्रकार की परिस्थितियों में और सभी प्रकार के वैद्युतिक वायरिंग में पी.वी.सी. केबिल्स प्रयोग किये जाते हैं।

5. Copper conductor cable may be joined by कॉपर चालक केबल निम्नलिखित से जोड़ा जा सकता है-

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) welding/ वेल्डिंग
- (b) soldering/ सोल्डरिंग
- (c) thermit welding/ थर्मिट वेल्डिंग
- (d) resistance butt welding/ प्रतिरोध टक्करी वेल्डिंग

Ans : (b) कॉपर चालक केबल को कठोर सोल्डर द्वारा जोड़ा जाता है। इस सोल्डर का गलनांक अन्य सोल्डर्स के गलनाकों की अपेक्षा अधिक होता है। इसका उपयोग ताँबा, पीतल, लोहा आदि धातुओं के बड़े आकार के टुकड़ों या मोटे तारों व केबिल्स के जोड़ों पर टाँका लगाने के लिए किया जाता है

6. The voltage of low tension cable is less than
निम्न तनन केबल की वोल्टेज होती है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) 220 V (b) 400 V
(c) 600 V (d) 1000 V

Ans : (d) निम्न तनन केबल की वोल्टता 1000 V तक होती है।

7. The damping winding in a synchronous motor is generally used to
तुल्यकाली मोटर में मंदन वाइंडिंग का प्रयोग सामान्यतः किया जाता है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) provide starting torque only
केवल स्टार्टिंग बलाघूर्ण उत्पन्न करने के लिए
(b) reduce noise level/शोर का स्तर घटाने के लिए
(c) reduce eddy currents
भंवर धाराएं कम करने के लिए
(d) prevent hunting and provide the starting torque
हंटिंग रोकने और स्टार्टिंग बलाघूर्ण उत्पन्न करने के लिए

Ans : (d) तुल्यकाली मोटर में मंदन वाइंडिंग का प्रयोग सामान्यतः हंटिंग रोकने और स्टार्टिंग बलाघूर्ण उत्पन्न करने के लिए किया जाता है।

8. The insulation used in cable designed for 1000 kV is

1000 KV के लिए डिजाइन की गई केबल में प्रयुक्त इंसुलेशन होता है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) impregnated paper
संसेचित पेपर
(b) XLPE
(c) Compressed SF₆ gas
संपीडित SF₆ गैस
(d) PVC

Ans : (c) 1000 KV के लिए डिजाइन की गयी केबल में प्रयुक्त इंसुलेशन संपीडित SF₆ गैस होता है।

9. Cables for 220 KV lines are invariably
220 KV लाइन का केबल सर्वदा होता है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) paper insulated/ पेपर इंसुलेटेड
(b) rubber insulated/ रबर इंसुलेटेड
(c) mica insulated/ माइका इंसुलेटेड
(d) compressed oil or compressed gas insulated
संपीडित तेल या संपीडित वायु इंसुलेटेड

Ans : (d) 220KV लाइन का केबल सर्वदा संपीडित तेल या संपीडित वायु इंसुलेटेड होता है।

10. Sheaths are used in the cable to
केबल में आवरण का प्रयोग किया जाता है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) provide strength to the cable
केबल को सामर्थ्य देने के लिए
(b) provide proper insulation
उचित इंसुलेशन प्रदान करने के लिए
(c) prevent the moisture from entering the cable
केबल में नमी के प्रवेश को रोकने के लिए
(d) prevent electric shock
बिजली के झटके रोकने के लिए

Ans : (c) केबल में आवरण का प्रयोग केबल में नमी के प्रवेश को रोकने के लिए प्रयोग किया जाता है। नमी सोखने के कारण केबल का जीवनकाल कम हो जाता है।

11. The surge resistance of cable is close to
केबल का प्रोत्कर्ष प्रतिरोध लगभग होता है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) 1 Ω (b) 10 Ω
(c) 25 Ω (d) 50 Ω

Ans : (d) केबल का प्रोत्कर्ष प्रतिरोध लगभग 40-60 Ω होता है।

12. Localisation of cable faults may be done by
केबल दोषों का स्थानीयकरण निम्नलिखित द्वारा किया जा सकता है—

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) Murray loop test/ मूरे लूप टेस्ट
(b) vector position control/ सदिश स्थिति नियंत्रण
(c) insulation resistance measurement
इंसुलेशन प्रतिरोध मापन
(d) fault current measurement/ दोष करंट मापन

Ans : (a) केबल दोषों का स्थानीयकरण मूरे लूप टेस्ट द्वारा किया जाता है। इस परीक्षण को निम्न दो प्रकार के प्रदोषों के स्थानीयकरण हेतु प्रयोग किया जाता है—

- (1) भू-प्रदोष स्थानीयकरण (Earth Fault localization)
(2) लघु-पथ प्रदोष स्थानीयकरण (S.C. fault localization)

13. Which of the following indicates overheated insulation?

निम्नलिखित में से किसके द्वारा इंसुलेशन का अत्यधिक गर्म होना इंगित होता है?

(UPPCL-TG2-Electrician-2015)

- (a) Buzzing sound/ बजिंग ध्वनि
(b) Burning odour/ जलने की गंध
(c) Crack or split/ दरार पड़ना या फटना
(d) Broken wire/ तार का टूटना

Ans : (b) जलने की गंध के द्वारा इंसुलेशन का अत्यधिक गर्म होना इंगित होता है।

14. निम्न में से कौन सा भूमिगत केबिल अधिकतम वोल्टता ले सकता है?

(UPPCL-TG-2 Electrician-2015)

- (a) एस. जे. केबल (S.J. Cables)
- (b) एच. टी. केबल (H. T. Cables)
- (c) ई. एच. टी. केबल (EHT Cables)
- (d) आयल पूर्ति केबल (Oil filled cables)

Ans : (d) आयल पूर्ति केबल भूमिगत केबिल अधिकतम वोल्टता ले सकता है। निम्न वोल्टता केबिल 1KV तक वोल्टता के लिए प्रयुक्त किया जाता है तथा उच्च वोल्टता केबिल 1KV से 11KV तक वोल्टता के लिए प्रयुक्त किया जाता है एवं श्रेष्ठ वोल्टता केबिल 11KV से 33KV तक और अति उच्च वोल्टता केबिल 33KV से 132 KV तक प्रयुक्त किया जाता है एवं अति श्रेष्ठ वोल्टता 132 KV से अधिक के लिए प्रयोग किया जाता है।

15. किसी केबिल का कुचालक पदार्थ (insulation) छीलने के लिए चाकू किस कोण पर रखना चाहिए?

(UPPCL-TG-2 Electrician-2015)

- (a) 60°
- (b) 20° से कम
- (c) 90°
- (d) 45°

Ans : (b) किसी केबिल का कुचालक पदार्थ छीलने के लिए चाकू 20° से कम पर रखना चाहिए।

16. केबिल के ऊपर धातु का आच्छद (metallic sheath) किस लिए लगाया जाता है?

(UPPCL-TG-2 Electrician-2015)

- (a) केबिल को कवच (armouring) से होने वाले नुकसान से बचाने के लिए
- (b) केबिल मजबूत बनाने के लिए
- (c) केबिल में आर्द्रता रोकने के लिए
- (d) केबिल की शक्ति (strength) बढ़ाने के लिए

Ans : (c) केबिल के ऊपर धातु का आच्छद केबिल में आर्द्रता रोकने के लिए लगाया जाता है। सभी कोरों पर एक साथ पुनः एक कागज अथवा वर्निशयुक्त कागज की मोटी पर्त चढ़ाई जाती है और उसके ऊपर लैंड अथवा लैंड-एलॉय की पर्त चढ़ाई जाती है यह धात्विक पर्त नमी को कोर तक नहीं पहुँचने देती। यह पर्त लैंड के स्थान पर एल्युमीनियम की भी हो सकती है।

17. Cables used in automobiles are usually ऑटोमोबाइलों में प्रयोग किए जाने वाले केबल आमतौर पर

(UPPCL-TG2-Electrician-2014)

- (a) vulcanized rubber insulated वल्केनाइज रबर द्वारा इंसुलेटेड होते हैं।
- (b) paper insulated/पेपर इंसुलेटेड होते हैं
- (c) high pressure gas insulated उच्च दाब गैस इंसुलेटेड होते हैं
- (d) Not insulated/इंसुलेटेड नहीं होते

Ans : (a) ऑटो मोबाइल में प्रयोग किये जाने वाला केबल आमतौर पर वल्केनाइज रबर द्वारा इंसुलेटेड होते हैं।

18. When the service voltage of a cable is 250 V, it should be checked after installation for about 15 minutes, at a voltage of not less than किसी केबल की सर्विस वोल्टेज यदि 250V हो तब कम से कम निम्नलिखित वोल्टेज पर इसको स्थापित किए जाने के लगभग 15 मिनट बाद तक इसकी जाँच करनी चाहिए।

(UPPCL-TG2-Electrician-2014)

- (a) 100 V
- (b) 250 V
- (c) 500 V
- (d) 1000 V

Ans : (c) 500 V

19. Super voltage cable has the transmission voltage of सुपर वोल्टेज केबल की संचारण वोल्टता होती है?

(UPRVUNL-TG-2 Electrician-2015)

- (a) 1 kV to 11 kV
- (b) Below 1 kV
- (c) 11 kV to 33 kV
- (d) Above 33 kV

Ans : (c) सुपर वोल्टेज केबिल की संचरण वोल्टता 11KV से 33KV तक होती है। High Voltage cable की संचरण वोल्टता 1KV से 11KV तक होता है। low voltage cable की संचरण वोल्टता 1KV से कम होती है। Extra High voltage cable की संचरण वोल्टता 33KV से ज्यादा होती है।

20. On the basis of fields of application, which one of the following is not a type of cable?

अनुप्रयोगों के क्षेत्रों के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा केबल का प्रकार नहीं है?

(UPRVUNL-TG-2 Electrician-2015)

- (a) Submarine/पनडुब्बी
- (b) Domestic Power/घरेलू बिजली
- (c) Telecommunication/दूरसंचार
- (d) Industrial Power/औद्योगिक बिजली

Ans : (a) अनुप्रयोगों के क्षेत्रों के आधार पर पनडुब्बी केबिल का प्रकार नहीं है।

21. केबिल में आच्छद दिए जाते हैं :

(DMRC Maintainer Electrician-2014)

- (a) चालक को प्रबलता देने के लिए
- (b) विद्युत रोधन उपलब्ध कराने के लिए
- (c) केबल में आर्द्रता के प्रवेश को रोकने के लिए
- (d) धारिता को कम करने के लिए

Ans : (d) केबिल में आच्छद दो केबिलों के बीच धारिता को कम करने के लिए किया जाता है।

22. Paper used in insulation of cables is— केबिल के विद्युतरोधन में प्रयुक्त पेपर है—

(LMRC Maintainer Electrician Exam 2016)

- (a) Insulation paper/इन्सुलेशन पेपर
- (b) H shaped Paper/H आकार का पेपर
- (c) Impregnated paper/इम्प्रेग्नेटेड पेपर
- (d) V shaped paper/V आकार का पेपर

Ans : (c) केबिल के विद्युतरोधन में प्रयुक्त इम्प्रेग्नेटेड पेपर प्रयुक्त होता है।

23. Which of the following is added to rubber in vulcanization process ?

निम्न में से क्या वल्कनित (Vulcanization) प्रक्रिया में रबर में मिलाया जाता है?

(LMRC Maintainer Electrician Exam 2016)

- (a) Bitumen/बिटूमन
- (b) Bakelite/बैकेलाइट
- (c) Sulphur/सल्फर
- (d) Iron/लोहा

Ans : (c) वल्कनित प्रक्रिया में रबर में सल्फर मिलाया जाता है। रबर को मजबूती प्रदान करने के लिए सल्फर का प्रयोग किया जाता है।

24. केबलों में आच्छादों (Sheaths) का प्रयोग किया जाता है—

(DMRC Maintainer Electronic EXAM, 2014)

- (a) उचित इन्सुलेशन प्रदान करने के लिए
- (b) यांत्रिक सामर्थ्य प्रदान करने के लिए
- (c) नमी के अन्तःसंक्रमण को रोकने के लिए
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) केबलों में आच्छादों (Sheaths) का प्रयोग उचित इन्सुलेशन प्रदान करने के लिए किया जाता है। केबलों के द्वारा सुदूर गाँव तक संचार को भेजने में सहयोग मिलता है, केबलों के द्वारा आवृत्ति को अधिक स्पष्ट और संबद्ध करने के लिए किया जाता है।

25. The diameter of conductor used in LT 660 V grade power cables depends on :

LT 660V ग्रेड पावर केबिल में उपयोग किए जाने वाले चालक का व्यास, पर निर्भर करता है—

(ISRO Technician Electrician 27.11.2016)

- (a) operating voltage/प्रचालनात्मक वोल्टता
- (b) power factor/शक्तिगुणांक
- (c) current to be carried/वाहित धारा
- (d) type of insulation used/प्रयुक्त रोधक का प्रकार

Ans : (c) LT 660V पावर केबल में उपयोग किये जाने वाले चालक का व्यास current to be carried पर निर्भर करता है। किसी भी केबल का व्यास उसकी धारा की क्षमता पर निर्भर करता है।

26. What is the source of heat generation in cables?

केबलों में ऊष्मा की उत्पत्ति का स्रोत क्या होता है?

(DMRC Maintainer Electrician 2017)

- (a) Copper loss in conductor
चालक में ताँबे की हानि
- (b) Dielectric losses in cable insulation
केबल विद्युतरोधन में परावैद्युत हानियाँ
- (c) Losses in metallic sheathings and armouring
धात्विक आवरणों और कवचनों में हानियाँ
- (d) All of these/ये सभी

Ans : (d) केबलों में विद्युत ऊर्जा का स्रोत है।

1. चालक में ताँबे की हानि
2. केबल विद्युत रोधन में परावैद्युत हानि
3. धात्विक आवरणों एवं कवचनों में हानियाँ

27. When a cable is to cross a road, it should—
कोई केबल जब सड़क क्रॉस करती है तब इसे—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee

16.10.2016, Re-Exam)

- (a) run as overhead cable
सड़क के ऊपर से ले जाना चाहिए
- (b) be buried in trenches
जमीन के भीतर से मिट्टी में दबा कर ले जाना चाहिए
- (c) be surrounded by saw dust to absorb vibrations
कंपनों का अवशोषण करने के लिए लकड़ी के बुरादे से ढक देना चाहिए
- (d) be laid in pipes or conduits
पाइप या कंड्यूट में बिछाया जाना चाहिए

Ans : (d) यदि किसी केबल को सड़क पार ले जाने के लिए पाइप या कंड्यूट की सहायता से पार किया जाता है।

28. In a particular circuit connection, SWG 18 wire is selected over SWG 22. The reason is that it is having:

एक विशेष परिपथ जोड़ में SWG 22 के बदले SWG 18 तार का चयन किया जाता है, उसका कारण है कि इसमें है—

(ISRO Electronics Mechanic 2016)

- (a) Lesser weight/उच्च धारा वहन करने की क्षमता
- (b) Less thickness/कम मोटाई
- (c) Higher resistance/उच्च प्रतिरोध
- (d) Higher current carrying capacity
उच्च धारा वहन करने की क्षमता

Ans : (d) विशेष परिपथ जोड़ में SWG 22 तार के बदले SWG 18 तार का चयन इसलिए किया जाता है क्योंकि तार का प्रयोग करने से उच्च धारा वहन करने की क्षमता (Higher current carrying capacity) बढ़ जाती है।

29. किसी उद्योगशाला को मुख्यतः 3-फेज लोड तथा सीमित प्रकाश-लोड के लिए प्रयुक्त केबिल, प्रकार का होना चाहिए।

(ESIC Electrician-2016)

- (a) चार क्रोड
- (b) दो क्रोड
- (c) तीन क्रोड
- (d) साढ़े तीन क्रोड

Ans : (d) किसी उद्योगशाला को मुख्यतः 3-फेज लोड तथा सीमित प्रकाश-लोड के लिए प्रयुक्त केबिल साढ़े तीन क्रोड प्रकार का होना चाहिये। केबिल का वह चालक भाग जिससे होकर विद्युत धारा प्रवाहित होती है, कोर कहलाती है।

30. भूमिगत प्रकार के केबिल में जालीदार कवच (armouring) लगाने का उद्देश्य है—

(BMRC Electrician-2016)

- (a) नमी से सुरक्षा
- (b) दीमक से सुरक्षा
- (c) यांत्रिक आघात से सुरक्षा
- (d) केबिल को फटने (burst) से रोकना

Ans : (c) भूमिगत प्रकार के केबिल में जालीदार कवच लगाने का उद्देश्य यांत्रिक आघात से सुरक्षा है। जालीदार कवच से केबिल को यांत्रिक प्रभाव से बचाया जाता है। इसके लिए ऐसे पदार्थ प्रयोग किये जाते हैं, जिससे केबिल को दबने तथा उस पर पड़ने वाले यांत्रिक दबाव से बचाता है।

31. बैल्टेड केबिल और SL केबिल में मुख्य अन्तर यह है कि SL केबिल में

(CRPF Overseer Electrician-2009)

- (a) प्रत्येक क्रोड पर धात्विक कवच होता है
- (b) सभी क्रोडों पर संयुक्त धात्विक कवच होता है
- (c) केवल कागज का आवरण होता है
- (d) सभी क्रोडों पर संयुक्त जालीदार कवच होता है

Ans : (a) बैल्टेड केबिल और SL केबिल में मुख्य अन्तर यह है कि SL केबिल में प्रत्येक क्रोड पर धात्विक कवच होता है। SL प्रकार के केबिल में प्रत्येक कोर अचालक पर्त धात्विक खोल, बैंडिंग तथा आर्मरिंग की जाती है। सभी क्रोडों पर संयुक्त रूप से धात्विक खोल (लेड खोल) नहीं चढ़ाया जाता है। परन्तु संयुक्त आर्मरिंग अवश्य की जाती है।

32. 11 KV HT केबिल को भूमि में गहराई पर स्थापित किया जाता है।

(JMRC Electrician 2016)

- (a) 0.7 मी
- (b) 0.9 मी
- (c) 1.1 मी
- (d) 1.5 मी

Ans : (b) 11 KV HT केबिल को भूमि में 0.9 मीटर गहराई पर स्थापित किया जाता है। इस प्रकार की केबिल की प्रत्येक कोर पर अचालक पर्त चढ़ाने के बाद उस पर छिद्रयुक्त धात्विक कवर चढ़ाया जाता है। इस प्रकार के केबिल में रिक्त स्थानों में फाइबर मिश्रण भरकर लैड कवच चढ़ाते हैं।

33. 66 किलो वोल्ट भूमिगत लाईन में प्रयोग किया जाने वाला केबिल है—

(Indian Ordnance Factory-07.12.2015)

- (a) एल.टी. केबिल
- (b) एच.टी. केबिल
- (c) एस.टी. केबिल
- (d) ई.एच.टी. केबिल

Ans : (d) 66 किलो वोल्ट भूमिगत लाईन में प्रयोग किया जाने वाला केबिल ई.एच.टी. केबिल है।

34. भूमिगत केबिल में भूमि की नमी के प्रवेश को रोकने के लिए केबिल में पर्त चढ़ाई जाती है।

(CRPF Constable Tradesman Uttar Pradesh Electrician-06.01.2013)

- (a) जूट
- (b) वर्निशयुक्त कागज
- (c) सीसा/एल्यूमीनियम
- (d) आर्मरिंग

Ans : (c) भूमिगत केबिल में भूमि की नमी के प्रवेश को रोकने के लिए केबिल में सीसा या एल्यूमीनियम पर्त चढ़ाई जाती है।

35. $3\frac{1}{2}$ कोर केबिल में

(Mazgaon Dock Ltd. Electrician 2013)

- (a) केवल तीन कोर होती है
- (b) चार कोर होती है, परन्तु एक कोर की मोटाई कम होती है
- (c) तीन कोर होती है और धात्विक आवरण को न्यूट्रल हेतु प्रयोग किया जाता है
- (d) उपरोक्त सभी कथन सही है

Ans : (c) $3\frac{1}{2}$ कोर केबिल में चार कोर होती है और धात्विक आवरण की न्यूट्रल हेतु प्रयोग किया जाता है। इसमें तीन कोर तो समान मोटाई की होती है, जबकि चौथी कोर अन्य तीन कोर से आधी मोटाई की होती है। इसीलिए यह साढ़े तीन कोर केबिल कहलाती है। इसका प्रयोग उद्योगशालाओं के मध्यम वोल्टेज (650 V) बैलैन्स-लोड संयोजन के लिए किया जाता है।

36. सड़क के किनारे-किनारे केबिल बिछाने के लिए एक खाई खोदी जाती है, जिसकी अनुप्रस्थ-काट (cross-section) होती है—

(JMRC Electrician 2016)

- (a) 1 मी × 0.5 मी
- (b) 1 मी × 1 मी
- (c) 2.5 मी × 0.5 मी
- (d) 3 मी × 0.5 मी

Ans : (a) सड़क के किनारे-किनारे केबिल के लिए एक खाई खोदी जाती है, जिसकी अनुप्रस्थकाट 1 मी. × 0.5 मीटर होती है।

37. भूमिगत लाइन के लिए सुरक्षित होती है।

(CRPF Constable Tradesman Kathgodam Electrician-07.04.2013)

- (a) केवल मनुष्यों
- (b) केवल पशुओं
- (c) केवल पक्षियों
- (d) सभी जीवों

Ans : (d) भूमिगत लाइन सभी जीवों के लिए सुरक्षित होती है। भूमिगत लाइन को बिछाने पर सभी प्रकार के कठिनाई से दूर रह सकते हैं। जैसे— पक्षियों को शिरोपरि लाइन पर कभी शार्ट सर्किट से उसमें फाल्ट आ जाता है। लेकिन भूमिगत केबिल में यह समस्या नहीं होती है तथा सभी जीवों, पशुओं मनुष्यों को भी इससे सुरक्षा रहती है।

38. PILCSAT केबिल में चालक तार पर सर्वप्रथम चढ़ाया जाने वाला अचालक आवरण का होता है।

(HAL Electrician 2015)

- (a) वर्निशयुक्त कागज
- (b) रबर
- (c) पी.वी.सी.
- (d) जूट

Ans : (a) PILCSAT केबिल में चालक तार पर सर्वप्रथम चढ़ाया जाने वाला अचालक आवरण वर्निशयुक्त कागज का होता है। इसका उपयोग 11 KV तक किया जाता है।

EXAM POINTER

- केबिल पर धात्विक कवच लगाने के लाभ हैं-
वैद्युत स्थैतिक प्रतिबल से रक्षा,
कोरोना प्रभाव को कम करना,
ऊष्मीय प्रतिरोध को कम करना
- केबिलों के वर्गीकरण में विद्युतरोधन (Insulation) के आधार पर वर्गीकृत केबिल-
P.V.C. केबिल
- केबिल में प्रयुक्त विद्युतरोधक पदार्थों की परावैद्युत क्षमता (dielectric strength)-
उच्च होनी चाहिये
- केबिल को नम्य बनाने के लिये चालकों को-
लड़ीदार (Stranded) बनाया जाता है
- केबिलों पर कवच लगाने का लाभ-
नमी से सुरक्षा
- किसी केबिल के मुख्य तत्व होते हैं। उच्च वोल्टता पर प्रयुक्त किया जाने वाला केबिल-
तेल पूरित, गैस दाब केबिल
- भूमिगत केबिल में उत्पन्न होने वाले सम्भावित दोष-
केबिल विद्युत रोधन का नष्ट होना,
लघु परिपथ दोष, खुला परिपथ दोष
- केबिल का सामान्य कार्यकाल (Life) है-
15 वर्ष
- केबिल के विद्युत रोधक पदार्थ में अतिरिक्त अन्य गुण होने चाहिये-
उच्च यांत्रिक क्षमता
- तेल पूरित केबिलों की हानियाँ हैं-
अनुरक्षण कार्य कठिन होता है
- बाह्य गैस दाब केबिलों में प्रयुक्त गैस एवं गैस दाब-
अक्रिय गैस, 12 से 15 वायुमण्डलीय दाब पर
- दोष युक्त केबिल के साथ एक अन्य दोष रहित केबिल उपलब्ध होने पर दोष ज्ञात करने के लिये प्रयुक्त विधि-
लूप परीक्षण (Loop test)
- ताम्र को केबिल में चालकों के लिये प्रयुक्त करने से पहले एनील किया जाता है-
सत्य
- प्रत्यावर्ती धारा हेतु प्रयुक्त केबिल में होने वाली सम्भावित हानियाँ-
हिस्टेरीसिस एवं क्षरण हानियाँ
- प्रेसर केबिलों की वोल्टता सहन करने की क्षमता होती है-
66 to 440 KV
- भूमिगत संचरण के लिए सॉलिड केबिलों को कितनी वोल्टता तक के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है-
1 से 66 KV तक
- भूमिगत केबिलों के प्रदोष स्थानीकरण के लिए प्रयोग में लाया जाने वाला मेगर क्षमता है सही उत्तर का चुनाव करिये- 1000V

- केबिल का साइज व्यक्त करते हैं-
बलित तारों की संख्या से
S.W.G. नं. में किसी एक तार का व्यास
- केबिल प्रदोष में परीक्षण सिरे से प्रदोषी बिन्दु तक की दूरी बराबर होता है-
परीक्षण सिरे से प्रदोषी बिन्दु तक का प्रतिरोध
केबिल के प्रतिमीटर की लम्बाई का प्रतिरोध
- अन्डर ग्राउंड केबिलों की शीथ (Sheath) सामान्यतः
द्वारा निर्मित होती है-
लैड
- HV केबिलों में इन्सुलेशन प्रायः मेटिरियल का होता है-
पेपर
- HV केबिलों में आर्मर (armour) सामान्यतया का होता है-
एल्यूमीनियम
- मल्टी कोर केबिल में कन्डक्टर सामान्यतः होते हैं-
सरकुलर
- केबिल की यान्त्रिक आघातों से सुरक्षा हेतु गैल्वेनाइज्ड लौह तार से बना कवच बैंडिंग कहलाता है।
-असत्य
- $3\frac{1}{2}$ कोर केबिल में एक कोर का व्यास अन्य तीन कोरों के व्यास का लगभग आधा होता है।
-सत्य
- भूमिगत केबिल में अर्थ दोष नहीं होता।
-असत्य
- भूमिगत केबिल में पैदा हुए दोष स्थल का अनुमान इलैक्ट्रानिक मल्टीमीटर से तार व आर्मर के बीच प्रतिरोध नापकर लगाया जाता है।
-सत्य
- PILCSTA भूमिगत केबिल की एक किस्म है।
-सत्य
- हाई टैन्शन केबिल किलो वोल्ट तक कार्य करता है
-1 से 11
- पी.वी.सी. केबिल का अर्थ है केबिल
-पॉली विनायल क्लोराइड
- भूमिगत केबिल पर चढ़ाई गई अन्तिम पर्त जूट/टाट की होती है जो फाइबरयुक्त यौगिक में डुबायी हुई होती है यह पर्त
कहलाती है
-सर्विंग
- 66 किलो वोल्ट 220 किलो वोल्ट विद्युत पारेषण हेतु बनाया गया केबिल प्रकार का होता है
-ऑयल फिल्ड
- केबिल टर्मिनेशन बॉक्स को बिट्यूमन कम्पाउण्ड भरकर शील कर दिया जाता है जिससे उसमें प्रवेश न कर सके
-नमी