Explain why the voltage across the units of a string of suspension insulators are unequal?

16

OR(अथवा)

सस्पेंशन विद्युतरोधी की स्ट्रींग की इकाइयों पर वोल्टेज असमान क्यों होता है? वर्णन करें।

8. An insulator string consists of three units, each having a safe working voltage of 15KV. The ratio of self capacitance to shunt capacitance of each unit is 8:1. Find the maximum safe working voltage of the string. Also find the string efficiency.

6

एक विद्युतरोधी स्ट्रींग में तीन इकाई मौजूद है, प्रत्येक का सुरक्षित वोल्टेज 15KV है। प्रत्येक इकाई के स्वय–धारिता तथा पार्श्व–धारिता का अनुपात 8:1 है पूरे स्ट्रींग का महत्तम सुरक्षित वोल्टेज ज्ञात करें। स्ट्रींग दक्षता भी ज्ञात करें।

OR(अथवा)

Draw a neat diagram showing various parts of a nuclear reactor and explain th function of each part.

NT5068

2019(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem. -V/ I.C.E. Power System

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अक है।

Answer all **Five** questions from **Group B**, each question carries **4** marks.

ग्रुप–B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all **Five** questions from **Group C**, each question carries **6** marks.

ग्रुप–C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks. दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णोंक के सूचक हैं।

P.T.O

| | | | नाने बनाने कि | फिप्क में ह <mark>ा</mark> य का | ड्रंमि मान्न | (i) |
|--|--------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|---------|
| | | | | | | |
| | | | | IGI. | (d) Burn | |
| | | | | llim | (c) Ball | |
| | | | | GT | (b) Stoke | |
| | | | | ĴĢĽ | qqoH (s) | |
| | | | | ing coal is the | pulveris | |
| | । <u>र</u> ेक त्याप कल्ल्स्ड व | ज प्रही क | ipment used for | ıal power plant equi | mrədt nI | (i) |
| कि <u></u> कि | ण आइंन क्या ई? Y'B'C'D फ्रि | <u> ኦﻪዙ ክ፦</u> , | | 6 | 0 | |
| | | | : <u>छि</u> नि रुक | म्हू कि एउकिति एक | <u>ूष्ण</u> ह कछीहि | 予 |
| | for A, B, C, D constants. | expression | 1×50=20 | | : suoit | do |
| What is short transmission line? Derive an | | gniwollof sht mor | t suitable answer f | om sht szoor | I' Cŀ | |
| | ОВ(अञ्चर्चा) | | | СВОИРА | | |
| 1640504 | SI | 8905LN | 890SLN | 7 | | 1040204 |
| | | | | | | |

%02-09 (p)

%55-57 (3) %07-0E (q)

(g) 20-25%

र्रने (ह)

लम लॉब (म)

र्म्याइ (स्ट) रुकॉउरु (ब्र) (ii)

normal thermal power station?

What is the approximate efficiency of a

-ई ात्तार किया में मिथा जाता है-

CROUP C

Answer all Five Questions.

 $0\xi = \xi \times 9$

<u>र्</u>ठ <u>रा</u>न्छ क निष्ड्र हाँग मिम्र

7. What are the main parts of the thermal power plant? Explain their functions.

भ नकि–नकि घरग्र ख्य अवयव म्हिन्म मिकि स्थित स्रिप्त हे? उनके कायों की विवेत्तना करें।

O.T.q

NT5068

Discuss the effect of load power factor on the regulation and efficiency of transmission line.

संचरण लाइन के नियमन एवं दक्षता पर भार शक्ति गुणक के प्रभाव की विवेचना करें।

5. What is capacitance grading in suspension type insulator? Explain.

4

4

सस्पेंशन टाइप के विद्युतरोधक में धारिता क्रम निर्धारण क्या है? व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What do you mean by 'Regulation' and 'Efficiency' of transmission line? Explain.

संचरण लाइन के 'नियमन' एवं दक्षता से क्या समझते हैं ? वर्णन करें।

6. Write a short note on Feranti effect.

'फेरण्टी प्रभाव' पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

(ii) एक सामान्य थर्मल शक्ति संयंत्र की दक्षता लगभग क्या होती है?
(अ) 20-25%
(ब) 30-40%

- $(\mathbf{q}) \ 30-40\%$
- (स) 45-55%
- (द) 60-70%
- (iii) In a thermal power plant, the feed water coming to the economiser is heated using.(a) High pressure steam
 - (b) Less pressure steam
 - (c) Direct heat in the furnace
 - (d) Flue gases
- (iii) ताप शक्ति संयंत्र में इकोनोमाइजर में मिलने वाले फीड जल को निम्न का उपयोग कर गर्म किया जाता है–
 - (अ) उच्च दबाव का वाष्प से
 - (ब) कम दबाव का वाष्प से
 - (स) भट्ठी में प्रत्यक्ष ऊष्मा से
 - (द) फ्लू गैस से
- (iv) The location of surge tank in a hydroelectric power plant is near to.....
 - (a) Turbine
 - (b) Reservoir
 - (c) Valve house
 - (d) Dam

| | ОВ(अञच) | | —ई 115116 मि f | णिक्ष न्मिनी नहाकरत्र न | іюр (у) |
|--|--|--|---|---|---|
| rower and power भे रिक नर्गन कि मि | e stirəməb bns stirə சத்தில் காற | а. Describe the m plant. जाप शनित संख | he category of : | n turbine falls under tl pulse turbine saction turbine saction-impulse one of these | ыдаЯ (v) mI (a) A (d) (c) Re (d) Nd (d) Vd |
| rssion and Nuclear संलयन पर एक | otes on Nuclear Fig हन एवं नामिकीय र हिस्कें । | n trote a shriW Fusion. ந்து மகுசிரு மூதி நாதித | | ्रस्वाइन लाशय विश्वि भ | 5 (氏) で (F) で (F) き (F) き (F) |
| †050†9I | 0४ (अञ्चय) 13 | 8905.LN | 890 2 TV به ه `5 أ کب باغ با | 4 म हो संयंत्र में न के किस्तुम के | тара (vi) <u>ъфл</u> (vi) |

catchment area.

power plant depends on:

डिम इंकि मि मिम्इ (इ)

(अ) आवेग टरबाइन (ब) प्रतिर्घा हरबाइन

discharge

 $(I\Lambda)$

(b) Type of turbine, type of dam and type of

(c) Type of dam, type of catchment area and

(a) Type of dam, head and system efficiency

(b) Discharge, head and system efficiency

The power output from a hydroelectric

Explain the skin effect in a transmission line. On what factors does it depend?

संचरण लाइन में रिकन प्रभाव की व्याख्या करें। यह किन–किन पर निर्भर करता है?

4. Explain the function of surge tank in a hydro-eletric power plant.

| 164050 |)4 12 | NT5068 | NT5068 | 5 1640504 |
|---------------------|--|---|--------|--|
| (: | xx) भार रहित संचरण लाइन के वोल्टेज में वृद्धि की घटना क (अ) प्रॉक्सिमिटी प्रभाव (ब) स्किन प्रभाव (स) फेरान्टी प्रभाव (द) सीबेक प्रभाव | प्राप्ति सिरे के ोकहते हैं। | (vi) | किसी जल विद्युत शक्ति संयंत्र से निर्गत शक्ति निर्भर करता है– (अ) डैम के प्रकार, हेड तथा प्रणाली का दक्षता पर (ब) बहाव, हेड तथा प्रणाली की दक्षता पर (स) डैम के प्रकार, जलग्रहण क्षेत्र के प्रकार तथा बहाव (द) टरबाइन के प्रकार, डैम के प्रकार तथा जलग्रहण क्षेत्र के प्रकार |
| | | | (vii) | Water hammer occurs in: (a) Turbine casing (b) Surge tank (c) Penstock (d) Draft tube |
| | GROUP B | | (vii) | जल हैमर का प्रभाव होता है— (अ) टरबाइन केसिंग में |
| Answ | er all Five Questions. | | | (ब) सर्ज टैंक में |
| सभी | पाँच प्रश्नों के उत्तर दें | $4 \ge 5 = 20$ | | (स) पेन स्टॉक में (द) ड्राफ्ट ट्यूब में |
| 2. I a v f | Discuss the various factors for selec hydroelectric power plant. एक जल विद्युत संयत्र के लिए स्थल वेभिन्न कारकों की विवेचना करें। | ting the site for 4 1 चयन करने के | (viii) | Nuclear power plant is suitable for: (a) Peak load (b) Base load (c) Intermediate load (d) Both (b) and (c) |
| | | | | Р.Т.О |
| | | | | |

| (b) Equal to C (c) Equal to D (d) None of these (d) None of these (d) B के बराबर होता है | (xix) | र्क y5ý हहींष्रनी (ब | the reactor (d) None of these تقاط بنا بنا بنا بنا التقاط بنا بنا بنا بنا تقاط بنا بنا بنا بنا بنا تقاط بنا بنا بنا بنا بنا بنا تقاط بنا | (xi) |
|--|---------|--|---|---------|
| رز) हिंद कि कि बाधा की के नेहे हिंदी (द) कि निर्मली कि जिन्म कि | (xix) | nuclear power sr inlet slowing down ear fuel into | The purpose of moderator in a plan is to: (a) Control the amount of wate (b) Control the clear fission by the neutrons. (c) Control the amount of nucl (c) Control the amount of nucl | (xi) |
| संबरण लाइन का क्रम बदलाव निम्न हेतु किया जाता है– (अ) केरोना प्रभाव को घटाने के लिए (स) नजदीक की टेलीफोन लाइन में रेडियो | (iiivx) | –ई 166ि 1 | न्मपिकीय शक्ति संयंत्र उपयुक्त (अ) पीक लोड (ब) आधार लोड (स) माघ्यमिक लोड (द) दोनों (ब) एवं (स) | (iiiv) |
| II I640504 | 890SLN | 890STN | 9 | 1040204 |

WM (b) $\mathrm{tM}(\mathfrak{I})$

w M(d)

v9M (b)

(x)

The nuclear energy is measured in:

कि । साम कि मछड़ एकिमी। में प्रउक्तप्र (म)

कि 55 एकिमीान प्रकामी कि नॉर्ड्राफ्न (ब)

हिन हेकि मि मिन्ह (इ)

ान्छक एह हनी

(a) Proximity effect called voltage of the unloaded transmission line is The phenomenon of rise in receiving end (xx)

(d) Seeback effect

(c) Ferranti effect

(द) इनमें से कोई नहीं

ई IDfs प्रबार के C (H)

(b) Skin effect

O.T.A

| 1640504 | 10 | NT5068 | NT5068 | 7 1640504 |
|------------------|---|---|--------------|--|
| (xvi) | चालक में स्किन प्रभाव निम्न प (अ) इसके प्रतिरोध डी०सी० प्रति बढ़ता है (ब) इसके ए०सी० प्रतिरोध को (स) इसके डी०सी० प्रतिरोध को (द) इसके ए०सी० प्रतिरोध को | रिणाम देता है— तेरोध को बढ़ाता है घटाता है घटाता है | (x) | नामिकीय ऊर्जा कोमें मापा जाता है। (अ) Mev (ब) Mew (स) MJ (द) MW |
| (xvii) (xvii) | If the length of transmission lin then the capacitance in equivale (a) Increase (b) Decreases (c) Remain same (d) None of these यदि सचरण लाइन की लम्बाई | e increases, ent circuit. बढ़ती है तो | (xi) (xi) | The permissible variation of frequency of frequency in power system is: (a) $\pm 1\%$ (b) $\pm 3\%$ (c) $\pm 5\%$ (d) $\pm 7\%$ शक्ति प्रणाली में आवत्ति का अनमेय परिवर्त्तन |
| | समतुल्य परिपथ का सधारित्र (अ) बढ़ता है (ब) घटता है (स) एक जैसा रहता है (द) इनमें से कोई नहीं | | | |
| (xviii) | Transmission lines are transpos (a) Reduce corona effect (b) Reduce skin effect (c) Prevent interference with net telephone line (d) Prevent short circuit betweet lines. | ed to: highbouring n any two | (xii) | Corona is: (a) Sparking between lines (b) Partial break down of air (c) Complete breakdown of air (d) None of these |

| made of: (xv) The top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Aluminum (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (a) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (e) P-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (e) R-phase conductor (d) R-phase conductor (f) R-phase conductor (d) R-phase Phase conductor (f) R-phase conductor (d) R-phase Phase Phase conductor (f) R-phase phase phase phase phase phase phase phase phase phase phas | (మ) वेश्ववृत्ते बोस् स्वीविंग (మ) स्वेय वोत्त्य (మ) विद्युत्ते बोस् स्वीविंग स्वयप है- (మ) स्वयप कोट नहांग (आ) स्वेय वोत्त्य (आ) स्वय के पेरे साथ का टूटना (आ) स्वेय वोत्त्य (आ) स्वत्ते कोई नही (आ) स्वेत्र को हे नही (आ) स्वत्ते कोई नही (आ) स्वत्त्य वोत्त्य (आ) स्वत्ते कोई नही (आ) स्वत्त्य के कोई नही (आ) स्वत्ते कोई नही (आ) स्वत्त्य वाद्तन के कोई नही (आ) स्वत्ते कोई नही (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को ही (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को ही (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को ही (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को ही (आ) स्वत्ते को है (आ) स्वत्ते को ही (आ) स्वत्ते को को ह (आ) स्वत्ते को ह (आ) स्वत्ते को ह | | (d) Decrease in its ac resistance | | bone of these | |
|--|--|-----------|--|--------|--|---------|
| made of: (xv) Пле top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Aluminum (b) Copper (b) Popset (c) Steel (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) Read (d) R-phase (d) Read (d) R-phase (d) Read (d) R-phase (d) Read (d) | (iii) के बीब स्पीठिंग (iii) के प्रस्तु की स्पीठिंग (iii) विद्या के बुख स्पार का टूटना (iii) पर्युष्य जीवर (iii) कि हम के प्रदे नही (iii) पर्युष्य निमान (iii) कि हम के कोई नही (ii) पर्युष्य निमान (iii) कि हम के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि हम के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि हम के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि हम के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि हम के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि विद्या के कोई नही (iii) कि विद्य में कोईन नही (iii) कि विद्य के कोई नही (iii) कि विद्य के कोई नही (iii) कि विद्य के कोई नही (iii) Copper (iii) R-phase conductor (iii) A देवल के नी को कि विद्य कि कम कि कि विद्य कि कम का कि कि विद्य कि कम का कि कम कम कि कम | | (c) Decrease in its dc resistance | | (c) Either (a) or (b) | |
| (a) Recc (b) R-phase conductor (a) Recc (b) R-phase conductor (b) Copper (c) Y-phase conductor (c) Steel (d) B-phase conductor (d) RCC (d) R-print (d) RCC (d) R-print (d) Recc (d) R-print (e) Steel (e) Reconductor (d) Recc (d) R-print (e) Steel (e) Reconductor (f) V-print (d) R-print (f) Reconductor (f) R-print (f) Reconductor (f) Reconductor | (iii) के बीब स्पीतिना (iii) की स्पूर्वा के बीब स्पतिना (iii) की स्पूर्वा के बीब स्पतिना (iii) की स्पूर्वा के बीब स्पतिना (iii) कि स्पूर्वा के बुंब स्पतिना (iii) कि स्पूर्वा के कोई नहीं (iii) पर्वाय के कोई नहीं (iii) कि स्पूर्वा के के के देन्ता (iii) कि स्प्रकार्वा का ट्रन्ता (iii) कि स्प्रकार्वा कि (iii) ट्रन्टाव (iii) स्तेर्वा वाहन के वीते (iii) स्तेर्वा वाहन के वीते है- (iii) स्तेर्वा वाहन की ते (iii) स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्प्रकार्वा (iii) कि स्पूर्वा (iii) स्तेर्वा वाहन (iii) स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्प्रकार्वा के को (iii) स्तिर्वा के (iii) मि स्प्रकार्वा का (iii) कि स्पूर्वा की के (iii) स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्प्रकार्वा की (iii) स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्प्रकार्वा की (iii) स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्तेर्व का ग्रे के के से संपूर्व (iii) मि स्तेर्व का ग्रे के का ने (iii) मि स्तेर स्तेर्वा वाहन (iii) मि स्तेर स्तेर्व का ग्रे के के (iii) मि स्तेर स्तेर का ग्रे के के (iii) मि स्तेर स्तेर्व का ग्रे के के (iii) मि स्तेर स्तेर स्तेर का ग्रे के (iii) मि स्तेर स्तेर स्तेर संतेर (iii) मि स्तेर स्तेर संतेर (iii) मि स्तेर संतेर संतेर संतेर (iii) मि स्तेर संतेर संते संतेर (iii) मि स्तेर संतेर संतेर संते संते की (iiii मे स्तेर संतेर संते संते संते का ग्रे के संते की (iiii मि संते संते संते संते संते संते संते संते | | (b) Increase in its ac resistance | | (b) Deposition of dust | |
| made of : (xv) The top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Aluminum (a) Aluminum (a) Earth conductor (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) B-phase conductor (d) RCC (d) B-phase conductor (d) RCC (d) B-phase conductor (d) Reptase conductor (d) Reptase conductor (d) Reptase Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (d) Repta (e) B- deal allade (d) Repta (e) Repta (d) Repta (e) Rept | (xiv) मिसीकेंग (xiv) मेन्द्राया निर्दा in conductor results in: (xiv) मिसीकेंग (xiv) मेन्द्राया निर्दा in conductor results in: (xiv) मिसीकेंग (xiv) मेन्द्राया निर्दा in conductor results in: (xiv) मिसीका निर्दा में स्वीत्त-आर्ग निर्मालन निर्दा in conductor (xiv) मेन्द्र स्वी निर्मान निर्मा निर्मालन निर्दा में स्वीत्त-आर्ग निर्मालन निर्दा में स्वीत्त के निर्मे निर्मालन निर्दा (xiii) मेनदाल ने कोर्स-आर्ग नामालन निर्दा (xiv) मेनदाल ने कोर्स निर्मा निर्मालन निर्दा में स्वीत्त के निर्मा निर्मालन निर्मा (xiii) मेनदाल ने कोर्स नी निर्मालन निर्दा (xiv) मेनदाल ने कोर्स नी निर्मालन निर्माल निर्मालन निर्माल निर्मालन निर्मा | | (a) Increase in its de resistance | | (a) Flash over | |
| made of: (xv) The top most conductor in a high (a) Aluminum (a) B-phase conductor (b) Coppet (b) R-phase conductor (c) Steel (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (a) RCC (a) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (e) Steel (d) R-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) Replay (d) R-phase conductor (e) Replay (e) R-phase conductor (e) Replay (e) R-phase conductor (e) Replay (e) R-phase conductor | (3) सीते तीठ (3) सीते तीठ (4) भुरेवती वर्षी की प्रेप्त होन की से सीय की प्रेप्त होन की सीय की प्रेप्त होन की से सीय की प्रेप्त होन की सीय की प्रेप्त होन की से सीय की प्रेप्त होन की सीय की प्रेप्त होन की सीय की प्रेप्त होन | :u | The skin effect in conductor results i | (IAX) | Insulator may fail due to the following: | (vix) |
| made of : (x) 1 he top most conductor in a high (a) Aluminum (b) Copper (a) B-phase conductor (b) Copper (b) Copper (c) Y-phase conductor (a) RCC (b) Copper (c) Y-phase conductor (c) Steel (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (a) Y-adit atta atta atta atta atta atta atta | (AL) 학자(11, 중) 학자(11, 중) 학자(11, 중) (A) 학자(11, 중) 학자(11, 중) (A) 학자 (A) 학자(11, 중) (A) 한국학 취 학중 (A) (A) (A) The top most conductor (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)< | | | | | |
| made of: (xv) The top most conductor in a high (a) Numinum (a) Earth conductor (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (c) Y-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (a) Reconductor (a) B-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) R-phas | (iii) संसरण ताहुन में कोई नहीं (3) लाहुनों के बीच स्पीरिंग (4) हवा के कुछ माग का टूटना (5) हनमें में कोई नहीं (6) हवा के कुछ माग का टूटना (7) हनमें में कोई नहीं (6) हनमें में कोई नहीं (7) हनमें में कोई नहीं (6) Соррег (7) मित्र धराधों प्रत्यह-शाण्ड तात (8) में व्यया ताह is: (2) दनमें में कोई नहीं (3) दिल्यी तिप्त (5) प्रक्रिय ताहुन में क्रॉस–आर्म सामान्यत्याके (6) Copper (6) Copper (6) Steel (6) Steel (7) प्रवेश का हन होता है– (8) स्वति कि (7) प्रकेह conductor (8) में व्यत्त (9) दन्धित के प्रदेत (1) स्वत्य ताहन में कॉस–आर्म सामान्यत्यके (1) स्वरण ताहुन में कॉस–आर्म सामान्यत्यके (3) प्रदेति के सित्त (4) प्रदेति (5) प्रकेहत को ताहन हे (4) प्रदेति (5) स्वत्य नातक (5) प्रकेहत को ताहन के तात्र (6) स्वत्य ने के होता है– (7) प्रदेति (7) प्रदेति के प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति के प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति के प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति (7) प्रदेति के प्रदेति (7) प | | কে) B- কলা নালক | | (ह) आर० सी० सी० | |
| made of: (xv) Гле top most conductor in a high (a) Numinum (a) Earth conductor (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) B-phase conductor (a) RCC (a) B-phase conductor (d) RCC (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (e) Add R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) Add R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) R-phase conductor <td>(iii) कार्याती हैन् के सीन का दूटना (iii) कार्याती के बीव स्पीठिंग (i) हवा के कुछ मान का दूटना (i) हवा के कुछ मान का दूटना (ii) कि हवा के मुछ मान का दूटना (iii) कि हवा के मुछ मान का दूटना (iii) कि हवा के मुछ मान का दूटना (iii) कि हवा के मुझे सही (iii) कि हत्तरा (iii) कि हिन्द्र के कोई नहीं (i) Copper (i) Copper (i) Copper (i) R-bhase conductor (iii) संवरण ताहन, usually cross-arms are (i) S-phase conductor (ii) R-bhase conductor (iii) संवरण ताहन में कॉस–आर्म सामान्यताके (i) B-phase conductor (i) R-phase conductor (ii) R-phase conductor (iii) R-phase R-phase</td> <td></td> <td>कला चालकY (म)</td> <td></td> <td>(म) स्टाल</td> <td></td> | (iii) कार्याती हैन् के सीन का दूटना (iii) कार्याती के बीव स्पीठिंग (i) हवा के कुछ मान का दूटना (i) हवा के कुछ मान का दूटना (ii) कि हवा के मुछ मान का दूटना (iii) कि हवा के मुछ मान का दूटना (iii) कि हवा के मुछ मान का दूटना (iii) कि हवा के मुझे सही (iii) कि हत्तरा (iii) कि हिन्द्र के कोई नहीं (i) Copper (i) Copper (i) Copper (i) R-bhase conductor (iii) संवरण ताहन, usually cross-arms are (i) S-phase conductor (ii) R-bhase conductor (iii) संवरण ताहन में कॉस–आर्म सामान्यताके (i) B-phase conductor (i) R-phase conductor (ii) R-phase conductor (iii) R-phase | | कला चालक Y (म) | | (म) स्टाल | |
| made of : (xv) The top most conductor in a high (a) Naturum (a) B-phase conductor (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (d) R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) R-phase conductor (e) R-phase con | (iii) कारण हुन्ते के बीच स्पीकिंग (iii) वाहनों के बीच स्पीकिंग (iii) विद्या के कुछ भाग का टूटना (iii) कि हवा के कुछ भाग का टूटना (iii) In transmission lines, usually cross-arms are (i) Copper (i) Copper (iii) संवरण वाहन में कॉस–आर्म सामान्यत्थाके (i) B-phase conductor (iii) संवरण वाहन में कॉस–आर्म सामान्यत्थाके (i) B-phase conductor (i) B-phase conductor (i) B-phase conductor (i) B-phase conductor (i) B-phase conductor (i) G-phase conductor (i) G-phase conductor (i) B-phase conductor (ii) (i) Copper (ii) संवरण वाहन में कॉस–आर्म सामान्यत्थाके (ii) संवरण ताहन में कॉस–आर्म सामान्यत्थाके (iii) संवरण ताहन में कॉस–आर्म सामान्यत्था | | (ब) K- B (ब) | | (d) (1d) | |
| made of : (xv) The top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Earth conductor (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (b) R-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) RCC (a) B-phase conductor (a) RCC (b) R-phase conductor (c) Y-phase conductor (c) Y-phase conductor (d) RCC (c) Y-phase conductor (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor | (加) 4) (元) 4) ((1) 4) ($($ | | (अ) मॅ–बाअक | | (સ) <u>ક્ર</u> ે. (સ) દહ્વાનાચતન | |
| made of: (xv) The top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Earth conductor (b) R-phase conductor (b) Copper (a) Earth conductor (b) R-phase conductor (b) R-phase conductor (c) Y-phase conductor (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) R-phase conductor (d) B-phase conductor (a) Refer (a) B-phase conductor (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) B-phase conductor (d) B-phase conductor | (加) 적제가 등 (加) 적제가 등 (加) 적제가 등 (加) 적제가 등 (加) (1) | | –ई 1तिड कालक | | (a) <u>11 - Ally Ant</u> A.I. 61/1 6 | |
| made of : (xv) I he top most conductor in a high (a) Aluminum (a) B-phase conductor (b) Copper (b) R-phase conductor (c) Steel (c) Y-phase conductor (d) RCC (d) B-phase conductor | (加) 如八市 중 (五) 第八切 중 (五) 第八切 중 (五) 第八切 중 (五) 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | ાબા | ि УРऌ भिषमें में नहाल गिरुष्ठमें क्रुछ | (AX) | | (1111) |
| made of :(xv)I he top most conductor in a high(a) Aluminum(b) Copper(b) R-phase conductor(c) Steel(c) Y-phase conductor(d) B-phase conductor | (M) कार्या है- (M) कार्या ह के कीव स्पीठिंग (व) हवा के कुछ भाग का टूटना (व) हवा के कुछ भाग का टूटना (व) इनमें से कोई नहीं (व) इनमें से कोई नहीं (व) इनमें से कोई नहीं (व) हिनमें कोई नहीं (व) दिनमें कोई नहीं (व) दिनमें कोई नहीं (व) दिनमें कार्यायां (b) Copper (c) Steel (d) R-CC (c) Steel (d) B-phase conductor (d) B-phase conductor (e) Steel (d) B-phase conductor (d) B-phase conductor (e) Steel (d) B-phase conductor | | | | ά ιισιωπικ μικ-κιά τ τοιν ινακ | (iiix) |
| made of :(xv)I he top most conductor in a high(a) Aluminum(a) Earth conductor(b) Copper(b) R-phase conductor(c) Steel(c) Y-phase conductor | (All) स्वतानी के बीच स्वीकिंग (All) की स्वतिंग के बीच स्वीकिंग (ब) हवा के कुछ भाग का टूटना (स) हवा के परे भाग का टूटना (स) हवा के परे भाग का टूटना (स) हवा के परे भाग का टूटना (स) (ब) अथवा (ब) (द) इनमें से कोई नहीं (द) टिनमें conductor in a high (a) Earth conductor in a high (b) Copper (c) Steel (d) RCC | | (d) B-phase conductor | | | |
| made of : (xv) I he top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Earth conductor (b) Copper (a) Earth conductor | (加) 되지내 등 (加) 되지내 등 (加) 되지내 등 (加) 되지내 등 (加) 되지 않는 이 다 하 다 한 마 한 지 않는 이 다 한 마 한 이 다 한 마 한 다 한 다 | | (c) Y-phase conductor | | | |
| made of: (xv) I he top most conductor in a high (a) Aluminum (a) Earth conductor | (M) काराम ह (A) स्वार्ग के बीच स्पीकिंग (A) स्वार्ग के बीच स्पीकिंग (A) स्वा के कुछ भाग का टूटना (A) हवा के कुछ भाग का टूटना (A) हवा के परे भग्रे नही (A) हवा के परे म्ये को टू नही (B) हवा के परे म्ये को टू | | (b) R-phase conductor | | leaf (a) | |
| (a) Aluminum (xv) The top most conductor in a high transmission line is: | (xii) 적지(개 등 (xiii) 적지(개 등 (xiii) 적지(제 등 (xiii) (xiii) (xiii) (xiii) <t< td=""><td></td><td>(a) Earth conductor</td><td></td><td>(p) Copper</td><td></td></t<> | | (a) Earth conductor | | (p) Copper | |
| made of . (xv) I use too most conductor in a high | (XII) भगएत (त.) भगएत होन का कि (3) लाइनों के बीच स्पीकिंग कारण है– (3) लाइनों के बीच स्पीकिंग (3) (4) हवा के परे भाग का टूटना (4) (5) इनमें से कोई नहीं (5) (7) In transmission lines, usually cross-arms are (xv) (xiii) In transmission lines, usually cross-arms are (xv) (xvi) The top most conductor in a high (a) मुने कोई नहीं | | transmission line is: | | | |
| | (M) कार्यने के बीच स्पीकिंग (ख) हवा के कुछ भाग का टूटना (ख) हवा के परे भाग का टूटना (ख) हत्तमें से कोई नहीं (द) इनमें से कोई नहीं (xiii) In transision lines usual variants are | | The top most conductor in a high | (AX) | . Jo apem | |
| are sume-ssore villensu same number of (iiix | (या) कार्यमा ६ (व) ईनम्रे मे कोई नदी (व) ईवम के के सांत का दृटना (व) इतम मे कोई नदी (या) व्यास्त्रे मे कोई नदी (या) इतम्रे मे कोई नदी (या) इतम्रे मे कोई नदी (या) इतम्रे मे कोई नदी (या) व्याप्ता है– (या) व्याप्ता है– (या) व्याप्ता है– (या) व्याप्ता है– | | | | are surre-score villenen, senil noissimenen ni | (iiix) |
| (२) इनमें से कोई नहीं | (य) ईनम्रे मे कोई नई (स) हवा के केंग्र सांग का टॅंडना (स) हवा के केंग्र सांग का टॅंडना (स) आत्रमा ह (स) (स) अन्नवा (ब) (स) (स) अन्नवा (ब) (स) इंगरीयटर (पर्वेपराया) का कल हान का (स) इंगरीयटर (पर्वेपराया) का कल हान का | | <u>हि</u> म ड्रेकि क्र मिम्ड्र (घ्र) | | | |
| (द) ईयम् मे कोई नधी (अ) अरुवा (ब) | (स) इवा के पर्र भाग का दूटना (स) हान का कर हान का (स) हान हान का (स) हान का (स) हान का (स) हान हान हान हान हान का (स) हान | | (स) (अ) अज्ञचा (ब) | | हिम ड्रेकि फ्र मॅम्ड्र (घ्र) | |
| (ط) हवा के मेरे भाग का टूटना (ط) धूल जमाव | (या) कार्यमा ६ (व) इवा के क्रेस्र आप ६ (या) कार्यमा का ट्रंटना (या) कार्यत होन का | | (ब) र्ह्यअ समाव | | ान्उर्ज्ञ एक एगर्म रंग के एड (म्र) | |
| (ब) ध्वा के कुछ भाग का ट्रंटना (अ) मर्जुस ओवर | (A) आईमों के बीच स्पीकिंग (AIN) कारण है– (AIN) कारण है– (AIN) कारण है– | | अन्तेस अवर | | (ब) हवा क भाम छक क हि | |
| - العاجبة के बीच स्पतिम कि के राहन) (अ) (अ) (अ) (अ) (अ) (अ) (अ) (अ) (अ) (अ | | | <u> – </u> | | (अ) लाइनों के बीच स्पीफ्रि हो के र् | |
| | $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}$ | <u>ļф</u> | र्मत क्रिफिछिटी) भ्रत्रकृम्द्र | (vix) | -\$ ा -फ्रिक | (iix) |
| ाक र्ना के पिर्धा के पिर्धात के समुत्र (गंग) –5 मिन्न (गंग) –5 मिन्न (गंग) –5 मिन्न (गंग) –5 मिन्न (गंग) | | 1640504 | 6 | 890SLN | 890SIN 8 | 1050491 |
| เธ ค์ธ ธช เธ (มิร์เราธุฮฮ) รวธ์มูาะร (vix) -ร แก้ห์ต (iix) | | 1940204 | 6 | 890SLN | 890SLN 8 | 1640504 |

समान दूरी पर अवस्थित त्रिकला शिरोपरि लाइन के प्रेरकत्व हेतु एक व्यंजक प्राप्त करें।

OR(अथवा)

Derive an expression for the insulation resistance of a single-core cable.

एकल–कोर केबल के लिए इन्सुलेशन प्रतिरोध का व्यंजक प्राप्त करें।

10. What do you understand by electric potential? Derive an expression for electric potential at a charged single conductor.

6

6

विद्युत विभव से आप क्या समझते हैं? एकल आवेशित चालक के लिए विद्युत विभव हेतु व्यजंक प्राप्त करें। 1640504 एक नामिकीय रिऐव NT5068

6

एक नामिकीय रिऐक्टर कि विभिन्न भागों को दिखाते हुए स्वच्छ आरेख खींचे तथा प्रत्येक के कार्य को समझाइए।

17

- **9.** Derive an expression for inductance of three phase overhead line with symmetrical spacing.
 - समान दूरी पर अवस्थित त्रिकला शिरोपरि लाइन के प्रेरकत्व हेतु एक व्यंजक प्राप्त करें।

OR(अथवा)

Derive an expression for the insulation resistance of a single-core cable.

एकल—कोर केबल के लिए इन्सुलेशन प्रतिरोध का व्यंजक प्राप्त करें।

10. What do you understand by electric potential? Derive an expression for electric potential at a charged single conductor.

6

विद्युत विभव से आप क्या समझते हैं? एकल आवेशित चालक के लिए विद्युत विभव हेतु व्यजंक प्राप्त करें।

१४ ОВ(अथना) Лаtors used with overhead line:

890SJN

Why are insulators used with overhead lines? Discuss the desirable properties of insulators.

1640504

शिरोपरि लाइन में विद्युतरोधी का उपयोग क्यों करते हैं? विद्युतरोधी के वांछनीय गुणों का वर्णन करें।

 Derive an expression for sag when supports are at unequal levels.

जब असमान सतह पर लाइन सपोर्ट हो तो झोल (सैग) के लिए व्यंजक प्राप्त करें।

ОК(अक्षयो)

Write Notes on: (i) Critical disruptive voltage and visual critical voltage. (ii) Cooling tower.

इन पर टिप्पणी लिखें– (i) क्षिटिकल निस्परित्व वोल्टेज तथा विजुवल किटिकल वोल्टेज (ii) शीतलीकरण मीनार

890STN

OB(अञ्चर्चा) 18

Why are insulators used with overhead lines? Discuss the desirable properties of insulators.

शिरोपरि लाइन में विद्युतरोधी का उपयोग क्यों करते हैं? विद्युतरोधी के वांछनीय गुणों का वर्णन करें।

 Derive an expression for sag when supports are at unequal levels.

जब असमान सतह पर लाइन सपोटे हो तो झोल (सैग) के लिए व्यंजक प्राप्त करें।

(ાંગલા) (ગ્રાયો)

Write Notes on: (i) Critical disruptive voltage and visual critical voltage. (ii) Cooling tower.

इन पर टिप्पणी लिखें– (i) क्रिडिकल चेल्टेज वथा विजुवल किडिकल चोल्टेज (ii) शीतलीकरण मीनार