

- D. synchronous motors.
- g) Which of the following is usually not the generating voltage ? 1
 A. 6.6 kV
 B. 9.9 kV
 C. 11kV
 D. 13.2 kV.
- h) The neutral wire is coloured 1
 A. black
 B. green
 C. red
 D. blue
- i) 750 kV is termed as..... 1
 A. Medium high voltage
 B. High voltage
 C. Extra high voltage
 D. Ultra high voltage
- j) By which of the following systems electric power may be transmitted ? 1
 A. Overhead system
 B. Underground system
 C. Both (a) and (b)
 D. None of the above
- k) The underground system cannot be operated above..... 1
 A. 440 V
 B. 11 kV
 C. 33 kV
 D. 66 kV
- l) Underground Sub-Stations Are Generally Located In..... 1
 A. Villages
 B. Thickly Populated Areas,
 C. Both (A) And (B)
 D. None Of The Above
- m) string efficiency can be improved by 1
 A. using longer cross arms
 B. guarding insulator
 C. using guard ring
 D. any of above
- n) The single phase supply voltage for residential customers is 1
 A. 110 V
 B. 210 V
 C. 230 V
 D. 400 V

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- A** Compare AC and DC Transmission system. 7
- B** Write down Properties and types of Line support 7
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- A** Explain parameters of transmission line. 7



B	A 132 kV transmission line has the following data : Wt. of conductor = 680 kg/km Length of span = 260 m Ultimate strength = 3100 kg ; Safety factor = 2 Calculate the height above ground at which the conductor should be supported. Ground clearance required is 10 metres.	7
Q-4	Attempt all questions	(14)
A	State the difference types of insulators and explain them in detail. (any two)	7
B	Explain skin effect and Ferranti effect with appropriate diagram.	7
Q-5	Attempt all questions	(14)
A	Give the difference between Primary and secondary distribution system.	7
B	Explain the methods of feeding secondary distributors.	7
Q-6	Attempt all questions	(14)
A	Explain Pi (Π) Method of Medium Transmission line.	7
B	Draw and explain h type cable, SL type cable & HSL type cable.	7
Q-7	Attempt all questions	(14)
A	In a 33 kV over head line, there are three units in the string of insulator. If the capacitance between each insulator pin and earth is 11 % of self insulator, find (i) the distribution of voltage over 3 insulators and (ii) string efficiency.	7
B	Give the requirement of underground cables and explain general construction of cable.	7
Q-8	Attempt all questions	(14)
A	What is substation? Compare Indoor and Outdoor Substation.	7
B	List and explain equipment used in substation.(any 7)	7



Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) આઉટડોર સબ-સ્ટેશન કરતા ઇન્ડોર સબ-સ્ટેશન મા ફોલ્ટ સ્થાન શોધવું
.....કર્ત્યું છે. 1
- A. કઠીણ
B. સરળ
C. ઝડપી
D. ઉપરના કોઈ નહીં
- b) ભારતમાં સૌથી વધુ શક્ય ટ્રાન્સમિશન વોલ્ટેજ શું છે? 1
- A. 675 kV
B. 765 kV
C. 132 kV
D. 440 kV
- c) બરફ ના થર જામવા થી વાહક પર ની અસર..... છે 1
- E. સ્ક્રિન ઇફેક્ટમા વધારો
F. ઘટાડાના કોરોના નુકસાનની
G. વધારે વજન
H. સેગ નો ઘટાડો
- d) બે સપોર્ટ ની વચ્ચે કન્ડક્ટર ના સેગ ના કારણે..... રચાય છે. 1
- E. ઝૂલાવક
F. ત્રિકોણ
G. દિર્ઘ વર્તુલ
H. અર્ધ વર્તુલ.
- e) બે વાહક r ત્રિજ્યાવાળા દરેક અંતરે d હોય છે ત્યારે , બે વચ્ચે કેપેસિટન્સ નું પ્રમાણમાં કેટલું હોય છે 1
- (A) $\log_e (D/r)$
(B) $\log_e (r/D)$
(C) $1/\log_e (D/r)$
(D) $1/\log_e (r/D)$.
- f) બુસ્ટર એ મૂળભૂત..... છે 1
- A. ઇન્ડક્ટર
B. કેપેસિટર્સ
C. ટ્રાન્સફોર્મર્સ
D. સિંક્રનસ મોટર્સ.



- g) નીચેના જે સામાન્ય નથી જનરેટિંગ વોલ્ટેજ? 1
- E. 6.6 kV
F. 9.9 kV
G. 11kV
H. 13.2 kV.
- h) તટસ્થ વાયર રંગ નો છે 1
- E. કાળા
F. લીલા
G. લાલ
H. વાદળી
- i) કોણ 750 KV તરીકે ઓળખવામાં આવે છે 1
- A. મીડિયમ હાઇ વોલ્ટેજ
B. હાઇ વોલ્ટેજ
C. એક્સટ્રા હાઇ વોલ્ટેજ
D. અલ્ટ્રા હાઇ વોલ્ટેજ
- j) નીચેના માથી કઇ સિસ્ટમો દ્વારા ઇલેક્ટ્રીક પાવર નુ વહન કરી શકાય? 1
- A. ઓવરહેડ સિસ્ટમ
B. અન્ડર ગ્રાઉન્ડ
C. બંને (a) અને (b)
D. ઉપર માથી કોઇ નહી
- k) ભૂગર્ભ સિસ્ટમઉપર સંચાલિત કરી શકાતા નથી 1
- E. 440 V
F. 11 kV
G. 33 kV
H. 66 kV
- l) સામાન્ય રીતે અન્ડરગ્રાઉન્ડ સબ-સ્ટેશનો..... મા સ્થિત હોય છે 1
- A. ગામડાઓ
B. વસ્તીવાળા વિસ્તારો
C. બંને (a) અને (b)
D. ઉપર માથી કોઇ કોઇ નહી
- m) સ્ટ્રિંગ એક્ઝિસીયંશી..... દ્વારા સુધારી શકાય છે 1
- A. લાંબા કોસ આર્મ ની મદદથી
B. ગાર્ડ અવાહકની મદદ થી
C. ગાર્ડ રિંગ ની મદદથી
D. ઉપરના કોઇ નહી



- n) રેસિડેન્શિયલ ગ્રાહકોને સિંગલ ફેઝ પુરવઠા વોલ્ટેજ..... છે 1
- E. 110 V
F. 210 V
G. 230 V
H. 400 V

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- A એસી અને ડીસી ટ્રાન્સમિશન સિસ્ટમ ની સરખામણી કરો. 7
- B લાઇન સપોર્ટના ગુણધર્મો અને પ્રકારો લખો 7
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- A ટ્રાન્સમિશન લાઇનના પરિમાણો સમજાવો. 7
- B 132 કેવી ટ્રાન્સમિશન લાઇનમાં નીચેનો ડેટા છે: કંડક્ટર નું વજન = 680 કિ.ગ્રા / કિ.મી , 7
.લંબાઈની લંબાઈ = 260 મી અલ્ટીમેટ તાકાત = 3100 કિગ્રા ; સેફ્ટી ફેક્ટર = 2 જમીનની ઊંચાઈ
થી ઉપરની ગણતરી કરો કે જેના પર વાહકને ટેકો આપવો જોઈએ. જરૂરી ગ્રાઉન્ડ ક્લિયરન્સ 10
મીટર છે.
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- A જુદાજુદા પ્રકારના અવાહક ના નામ લખી વિગતવાર સમજાવો(કોઇ પણ બે). 7
- B સ્ક્રિઇન અસર અને ફેરન્ટી અસર યોગ્ય રેખાકૃતિ સાથે સમજાવો. 7
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- A પ્રાથમિક અને માધ્યમિક વિતરણ વ્યવસ્થા વચ્ચે તફાવત આપો. 7
- B સેકેન્ડરી ડિસ્ટ્રીબ્યુટર માટે ફીડિંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો 7
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- A માધ્યમ ટ્રાન્સમિશન લાઇન માટે પાઈ (Π) પદ્ધતિ સમજાવો. 7
- B એચ પ્રકાર કેબલ, એસએલ પ્રકાર કેબલ અને એચએસએલ પ્રકાર કેબલ દોરો સમજાવો 7
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- A 33 કેવી ઓવર હેડ લાઇન માં , ઇન્સ્યુલેટરની સ્ટ્રિંગમાં ત્રણ એકમો છે. જો પ્રત્યેક ઇન્સ્યુલેટર પિન 7
અને અર્થ વચ્ચે નું કેપેસિટંસ તેના સેલ્ફ ઇન્સ્યુલેટર ના કેપેસિટંસ ના 11% હોય , તો (i) 3
ઇન્સ્યુલેટર પર વોલ્ટેજનું વિતરણ અને (ii) સ્ટ્રિંગ એફ્ફિસિયંશી શોધો.
- B ભૂગર્ભ કેબલ જરૂરિયાત આપો અને કેબલ નું સામાન્ય બાંધકામ સમજાવો 7
- Q-8 Attempt all questions (14)**
- A ઇન્ડોર પ્રકાર સબસ્ટેશન પર આઉટડોર પ્રકારના સબસ્ટેશન સરખામણી કરો. 7
- B સબસ્ટેશન મા ઉપયોગમાં લેવાતા સાધનો ની યાદી બનાવો અને સમજાવો.(કોઇ 8) 7

