

Enrollment No: _____ Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2018

Subject Name : Transmission and Distribution of Electrical Power

Subject Code : 2TE04TDE1

Branch: Diploma (Electrical)

Semester : 4

Date : 01/05/2018

Time : 10:30 To 01:30

Marks : 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

- Q-1 Attempt the following questions: (14)**
- a) Maximum permissible span for wooden poles is..... 1
A. 10 meter
B. 20 meters
C. 60 meters
D. 200 meters.
- b) The chances of corona are maximum during 1
A. summer heat
B. winter
C. dry weather
D. humid weather.
- c) The effect of ice deposition on conductor is 1
A. increased skin effect
B. reduced corona losses
C. increased weight
D. reduced sag.
- d) Between two supports, due to sag the conductor takes the form of 1
A. catenary
B. triangle
C. ellipse
D. semi-circle.
- e) Corona effect can be detected by..... 1
A. hissing sound
B. faint luminous flow of bluish color
C. presence of ozone detected by odor
D. all of the above.
- f) Boosters are basically..... 1
A. inductors



- B. capacitors
C. transformers
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) 310 km line is considered as 1
A. a long line
B. a medium line
C. a short line
D. any of the above
- m) Which of the following methods is used for laying of underground cables ? 1
A. Direct laying
B. Drawin system
C. Solid system
D. All of the 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	Draw and explain the single line diagram of power system and explain the position of transmission system.	7
B	Compares suspension insulators with pin insulator	7
Q-3	Attempt all questions	(14)
A	Explain parameters of transmission line.	7
B	Define sag State the factor on which it depends. Derive the expression for it.	7
Q-4	Attempt all questions	(14)
A	Explain Pi (Π) Method of Medium Transmission line.	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 requirements and disadvantages of EHV transmission	7
B	Draw and explain h type cable, SL type cable & HSL type cable.	7
Q-7	Attempt all questions	(14)
A	For the three insulator's string, the mutual capacitance is 9 times to the shunt capacitance. Line voltage is 33 Kv. Find the voltage across each unit	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? State and explain classification of substation.	7
B	List types of bus bar arrangement. Explain any two arrangement.	7

Q-1 Attempt the following questions: (14)

a) लाकडाना पोल माटे महत्तम स्वीकार्य स्पान



- A. 10 મીટર
B. 20 મીટર
C. 60 મીટર
D. 200 મીટર
- b) કોરોના થવાની મહત્તમ શક્યતા.....મા હોય છે 1
A. સમર હીટ
B. શિયાળો
C. ડ્રાય હવામાન
D. ભેજવાળો હવામાન
- c) બરફ ના થર જામવા થી વાહક પર ની અસર..... છે 1
A. ત્વચા અસર વધારો
B. ઘટાડાના કોરોના નુકસાનની
C. વધાર્યા વજન
D. ઘટાડાના નમી.
- d) બે સપોર્ટ ની વચ્ચે કન્ક્રટ ના સેગ ના કારણે..... રચાય છે. 1
A. ઝૂલાવક
B. ત્રિકોણ
C. દિર્ઘ વર્તુલ
D. અર્ધ વર્તુલ
- e) કોરોના અસર દ્વારા શોધી સકાય છે. 1
A. હીસીંગ અવાજ દ્વારા
B. વાદળી રંગ ચક્કર તેજસ્વી ફ્લો દ્વારા
C. ઓઝોન હાજરી ગંધ દ્વારા
D. તમામ ઉપર.
- f) બુસ્ટર એ મૂળભૂત..... છે 1
A. ઇન્ક્રટર
B. કેપેસિટર્સ
C. ટ્રાન્સફોર્મર્સ



- D. સિંક્રનસ મોટર્સ.
- g) નીચેના જે સામાન્ય નથી જનરેટિંગ વોલ્ટેજ? 1
 A. 6.6 KV
 B. 9.9 KV
 C. 11kV
 D. 13.2 kV
- h) તટસ્થ વાયર રંગ નો છે 1
 A. કાળા
 B. લીલા
 C. લાલ
 D. વાદળી
- i) 750 KV સુધી..... તરીકે ઓળખવામાં આવે છે 1
 A. મધ્યમ હાઇ વોલ્ટેજ
 B. હાઇ વોલ્ટેજ
 C. વિશેષ હાઇ વોલ્ટેજ
 D. અલ્ટ્રા હાઇ વોલ્ટેજ
- j) નીચેના સિસ્ટમો ઇલેક્ટ્રીક પાવર કે જેના દ્વારા વહન કરી શકાય? 1
 A. ઓવરહેડ સિસ્ટમ
 B. અન્ડર ગ્રાઉન્ડ
 C. બંને (a) અને (b)
 D. ઉપર માથી કોઇ નહીં
- k) અન્ડરગ્રાઉન્ડ પ્રણાલી મા વોલ્ટેજ વધુ થી ઓપરેટ કરી શકાતા નથી 1
 A. 440 V
 B. 11 kV
 C. 33 kV
 D. 66 kV
- l) 310 km ની લાઇન તરિકે સ્વિકારાય છે 1
 A. લોંગ લાઇન
 B. મિડિયમ લાઇન
 C. શોર્ટ લાઇન
 D. કોઇ નહીં
- m) નીચેની પદ્ધતિઓમાંની જેના માટે વપરાય છે ભૂગર્ભ કેબલ મૂક્યા? 1
 A. ડાયરેક્ટ લાયિંગ
 B. ડ્રોવિન સીસ્ટમ



C. સોલિડ સીસ્ટમ

D. ઉપર ના બધા

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

1

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- A પાવર સિસ્ટમ સિંગલ લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો અને ટ્રાન્સમિશન સિસ્ટમ ની સ્થિતિ સમજાવો . 7
- B પીન અવાહક સાથે સસ્પેન્શન અવાહક સરખાવો. 7
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- A ટ્રાન્સમિશન લાઇન પેરામીટર્સ સમજાવો 7
- B વ્યાખ્યા આપો : સેગ , તે કયા કયા ફેક્ટર પર આધારિત છે ? તેનું સમિકરન તારવો. 7
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- A માધ્યમ ટ્રાન્સમિશન લાઇન માટે પાઈ (Π) પ્રકૃતિ સમજાવો. 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 સેકેન્ડરિ ડિસ્ટ્રીબ્યુટર માટે ફીડિંગ પ્રકૃતિઓ સમજાવો. 7
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- A EHV ટ્રાન્સમિશન ની જરૂરિયાતો અને ગેરફાયદા સમજાવો. 7
- B એચ પ્રકાર કેબલ, એસએલ પ્રકાર કેબલ અને એચએસએલ પ્રકાર કેબલ દોરો સમજાવો 7
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- A ત્રણ ઇન્સ્યુલેટર ની સ્ટ્રીંગ માટે મ્યુચ્યુઅલ કેપેસિટન્સ શંટ કેપેસિટન્સ કરતા 9 ગણુ છે. લાઇન વોલ્ટેજ 33kV છે. તો દરેક યુનિટ ના એકોસ નો વોલ્ટેજ શોધો 7
- B ભૂગર્ભ કેબલ જરૂરિયાત આપો અને કેબલ નું સામાન્ય બાંધકામ સમજાવો 7



Q-8

Attempt all questions

(14)

A

સબસ્ટેશન શું છે? સબસ્ટેશનના વર્ગીકરણને લખો અને સમજાવો.

7

B

બસ બાર વ્યવસ્થાઓની પ્રકારો ની યાદી બનાવો . કોઈપણ બે વ્યવસ્થા સમજાવો.

7

