

Seat No.: \_\_\_\_\_  
No. \_\_\_\_\_

Enrolment

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER • 2014

**Subject Code: 341601**

**Date: 27-11-2014**

**Subject Name: Data Communication and Networks**

**Time: 02:30 pm - 05:00 pm**

**Total Marks: 70**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) What is the need of modulation in data communication? Explain in detail. **07**  
(b) Explain Amplitude Modulation in detail **07**
- Q.2** (a) What is OSI model? Explain function of each and every layer of OSI model. **07**  
(b) What is topology? Explain Star topology with its merits-demerits. **07**
- OR
- (b) Explain various types of network servers. **07**
- Q.3** (a) State advantages and disadvantages of following cables. **07**  
1. Coaxial cable  
2. Twisted pair cable  
(b) Differentiate connectionless and connection oriented services. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain sub netting and super netting with suitable examples. **07**  
(b) Differentiate LAN, MAN and WAN with an Example **07**
- Q.4** (a) Write note on DNS and FTP **07**  
(b) Write short note: HUB **07**
- OR
- Q. 4** (a) What is IP? Compare IPV 4 and IPV 6 **07**  
(b) Write short note: Bridge **07**
- Q.5** (a) Explain kepler's three laws for satellite communication. **07**  
(b) What is server? Explain File server and proxy server in detail. **07**
- OR
- Q.5** (a) What do you mean by satellite? Explain the application of satellite in the field of satellite television and GPS. **07**  
(b) Explain SLIP, PPP and UDP protocols in detail. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ મોડયુલેશન ની જરૂરીયાત ડેટા કોમ્યુનિકેશન ના ક્ષેત્ર માં સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭  
બ એમ્પ્લીટ્યુડ મોડયુલેશન સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ OSI મોડેલ એટલે શું? OSI મોડેલ ના દરેક લેયર નું કાર્ય સમજાવો. ૦૭  
બ ટોપોલોજી એટલે શું ? સ્ટાર ટોપોલોજી તેના લાભ અને ગેરલાભ સાથે સમજાવો ૦૭

## અથવા

- બ વિવિધ પ્રકાર ના network servers સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ નીચે ના કેબલ ના ફાયદા અને નુકશાન આપો ૦૭  
1. Coaxial cable  
2. Twisted pair cable  
બ કનેક્શન લેસ અને કનેક્શન ઓરીન્ટેડ સર્વિસ નો તફાવત આપો. ૦૭

## અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ સબ નેટીંગ અને સુપર નેટીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭  
બ LAN, MAN and WAN વચ્ચે નો તફાવત ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ DNS and FTP પર નોંધ લખો. ૦૭  
બ HUB પર નોંધ લખો. ૦૭

## અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ IP એટલે શું? IPV 4 અને IPV 6 વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો. ૦૭  
બ Bridge પર ટુક નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ સેટેલાઇટ કોમ્યુનિકેશન માટે ના કેપ્લર ના ત્રણ નિયમો સમજાવો. ૦૭  
બ Server એટલે શું? File server and proxy server સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭

## અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ સેટેલાઇટ એટલે શું? સેટેલાઇટ ના ઉપયોગ સેટેલાઇટ ટેલીવીઝન અને GPS ૦૭  
ના સંદર્ભ માં સમજાવો.  
બ SLIP, PPP અને UDP પ્રોટોકોલ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*