

# Introduction to IT Systems (4311602) - Summer 2023 Solution

Milav Dabgar

August 7, 2023

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૧(આ) [03 ગુણ]

કમ્પ્યુટરના મુખ્ય ઘટકોની ચચારૂ કરો.

જવાબ:

જવાબ:

કોષ્ટક 1. Main Components of Computer

ઘટક	કાર્ય	ઉદાહરણ
ઇનપુટ યુનિટ	ડેટા અને સૂચનાઓ પ્રાપ્ત કરે	કીબોર્ડ, માઉસ
સીપીયુ	ડેટા પ્રોસેસ કરે અને કંટ્રોલ કરે	Intel i5, AMD Ryzen
મેમરી	ડેટા અસ્થાયી/કાયમી સંગ્રહ કરે	RAM, હાર્ડ ડિસ્ક
આઉટપુટ યુનિટ	પ્રોસેસ કરેલા પરિણામો દર્શાવે	મોનિટર, પ્રિન્ટર

મુખ્ય ઘટકો:

- હાર્ડવેર: ભૌતિક ભાગો જેવા કે CPU, RAM, મધરબોર્ડ
- સોફ્ટવેર: પ્રોગ્રામ્સ અને ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ
- ડેટા: કમ્પ્યુટર દ્વારા પ્રોસેસ થતી માહિતી

મેમરી ટ્રીક

“ઇનપુટ સીપીયુ મેમરી આઉટપુટ (I Can Make Output)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૧(બ) [04 ગુણ]

વેબ બ્રાઉઝર અને તેનો પ્રકાર સમજાવો.

જવાબ:

જવાબ: વેબ બ્રાઉઝર એ એવો સોફ્ટવેર છે જે ઇન્ટરનેટથી વેબ પૃષ્ઠાને એક્સેસ કરે અને દર્શાવે છે.

કોષ્ટક 2. Types of Web Browsers

બ્રાઉઝર પ્રકાર	વિશેષતાઓ	ઉદાહરણો
ગ્રાફિકલ	GUI ઇન્ટરફેસ, માલિટ્મીડિયા સપોર્ટ	Chrome, Firefox
ટેક્સ્ટ-અધારિત	કમાન્ડ લાઇન, જડપી લોડિંગ	Lynx, Links
મોબાઇલ	ટ્યુએટ ઇન્ટરફેસ, ફોન માટે અનુકૂલિત	Safari Mobile, Chrome Mobile

વિશેષતાઓ:

- નેવિગેશન: આગળ, પાછળ, રિફ્લેશ બટન્સ
- બુકમાર્ક્સ: પ્રિય વેબસાઇટ્સ સેવ કરો

- ટેબ્સ: એક વિન્ડોમાં બહુવિધ પૃષ્ઠો
- સિક્યુરિટી: HTTPS સપોર્ટ, પોપઅપ બ્લોકર્સ

## મેમરી ટ્રીક

“બ્રાઉઝ કરો સલામત રીતે ઓનલાઇન (Bookmarks-Security-Online)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૧(સ) [૦૭ ગુણ]

LAN, MAN અને WAN ને ઉદાહરણો સાથે સમજાવો.

## જવાબ

## જવાબ:

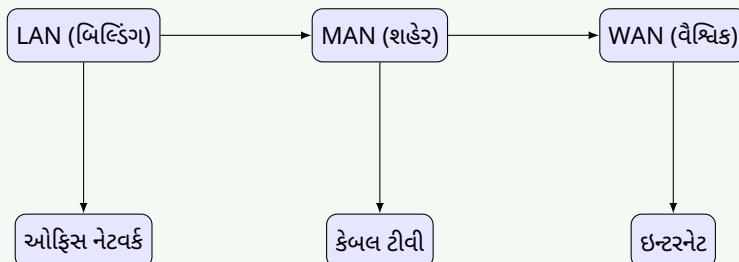
કોષ્ટક ૩. Network Types Comparison

નેટવર્ક	કવરેજ	સ્પીડ	ઉદાહરણ	ખર્ચ
LAN	બિલ્ડિંગ/કેમ્પસ	ઊંચી	ઓફિસ નેટવર્ક	ઓછો
MAN	શહેર	મધ્યમ	કેબલ ટીવી	મધ્યમ
WAN	દેશ/વૈશ્વિક	બદલાતી	ઇન્ટરનેટ	વધુ

## વિસ્તૃત સમજાવટ:

- LAN (Local Area Network): બિલ્ડિંગ કે નાના વિસ્તારમાં (ઉદા. કમ્પ્યુટર લેબ)
- MAN (Metropolitan Area Network): શહેર કે મેટ્રોપોલિટન વિસ્તાર (ઉદા. કેબલ ટીવી)
- WAN (Wide Area Network): બહુવિધ શહેરો/દેશો (ઉદા. ઇન્ટરનેટ)

## આકૃતિ:



## મેમરી ટ્રીક

“લોકલ મેટ્રો વન્ડ (LAN-MAN-WAN)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૧(સ અથવા) [૦૭ ગુણ]

ડોસ અને ચુનિક્સ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત લખો.

## જવાબ

## જવાબ:

કોષ્ટક ૪. DOS vs Unix Comparison

વિશેષતા	DOS	Unix
ઇન્ટરફેસ	કમાન્ડ લાઇન	કમાન્ડ લાઇન + GUI
મલિટિ-યુઝર	સિંગલ યુઝર	મલિટિ-યુઝર સપોર્ટ
મલિટિટાસ્કિંગ	મર્યાદિત	સંપૂર્ણ મલિટિટાસ્કિંગ
સિક્યોરિટી	મૂળભૂત	અધતન સિક્યોરિટી
ફાઇલ સિસ્ટમ	FAT16/FAT32	વિવિધ (ext3, ext4)

## મેમરી ટ્રીક

“DOS સરળ, Unix શક્તિશાળી (Single vs Multi-user)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૨(આ) [૦૩ ગુણ]

ઓપરેટિંગ સિસ્ટમના લક્ષણોની યાદી આપો.

## જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક ૫. Operating System Features

વિશેષતા	વર્ણન
પ્રોસેસ મેનેજમેન્ટ	પ્રોગ્રામ એક્ઝિક્યુશન કંટ્રોલ કરે
મેમરી મેનેજમેન્ટ	RAM કાર્યક્રમ રીતે વહેંઘે
ફાઇલ મેનેજમેન્ટ	ડેટા સ્ટોરેજ વ્યવસ્થિત કરે
ડિવાઇસ મેનેજમેન્ટ	હાર્ડવેર ડિવાઇસો કંટ્રોલ કરે

## મેમરી ટ્રીક

“પ્રોસેસ મેમરી ફાઇલ ડિવાઇસ (Please Manage Files Properly)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૨(બ્ય) [૦૪ ગુણ]

હાફ દુપ્લેક્સ અને કુલ દુપ્લેક્સ ટ્રાન્સમિશન મોડ્સ વ્યાખ્યાયિત લખો.

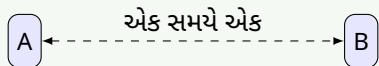
## જવાબ

જવાબ:

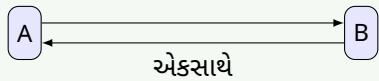
કોષ્ટક ૬. Transmission Modes Comparison

મોડ	દિશા	ઉદાહરણ	કાર્યક્રમતા
હાફ દુપ્લેક્સ	દ્વિદશીય (એક સમયે એક)	વોકી-ટોકી	મધ્યમ
કુલ દુપ્લેક્સ	દ્વિદશીય (એકસાથે)	ટેલિફોન	ઉંચી

આકૃતિ:



હાફ ડુપ્લેક્સ



કુલ ડુપ્લેક્સ

**મેમરી ટ્રીક**

“હાફ રાહ જુએ, કુલ વહે છે (Half waits, Full flows)”

**પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૨(સ) [07 ગુણ]**

ઓપન સોર્સ અને પ્રોપરાઇટરી સોફ્ટવેર વચ્ચેનો તફાવત.

**જવાબ****જવાબ:**

કોષ્ટક 7. Open Source vs Proprietary Software

પાસા	ઓપન સોર્સ	પ્રોપરાઇટરી
સોર્સ કોડ	ફીમાં ઉપલબ્ધ	છુપાયેલો/સુરક્ષિત
કિમત	સામાન્ય રીતે ફી	પેઇડ લાઇસન્સ
મોડિફિકેશન	મંજૂર	પ્રતિબંધિત
સપોર્ટ	કોમ્યુનિટી-આધારિત	વેન્ડર સપોર્ટ
સિક્યુરિટી	ટ્રાન્સપેરન્ટ	ઓફ્સ્ક્ર્યુરિટી દ્વારા
ઉદાહરણો	Linux, Firefox	Windows, MS Office

**મેમરી ટ્રીક**

“ઓપન = જોવા માટે ફી, પ્રોપરાઇટરી = વાપરવા માટે પૈસા (Open vs Paid)”

**પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૨(આ અથવા) [03 ગુણ]**

RAM અને ROM વચ્ચે તફાવત લખો.

**જવાબ****જવાબ:****કોષ્ટક 8. RAM vs ROM Comparison**

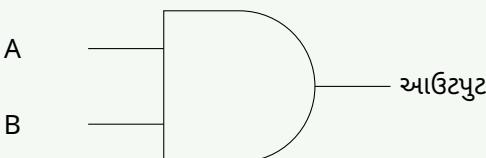
વિશેષતા	RAM	ROM
પૂર્ણ નામ	Random Access Memory	Read Only Memory
વોલેટિબિટી	વોલેટાઇલ (ડેટા ગુમાવે)	નોન-વોલેટાઇલ (ડેટા જાળવે)
એક્સેસ	રીડ/રાઇટ	ફક્ત રીડ

**મેમરી ટ્રીક****“RAM દોડે, ROM યાદ રાખે (Runs vs Remembers)”****પ્રશ્ન પ્રશ્ન ર(બ અથવા) [04 ગુણ]**

ઉદાહરણ સાથે AND લોજિક ગેટ સમજાવો.

**જવાબ****જવાબ: AND ગેટ:** આઉટપુટ ત્યારે જ HIGH આવે જ્યારે બધા ઇનપુટ્સ HIGH હોય.**ટ્રૂથ ટેબલ:****કોષ્ટક 9. AND Gate Truth Table**

ઇનપુટ A	ઇનપુટ B	આઉટપુટ (A AND B)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

**આકૃતિ:****મેમરી ટ્રીક****“બધા ઇનપુટ્સ સાચા = આઉટપુટ સાચો (All True = True)”****પ્રશ્ન પ્રશ્ન ર(સ અથવા) [07 ગુણ]**

ઈથરનેટ કેબલ કલર કોડ સમજાવો.

**જવાબ****જવાબ: TIA/EIA-568B કલર કોડ**

## કોષ્ટક 10. Ethernet Pinout (568B)

પિન	રંગ	કાર્ય
1	વાઇટ/ઓરેન્જ	ટ્રાન્સમિટ+
2	ઓરેન્જ	ટ્રાન્સમિટ-
3	વાઇટ/ગ્રીન	રિસીવ+
4	બ્લુ	વાપરતા નથી
5	વાઇટ/બ્લુ	વાપરતા નથી
6	ગ્રીન	રિસીવ-
7	વાઇટ/બ્રાઉન	વાપરતા નથી
8	બ્રાઉન	વાપરતા નથી

## મેમરી ટ્રીક

“વાઇટ ઓરેન્જ, ઓરેન્જ, વાઇટ ગ્રીન, બ્લુ, વાઇટ બ્લુ, ગ્રીન, વાઇટ બ્રાઉન, બ્રાઉન”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન 3(આ) [03 ગુણ]

વાર્ડ અને વાયરલેસ કોમ્પ્યુનિકેશનની સરખામણી લખો.

## જવાબ

## જવાબ:

## કોષ્ટક 11. Wired vs Wireless Communication

પાસા	વાર્ડ	વાયરલેસ
માધ્યમ	ડેબલ્સ (કોપર/ફાઇબર)	રેડિયો તરંગો
સ્પીડ	વધુ (100Gbps સુધી)	ઓછી (1Gbps સુધી)
સિક્યોરિટી	વધુ સુરક્ષિત	ઓછી સુરક્ષિત
મોબિલિટી	મર્યાદિત	ઊંચી મોબિલિટી

## મેમરી ટ્રીક

“વાર્સ્ટ ઝડપી, વાયરલેસ મુક્ત (Wires Fast, Wireless Free)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન 3(બી) [04 ગુણ]

કમ્પ્યુટર સિસ્ટમના વિવિધ પ્રકારોની ચર્ચા કરો.

## જવાબ

## જવાબ:

## કોષ્ટક 12. Computer System Types

પ્રકાર	સાઇઝ	પાવર	ઉદાહરણ
સુપરકમ્પ્યુટર	રૂમ-સાઇઝ	અત્યંત ઊંચી	હવામાન આગાહી
મેઈનફેર	મોટી કેબિનેટ	ખૂબ ઊંચી	બેંક
મિનિકમ્પ્યુટર	ડેસ્ક-સાઇઝ	મધ્યમ	નાના બિજનેસ
માઇક્રોકમ્પ્યુટર	ડેસ્કટોપ	ઓછી	લેપટોપ

## મેમરી ટ્રીક

“સુપર મેઈન મિની માઇકો (Decreasing size)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન 3(સ) [07 ગુણ]

TDM, FDM, OFDM પર ટૂંકી નોંધ લખો.

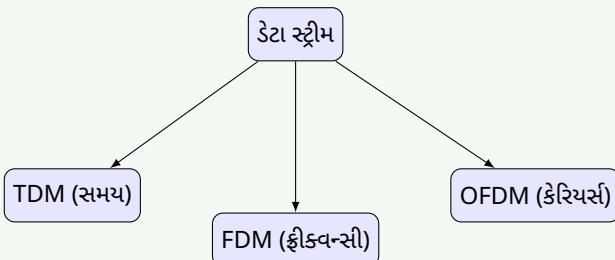
## જવાબ

## જવાબ:

કોષ્ટક 13. Multiplexing Comparison

તકનીક	વિભાજન પદ્ધતિ	એપ્લિકેશન
TDM	સમય સ્લોટ્સ	ડિજિટલ ટેલિફોની
FDM	ફીકવન્સી બેન્ડસ	રેડિયો/ટીવી
OFDM	બહુવિધ ડેરિયર્સ	Wi-Fi, 4G/5G

## આકૃતિ:



## મેમરી ટ્રીક

“સમય ફીકવન્સી ઓર્થોગોનલ (Time Freq Orthogonal)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન 3(આ અથવા) [03 ગુણ]

FSK અને PSK ની ચર્ચા કરો.

## જવાબ

## જવાબ:

કોષ્ટક 14. FSK vs PSK

પાસા	FSK	PSK
પેરામીટર	ફીકવન્સી	ફેઝ
કોમ્પ્લેક્સિટી	સરળ	જટિલ
બેન્ડવિદ્ધ	વધુ	ઓછી

મેમરી ટ્રીક

“ફીકવન્સી શિફ્ટ, ફેઝ શિફ્ટ (FSK-PSK)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ઉ(બ અથવા) [04 ગુણ]

મલિટાસ્ટિકિંગ અને મલિટ્રોગ્રામ્પિંગ OS વચ્ચે તફાવત લખો.

### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 15. Multitasking vs Multiprogramming

વિશેષતા	મલિટાસ્ટિકિંગ	મલિટ્રોગ્રામ્પિંગ
યુઝર ઇન્ટરેક્શન	ઇન્ટરેક્ટિવ	બેચ પ્રોસોસિંગ
રિસ્પોન્સ ટાઇમ	ઝડપી	ધીમી
CPU શેરિંગ	ટાઇમ સ્લાઇસિંગ	જોબ સ્વિચિંગ

મેમરી ટ્રીક

“ટાસ્ક્સ ઇન્ટરેક્ટિવ, પ્રોગ્રામ્સ બેચ (Interactive vs Batch)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ઉ(સ અથવા) [07 ગુણ]

નેટવર્ક ટોપોલોજી પર ટૂંકી નોંધ લખો.

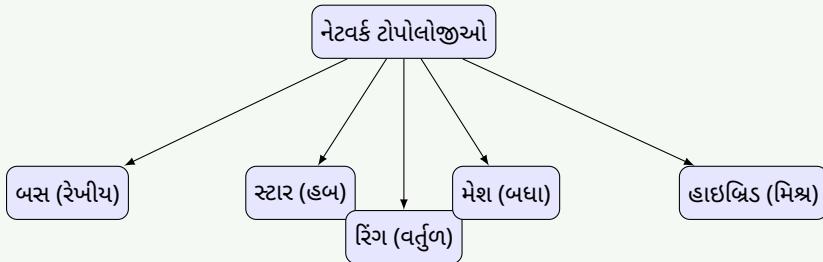
### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 16. Topology Comparison

ટોપોલોજી	માળખું	ફાયદા
બસ	રેખીય	સરળ, કિફાયતી
સ્ટાર	સેન્ટ્રલ હ્યુ	ટ્રયલશૂટિંગ સરળ
રિંગ	વર્તુળાકાર	સમાન એક્સેસ
મેશ	આંતર-જોડાયેલ	ઊંચી વિશ્વસનીયતા
હાઇબ્રિડ	મિશ્રિત	લવચીક

આકૃતિ:



મેમરી ટ્રીક

"bus star ring mesh hybrid"

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૪(આ) [03 ગુણ]

સ્વિચ સમજાવો.

### જવાબ

**જવાબ:** નેટવર્ક સ્વિચ: LAN માં ડિવાઇસો કનેક્ટ કરે. ડેટા લિંક લેયર (લેયર 2) પર કામ કરે.

**કાર્યો:**

- ફેમ ફોરવર્ડિંગ: ચોક્કસ પોર્ટને ડેટા મોકલે
- એડ્રેસ લર્નિંગ: MAC એડ્રેસ ટેબલ બનાવે
- લૂપ પ્રિવેન્શન: સ્પેનિંગ ટ્રી પ્રોટોકોલ

મેમરી ટ્રીક

"સ્વિચ MAC એડ્રેસ શીખે (Learns MAC)"

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૪(બી) [04 ગુણ]

સાયબરથ્રેટને ઉદાહરણ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો.

### જવાબ

**જવાબ:** સાયબરથ્રેટ: સિસ્ટમને નુકસાન પહોંચાડવાનો દુષ્ટ પ્રયાસ.

કોષ્ટક 17. Cyberthreat Types

પ્રકાર	પદ્ધતિ	ઉદાહરણ
મેલવેર	દુષ્ટ સોફ્ટવેર	વાયરસ, ટ્રોજન
ફિલ્ઝિંગ	નકલી ઇમેઇલ્સ	બેંક ફોડ
રેન્સમવેર	ફાઇલો એન્ક્રિપ્ટ કરે	WannaCry
DDoS	ટ્રાફિક ઓવરલોડ	સર્વર ડાઉન

મેમરી ટ્રીક

"સાયબર કિભિનલ્સ ચેઅ્સોસ કિએટ કરે (Create Chaos)"

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૪(સ) [07 ગુણ]

TCP/IP અને OSI નેટવર્કિંગ મોડલ્સની સરખામણી કરો.

### જવાબ

#### જવાબ:

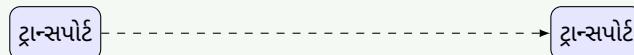
કોષ્ટક 18. TCP/IP vs OSI Model Comparison

OSI લેયર	OSI કાર્ય	TCP/IP લેયર	TCP/IP કાર્ય
એપ્લિકેશન	યુઝર ઇન્ટરફેસ	એપ્લિકેશન	યુઝર સેવાઓ
પ્રોન્ટેશન	ડેટા ફોર્મેટિંગ	એપ્લિકેશન	(સંયુક્ત)
સેશન	સેશન મેનેજમેન્ટ	એપ્લિકેશન	(સંયુક્ત)
ટ્રાન્સપોર્ટ	વિશ્વસનીય ડિલિવરી	ટ્રાન્સપોર્ટ	એન્ડ-ટુ-એન્ડ
નેટવર્ક	રાઉટિંગ	ઇન્ટરનેટ	IP એફ્રેસિંગ
ડેટા લિંક	ફેમ હેન્ડલિંગ	નેટવર્ક એક્સેસ	ફિલ્ડિકલ
ફિલ્ડિકલ	સિગ્નલ્સ	નેટવર્ક એક્સેસ	(સંયુક્ત)

#### આફ્ટિસ:

OSI (7 લેયર્સ)

TCP/IP (4 લેયર્સ)



### મેમરી ટ્રીક

“OSI પરફેક્ટ થિયોરી, TCP/IP પ્રેક્ટિકલ રિયાલિટી (Theory vs Practical)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૪(આ અથવા) [03 ગુણ]

સાયબર સુરક્ષાના મુખ્ય ઉદ્દેશો લખો.

### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 19. Cyber Security Objectives

ઉદ્દેશ્ય	વાર્ણન	ઉદાહરણ
ગુપ્તતા	અનધિકૃત એક્સેસ અટકાવો	એન્ક્રિપ્શન
અખંડતા	ડેટાની ચોકસાઈ	ચેકસમ્સ
ઉપલબ્ધતા	સિસ્ટમની પહોંચ	બેકઅપ

### મેમરી ટ્રીક

“CIA ડેટાને પ્રોટેક્ટ કરો (Confidentiality-Integrity-Availability)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૪(બ અથવા) [04 ગુણ]

નેટવર્કિંગમાં વપરાતા નવિવિધ પ્રકારના નેટવર્કિંગ ઉપકરણોની યાદી બનાવો.

### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 20. Networking Devices

ઉપકરણ	લેચર	કાર્ય
હબ	ફિઝિકલ	રિપીટર
સ્વિચ	ડેટા લિંક	ફોરવર્કિંગ
રાઉટર	નેટવર્ક	રાઉટિંગ
બ્રિજ	ડેટા લિંક	સેંમેન્ટેશન
ગેટવે	ઓલ	કન્વર્જન
ફાયરવોલ	નેટવર્ક+	સિક્યુરિટી

### મેમરી ટ્રીક

“Hubs Switch Routes Bridges Gateways”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૪(સ અથવા) [07 ગુણ]

વિવિધ પ્રકારના સુરક્ષા હુમલાઓ લખો.

### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 21. Attack Types

પ્રકાર	પદ્ધતિ	ઉદાહરણ
પેસિવ	છૂંપું સાંભળવું	સ્નિફ્ફિંગ
એક્ટિવ	મોડિફિકેશન	ડેટા ફેરફાર
ફિલ્ડિકલ	હાર્ડવેર એક્સેસ	ચોરી
સોશિયલ	મેનિઝ્યુલેશન	ફિશિંગ

## મેમરી ટ્રીક

“મેટવર્ક એપ્લિકેશન મેલવેર સોશિયલ ક્રિપ્ટો (Attack Categories)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન પ(આ) [03 ગુણ]

(5AB.4) હેક્સાડેસિમલ સંખ્યાની બાઈનરી ગણતરી કરો.

## જવાબ

જવાબ: હેક્સાડેસિમલ થી બાઈનરી:

- 5 → 0101
- A → 1010
- B → 1011
- . → .
- 4 → 0100

અંતિમ જવાબ:  $(5AB.4)_{16} = (010110101011.0100)_2$

## મેમરી ટ્રીક

“દરેક હેક્સ = 4 બિટ્સ (Each Hex 4 Bits)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન પ(બ્ય) [04 ગુણ]

Digi-Locker, e-rupi ની મુખ્ય વિશેષતાઓની ચાર્દી બનાવો.

## જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 22. Digital Platform Features

પ્લેટફોર્મ	હેતુ	વિશેષતાઓ
Digi-Locker	ડોક્યુમેન્ટ સ્ટોરેજ	કલાઉડ, પેપરલેસ
e-RUPI	ડિજિટલ પેમેન્ટ	QR વાઉચર, પ્રી-પેઇડ

## મેમરી ટ્રીક

“Digi સ્ટોર કરે, e-RUPI પેમેન્ટ કરે (Store vs Pay)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન પ(સ) [07 ગુણ]

કમ્પ્યુટર સિસ્ટમની વિવિધ પેઢીઓનું વર્ણન કરો.

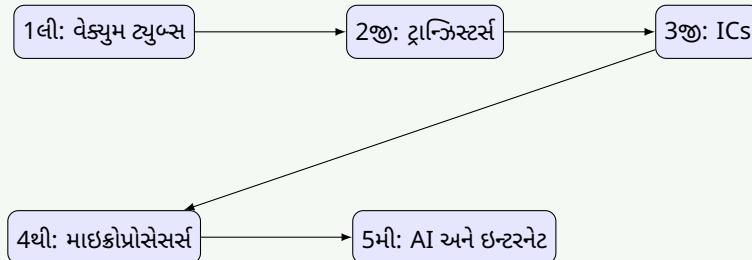
### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 23. Computer Generations

પેઢી	સમય	ટેકનોલોજી	ઉદાહરણ
1લી	1940-56	વેક્યુમ ટ્યુબ્સ	ENIAC
2જી	1956-63	ટ્રાન્ઝિસ્ટર્સ	IBM 1401
3જી	1964-71	ICs	IBM 360
4થી	1971-80s	માઇકોપ્રો.	PC
5મી	1980s+	AI	સ્માર્ટફોન

આકૃતિ:



### મેમરી ટ્રીક

“વેક્યુમ ટ્રાન્ઝિસ્ટર IC માઇકો AI”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન પ(આ અથવા) [03 ગુણ]

ઉદાહરણ સાથે ડેટા અને ઇન્ફોર્મેશન વચ્ચેનો તફાવત લખો.

### જવાબ

જવાબ:

કોષ્ટક 24. Data vs Information

પાસા	ડેટા	ઇન્ફોર્મેશન
વ્યાપ્યા	કાચા તથ્યો	પ્રોસેસ કરેલો ડેટા
અર્થ	સંદર્ભ નથી	સંદર્ભ છે
ઉદાહરણ	85, 92	85% સરેરાશ

### મેમરી ટ્રીક

“ડેટા કાચો, ઇન્ફોર્મેશન રિફાઇન (Raw vs Refined)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૫(બ અથવા) [04 ગુણ]

એનાલોગ મોડ્યુલેશન અને ડિજિટલ મોડ્યુલેશનની સરખામણી કરો.

### જવાબ

#### જવાબ:

કોષ્ટક 25. Analog vs Digital Modulation

વિશેષતા	એનાલોગ	ડિજિટલ
સિંઘળ	કન્ટિન્યુઅસ	ડિસ્કોટ
કવોલિટી	ઓછી	સારી
ઉદાહરણ	AM, FM	Wi-Fi

#### મેમરી ટ્રીક

“એનાલોગ સરળ, ડિજિટલ સ્માર્ટ (Simple vs Smart)”

## પ્રશ્ન પ્રશ્ન ૫(સ અથવા) [07 ગુણ]

IPv4 માં IP સરનામાની શ્રોણિની ચર્ચા કરો.

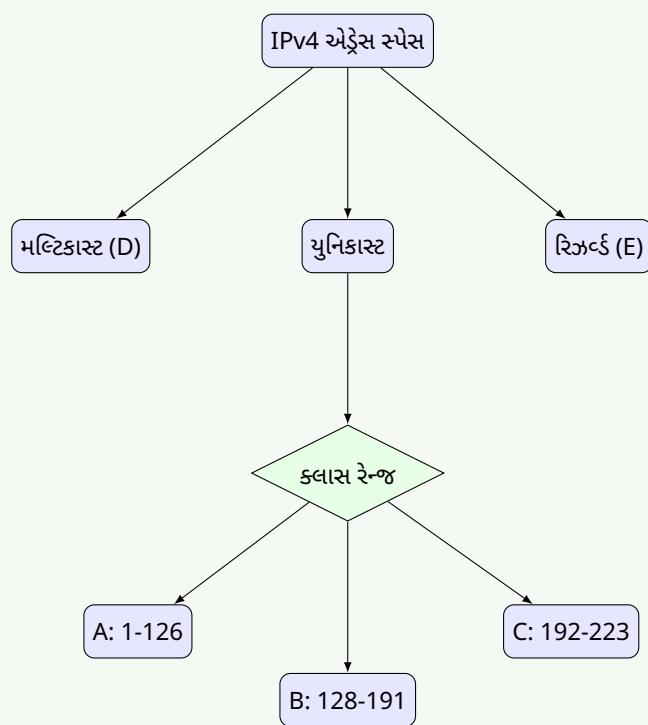
### જવાબ

#### જવાબ:

કોષ્ટક 26. IPv4 Address Classes

ક્લાસ	રેન્જ	હેતુ
A	1.0.0.0 - 126.x.x.x	મોટી સંસ્થાઓ
B	128.0.0.0 - 191.x.x.x	મધ્યમ સંસ્થાઓ
C	192.0.0.0 - 223.x.x.x	નાની સંસ્થાઓ
D	224 - 239	મલ્ટિકાર્સ્ટ
E	240 - 255	રિજાર્ડ

#### આકૃતિ:



મેમરી ટ્રીક

“A Big Company Delivered Everything (Classes A-B-C-D-E)”