

(b) VÉb^hÉ VÉb^hÉ :-

‘ + ’ M]ó

(1) ~~É<]ó~~

(2) ~~óÉ ½Pú~~

(3) C±ÉÉÉ]ó

(4) ~~É~~

(5) }±ÉÉÉó

‘ ~~É~~ ’ M]ó

(+) + MÉÉÉÉ ‘ÉÉÉó

(~~É~~) ~~É½MÉÉ~~ ‘ÉÉÉó

(Eó) 8-ÉÉ]É

(b) ~~óÉÉÉÉóÉÉÉÉÉ~~ {ÉÉÉÉÉ É ÉóÉÉÉ

(<) 4-ÉÉ]É

(j ó) ~~óÉÉÉÉóÉÉÉÉÉ~~ ‘ÉÉÉÉÉ ÉóÉÉÉ

2. JÉÉ±ÉóÉ(ÉÉó) ÉóÉÉÉÉÉ nÉÉÉ |ÉÉÉÉÉ óÉÉb^hÉ :-

16

(+) JÉÉ±Éó ÉnÉÉá^hÉÉÉÉÉ ÉÉÉÉÉÉ óÉÉÉÉÉÉÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉ ÉÉÉÉÉ—

(1) ~~É]Éó~~

(2) ZÉóÉÉó bÉÉÉb÷

(3) Éó{ÉÉóÉ]Éó

(4) BxÉ.Éó.BxÉ.]ÉÉxZÉó]Éó

(~~É~~) }±ÉÉÉó Éb÷ÉóÉó ÉÉÉÉÉÉ ó{É]ó ÉóÉó.

(Eó) JÉÉ±Éó ÉnÉÉá^hÉÉ = {ÉÉóÉÉÉÉÉá xÉÉóÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(1) ~~É>ó]Éó~~

(2) ~~ÉóÉ~~

(3) ~~ÉÉ>ó]Éó~~

(4) MÉóÉá

(b) É{ÉÉó]óÉ{ÉÉó]ó + ÉÉÉÉ C±ÉÉÉÉóÉóÉ ½Pú xÉÉóÉÉó ~~ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ~~ jóÉóó ó{É]ó ÉóÉó.

3. JÉÉ±ÉóÉ(ÉÉó) ÉóÉÉÉÉÉ nÉÉÉ |ÉÉÉÉÉ óÉÉb^hÉ :-

16

(+) xÉÉóÉÉó]ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ |ÉÉóÉó ó{É]ó ÉóÉó.

(~~É~~) ~~óÉÉÉÉÉÉ~~ {ÉÉóÉó ó{±ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(Eó) JÉÉ±ÉóÉÉ óÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(1) ÉÉóC ÉáóÉó

(2) É{ÉÉóÉÉb÷

(3) +É{±É]óÉb÷

(4) jóÉ.

(b) jó.óÉó.Éó. / +ÉÉÉ.Éó. |ÉÉóÉÉóÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

4. JÉÉ±ÉóÉ(ÉÉó) ÉóÉÉÉÉÉ nÉÉÉ |ÉÉÉÉÉ óÉÉb^hÉ :-

16

(+) BóÉó +ÉÉÉÉ bóÉó ‘ÉÉóÉÉ jóÉóó É±É½.

(~~É~~) Éó ~~ÉÉbÉ +ÉÉÉ~~ ‘É>óÉ ~~ÉÉÉÉÉ |ÉÉóÉó É±É½.~~

(Eó) ‘ÉÉóÉÉÉ |ÉÉóÉó ó{É]ó ÉóÉó.

(b) xÉÉóÉÉÉ |ÉÉóÉó i^hÉÉÉÉÉ = {ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

5. JÉÉ±ÉóÉ(ÉÉó) ÉóÉÉÉÉÉ nÉÉÉ |ÉÉÉÉÉ óÉÉb^hÉ :-

16

(+) jÉxóÉjÉÉÉó

(~~É~~) +{ÉóBóÉ É}±É{É-}±ÉÉÉ

(Eó) ½bÉÉÉb÷Éó

(b) ‘ÉÉbáÉ

(<) <nÉÉÉÉó

6. JÉÉ±ÉóÉ(ÉÉó) ÉóÉÉÉÉÉ nÉÉÉ |ÉÉÉÉÉ óÉÉb^hÉ :-

16

(+) ÉÉóÉÉójóÉá ÉxÉÉÉÉÉ ‘ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(~~É~~) +{BóÉ+ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(Eó) Éó{ÉÉóÉ]ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(b) ‘ÉÉÉÉ]ÉÉÉÉÉ ½jÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ—

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 100)

HARDWARE TECHNOLOGY (THEORY-I)

- Instructions.*—(1) Solve *all* questions.
 (2) Draw neat labelled sketches wherever *necessary*.
 (3) Figures to the right indicate full *marks*.

Marks

1. (a) Fill in the blank by choosing correct word from the following and rewrite the statement (any *five*) :—

5

- (i) If two resistors R1 and R2 are connected in series, the equivalent resistance, R =

$$\left(\frac{R1 \times R2}{R1 + R2}, \frac{R1 + R2}{R1 \times R2}, \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2}, R1 + R2 \right)$$

- (ii) AC means current.

(Average, Avalanche, Available, Alternating).

- (iii) is volatile memory.

(EPROM, PROM, ROM, RAM).

- (iv) supply is used in Computers.

(SMPS, AC, DC, Unregulated).

- (v) OSI reference model has Layers.

(5, 7, 9, 2).

- (vi) Hard disk is storage device.

(Optical, Magnetic, Electric, Laser).

- (b) State the following *true* or *false* (any *five*) :—

5

- (i) Scanner is an input device.

- (ii) DB-9 connector is used with parallel port.

- (iii) The network interface card (NIC) provides the physical connection between the Network and Computer Workstation.

- (iv) Laser printer is noisier than Dot Matrix Printer.

- (v) Diode acts as an amplifier.

- (vi) Power on self test is carried out by the system automatically When system is shut down.

- (c) Write long form of the following (any *five*) :—

5

- (i) S.M.T.P.

- (ii) B.I.O.S.

- (iii) F.D.D.I.

- (iv) E.P.R.O.M.

- (v) V.G.A.

- (vi) L.E.D.

[Turn over]

- (d) Match the following pairs :— 5
- | ‘ A ’ Group | ‘ B ’ Group |
|---------------------|---------------------------------|
| (i) Byte | (a) Internal Memory |
| (ii) Server | (b) External Memory |
| (iii) Client | (c) 8-bits |
| (iv) RAM | (d) Share the resources |
| (v) Floppy Diskette | (e) 4-bits |
| | (f) Access resources of server. |
2. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Sketch the correct symbols of the following :—
- | | |
|-----------------|----------------------|
| (i) Battery | (ii) Zener |
| (iii) Capacitor | (iv) NPN Transistor. |
- (b) Describe the construction of floppy diskette.
- (c) State the function of the following devices in Networking—
- | | |
|---------------|---------------|
| (i) Router | (ii) Bridge |
| (iii) Brouter | (iv) Gateway. |
- (d) Compare peer to peer networking with client-server type Networking.
3. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Explain the types of network topologies.
- (b) What are the advantages of S.M.P.S. over ordinary supply ?
- (c) Define the following :—
- | | |
|-----------------|-------------|
| (i) Frequency | (ii) Period |
| (iii) Amplitude | (iv) Phase. |
- (d) Describe TCP / IP protocol.
4. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) What is the difference between AC and DC ?
- (b) State the types of Keyboard and Mouse.
- (c) Discuss types of Memories.
- (d) Give the types of networks alongwith their applications.
5. Write the short notes on any *four* of the following :— 16
- (a) Transformer
- (b) R-S Flip-Flop
- (c) Hard Disk
- (d) Modem
- (e) Ethernet.
6. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) State and explain Kirchhoff Laws.
- (b) Describe OSI reference model.
- (c) Explain the charging and discharging of Capacitor.
- (d) State the precautions to be taken while handling and troubleshooting Monitors.
-