ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ Registration No:											

A2 – 2024

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ Subject Code **41**

ಗಣಕ ವಿಜ್ಞಾನ / COMPUTER SCIENCE

(Kannada and English Versions)

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು (ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 47) ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 70

Time : 3 Hours 15 Minutes] [Total No. of Questions : 47] [Max. Marks : 70

(Kannada Version)

ಸೂಚನೆ:

1. ಭಾಗ– ಎ ದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

ಭಾಗ – ಎ

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 1 ಅಂಕ.

I. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ : **(20 × 1 = 20)**

1) ಪ್ಯಾರಲಲ್ ಪೋರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಬಿಟ್ ಡಾಟಾ ಹರಿಯುತ್ತದೆ?

a) 1 ಬಿಟ್ b) 4 ಬಿಟ್ಸ್

c) 8 ಬಿಟ್ಸ್ d) 16 ಬಿಟ್ಸ್

2) ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು x + y = y + x ಆಗಿರುತ್ತದೆ?

a) ಅಸೋಸಿಯೇಟಿವ್ ನಿಯಮ b) ಇನ್ವಲ್ಯೂಷನ್ ನಿಯಮ

c) ಡಿಸ್ಟ್ರಿಬ್ಯೂಟಿವ್ ನಿಯಮ d) ಕಮ್ಯುಟೇಟಿವ್ ನಿಯಮ

3) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸತ್ಯಕೋಷ್ಟಕವು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ?

X	Y	F = X.Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

a) NOT ದ್ವಾರ b) AND ದ್ವಾರ

c) NAND ದ್ವಾರ d) OR ದ್ವಾರ

4) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) : ವೃಕ್ಷವು ರೇಖಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂರಚನೆಯಾಗಿದ್ದು, ಶ್ರೇಣಿಯಂತೆ ಸಂಘಟಿಸಲಾದ ತುಂಡು ಗಂಟುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾರಣ (R) : ರೇಖಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡು ಗಂಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂತಾನ ತುಂಡು ಗಂಟುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

a) A ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು R ತಪ್ಪಾಗಿದೆ

b) A ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು R ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ

c) A ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು R ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ

d) A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ

5) ಕೊಟ್ಟಿರುವ (ಕ್ಲಾಸ್) ವರ್ಗ

```
class emp
{
    int empno;
    Private: int empsal, age;
    Public: char name [25], address [50];
    Void getdata ( );
    Void putdata ( );
};
```

ಈ (ಕ್ಲಾಸ್‌ನ) ವರ್ಗದ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಮೆಂಬರ್‌ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) empno, empsal, age

b) name [25], address [50]

c) empsal, age

d) empno

6) A : ಕಾರ್ಯದ ಅಧಿಕ ಹೊರೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರ್ಯವು ಒಂದೇ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

B : ಇದರಲ್ಲಿ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಗಳ ನಂಬರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (ಸಂಖ್ಯೆ) ಅಥವಾ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ (ಡೇಟಾಟೈಪ್) ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ.

a) A ಮತ್ತು B ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ

b) A ತಪ್ಪು ಮತ್ತು B ಸರಿಯಾಗಿದೆ

c) A ಮತ್ತು B ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ

d) A ಸರಿ ಮತ್ತು B ತಪ್ಪಾಗಿದೆ

7) ಶೂನ್ಯ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್ ರಚಕಗಳು ಎಂದರೆ :

a) ಡಿಫಾಲ್ಟ್ ರಚಕಗಳು

b) ಪ್ಯಾರಮಿಟರೈಸ್ಡ್ ರಚಕಗಳು

c) ನಕಲು (ಕಾಪಿ) ರಚಕಗಳು

d) (ಓವರ್ ಲೋಡೆಡ್) ಅಧಿಕ ಹೊರೆ ರಚಕಗಳು

8) ಬೇಸ್‌ಕ್ಲಾಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹೀಗೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ :

a) ಸೂಪರ್ ಕ್ಲಾಸ್

b) ಸಬ್ ಕ್ಲಾಸ್

c) ಡಿರೈವ್ಡ್ ಕ್ಲಾಸ್

d) ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆಡ್ ಕ್ಲಾಸ್

9) ಪಾಯಿಂಟರ್ ಚರಗಳನ್ನು ಘೋಷಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಉದಾಹರಣೆ :

a) int & ptr;

b) int *ptr;

c) int ptr*;

d) int ptr;

10) ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಸಂಬಂಧಿತ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಏಕೈಕವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕೀಲಿ :

a) ಪರ್ಯಾಯ ಕೀಲಿ

b) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕೀಲಿ

c) ದ್ವಿತೀಯ ಕೀಲಿ

d) ಸಂಯುಕ್ತ ಕೀಲಿ

11) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಲ್. ನ ಡಿ.ಡಿ.ಎಲ್. ಆದೇಶ (ಕಮಾಂಡ್) ಆಗಿದೆ?

a) Insert
b) Drop
c) Delete
d) Update

12) ಸಂಪೂರ್ಣ ದ್ವಿಮುಖ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

a) ಆಕಾಶವಾಣಿ (ರೇಡಿಯೊ)

b) ದೂರದರ್ಶನ (ಟಿ.ವಿ.)

c) ದೂರವಾಣಿ (ಟೆಲಿಫೋನ್)

d) ವಾಕಿ ಟಾಕಿ

13) HTTP ಪದದ ಸರಿಯಾದ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ :

a) Hypertext Transfer Protocol

b) Hyper Text Transmit Protocol

c) Hyper Transfer Text Protocol

d) Hyper Transmit Text Protocol

14) ಈ ತಂತ್ರಾಂಶವು (software) ತೆರೆದೂ ಇಲ್ಲ (neither open) ಮತ್ತು ಉಚಿತವಾಗಿಯೂ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ (nor freely available) :

a) ಓಪನ್ ಸೋರ್ಸ್ ತಂತ್ರಾಂಶ (OSS)

b) ಉಚಿತ ತಂತ್ರಾಂಶ ಸಂಸ್ಥೆ (FSF)

c) ಪ್ರೊಪ್ರೈಟರಿ ತಂತ್ರಾಂಶ

d) ಫ್ಲಾಸ್ (FLOSS)

15) ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯು ನೋಡುವಾಗ ಬದಲಾಗುವ ವೆಬ್ ಕಂಟೆಂಟ್ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು?

a) HTML

b) XML

c) DHTML

d) (a) ಮತ್ತು (b)

II. ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದ/ಪದಗಳಿಂದ ಸೂಕ್ತವಾದ ಆಯ್ಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ :

(ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಡಾಟಾ ಮಾಡಲ್, ಡಿ.ಬಿ.ಎಂ.ಎಸ್, ಅಗ್ರಿಗೇಷನ್, ಫಿಸಿಕಲ್, ಡಾಟಾಬೇಸ್, ಡಾಟಾವೇರ್‌ಹೌಸ್, ಹೈರಾರ್ಕಿಕಲ್)

16) ದತ್ತ ಸಂಚಯದ ಸೃಷ್ಟಿ, ಸ್ಪಷ್ಟನೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಾಂಶ __________.

17) __________ ನಲ್ಲಿ ದತ್ತವು ಗ್ರಾಫ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

18) ಡಾಟಾ ಅಬ್ಸ್ಟ್ರಾಕ್ಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಳಗಿನ ಸಮತಲವನ್ನು (ಇಂಟರ್‌ನಲ್ ಲೆವಲ್) __________ ಲೆವೆಲ್ ಎಂದು ಕೂಡ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

19) __________ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಎರಡು ಅಸ್ತಿತ್ವವುಳ್ಳ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಬಂಧವು ಒಂದು ಅಸ್ತಿತ್ವವುಳ್ಳ ಸಂಬಂಧವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

20) __________ ಎನ್ನುವುದು ಸಂಘದಲ್ಲಿ (ಆರ್ಗನೈಸೇಷನ್) ರೆಪೊಸಿಟ್ರಿ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನಿತವಾಗಿ ದತ್ತವನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದು.

ಭಾಗ – ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ **ನಾಲ್ಕು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 2 ಅಂಕಗಳು : **(4 × 2 = 8)**

21) De Morgan's ನ ಪ್ರಮೇಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

22) $X + XY = X$ ನ್ನು ಬೀಜಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿ.

23) ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ (ವಸ್ತು) ಮತ್ತು ಕ್ಲಾಸ್ (ವರ್ಗ) ನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

24) ಡಿಸ್ಟ್ರಕ್ಟರ್ ಫಂಕ್ಷನ್ (ವಿನಾಶಕ ಕಾರ್ಯ) ಎಂದರೇನು? ಡಿಸ್ಟ್ರಕ್ಟರ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಬಳಸುವ ಆಪರೇಟರ್‌ನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25) ಡಾಟಾ ಫೈಲ್ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಎರಡು ಡಾಟಾ ಫೈಲ್ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

26) ದತ್ತಾಂಶ (ಡಾಟಾ) ಮತ್ತು ವರ್ತಮಾನ (ಇನ್‌ಫರ್ಮೇಷನ್) ಗಳಿಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

27) ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಲ್. ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ತರ್ಕನಿರ್ವಾಹಕಗಳನ್ನು (ಲಾಜಿಕಲ್ ಆಪರೇಟರ್ಸ್) ಹೆಸರಿಸಿ.

28) ಲೋಕಲ್ ಏರಿಯ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ – ಸಿ

ಯಾವುದಾದರೂ **ನಾಲ್ಕು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 3 ಅಂಕಗಳು : **(4 × 3 = 12)**

29) ಯು.ಪಿ.ಎಸ್. ಎಂದರೇನು? ಯು.ಪಿ.ಎಸ್. ನ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

30) ನ್ಯಾಂಡ್ ದ್ವಾರ (ಗೇಟ್) ಉಪಯೋಗಿಸಿ **NOT, AND, OR** ದ್ವಾರವನ್ನು ಉಂಟಾಗಿಸಿ (ರಿಯಲೈಸ್).

31) ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಅಟ್ಟಣೆಯ (ಅರೆ) ದುರುಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

32) ಮೆಮೊರಿಯ ಚಲನಶೀಲ (ಡೈನಮಿಕ್) ನಿಗಧಿ ಎಂದರೇನು? ಚಲನಶೀಲವಾಗಿ ನಿಗಧಿಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನೆಗೊಳಿಸುವ ನಿರ್ವಾಹಕ (ಆಪರೇಟರ್) ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

33) ಇಫ್ ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ವರ್ಗದ ಮೂರು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

34) ಎನ್‌ಟಿಟಿ, ಅಟ್ರಿಬ್ಯೂಟ್ ಮತ್ತು ರಿಲೇಷನ್‌ಶಿಪ್‌ಗಳ ಇ–ಆರ್ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

35) ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

36) ಹೆಚ್.ಟಿ.ಎಂ.ಎಲ್.ನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ರಿಸೈಸಿಂಗ್ ಟ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ - ಡಿ

ಯಾವುದಾದರೂ **ನಾಲ್ಕು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು : **(4 × 5 = 20)**

37) ರೇಖೀಯ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂರಚನೆಯ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

38) ಇನ್‌ಸರ್ಷನ್ ಸಾರ್ಟ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಲಿಮೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಅರೆಂಜ್ ಮಾಡಲು ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

39) ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಓ.ಓ.ಪಿ. ಯ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

40) ಇನ್‌ಲೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಂದರೇನು? ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಇನ್‌ಲೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

41) ರಚಕಗಳನ್ನು (ಕನ್ಸ್ಟ್ರಕ್ಟರ್) ಬರೆಯಲು ಇರುವ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.

42) ವಿವಿಧ ಪಾರಂಪರಿಕತೆಯ (ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್) ವಿಧಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

43) ದತ್ತ ಸಂಚಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

44) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜಾಲ ಎಂದರೇನು? ಜಾಲದ (ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್) ವಿವಿಧ ಧ್ಯೇಯಗಳನ್ನು (ಗೋಲ್ಸ್) ನಮೂದಿಸಿ.

ಭಾಗ - ಈ

ಯಾವುದಾದರೂ **ಎರಡು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು : **(2 × 5 = 10)**

45) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೂಲಿಯನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ನಲ್ಲಿ

$F(A, B, C, D) = \sum(1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)$

ಕೆ-ಮ್ಯಾಪ್ ನ ಉಪಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ರೂಪಾಂತರಿಸಿ.

46) ಕ್ಲಾಸ್‌ನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಸಿಂಟ್ಯಾಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

47) ಸೂಕ್ತವಾದ ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಲ್. ಆದೇಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

ಕೋಷ್ಟಕ: Student

Reg no	Name	Marks
SI	ABC	90

(a) student ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ (Reg no, Name, Marks) ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

(b) ಒಂದು ದಾಖಲೆಯನ್ನು (ರೆಕಾರ್ಡ್) ಸೇರಿಸಿ (SI, ABC, 90).

(c) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಬಂದಿರುವ ಅಂಕದ ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

(d) ಕೋಷ್ಟಕದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

(e) ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ದಾಖಲೆ (ರೆಕಾರ್ಡ್) ಅನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

(English Version)

Instruction:

For Part – A questions, only the first written answers will be considered for evaluation.

PART – A

Answer all the questions. Each question carries one mark: **(20 × 1 = 20)**

I. Select the correct answer from the choices given:

1) In parallel port how many bits of data transfer at a time?

a) 1 bit

b) 4 bits

c) 8 bits

d) 16 bits

2) Which of the following law states that x + y = y + x ?

a) Associative law

b) Involution law

c) Distributive law

d) Commutative law

3) The given truth table is correct for

X	Y	F = X.Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

a) NOT gate

b) AND gate

c) NAND gate

d) OR gate

4) <u>Assertion:</u> (A): A tree is a non-linear data structure which represents hierarchical relationship.

<u>Reason:</u> (R): In non-linear data structure each data item is connected to several other data items.

a) A is true and R is false

b) A is false and R is correct reason

c) A is true and R is correct reason

d) Both A and R are false.

5) Given the class

```
class emp
{
    int empno;
    Private: int empsal, age;
    Public: char name [25], address [50];
    Void getdata ( );
    Void putdata ( );
};
```

Identify the private members of the class.

a) empno, empsal, age

b) name[25], address[50]

c) empsal, age

d) empno

6) A: In function overloading two or more functions are having the same name.

B: It differs in number of arguments or data types.

a) Both A and B are false

b) A is false and B is true

c) Both A and B are true

d) A is true and B is false

7) Zero argument constructor is called

a) Default constructor

b) Parameterized constructor

c) Copy constructor

d) Overloaded constructor

8) Base class is also called as

a) Super class

b) Sub class

c) Derived class

d) Inherited class

9) The correct example for declaring pointer variable.

a) int &ptr; b) int *ptr;

c) int ptr*; d) int ptr;

10) A key that uniquely identifies each record in a table.

a) Alternate key

b) Primary key

c) Secondary key

d) Composite key

11) Which of the following is DDL command in SQL?

a) Insert

b) Drop

c) Delete

d) Update

12) Identify the example for full duplex communication mode.

a) Radio

b) Television

c) Telephone

d) Walkie Talkie

13) Write the correct expansion form of HTTP.

a) Hypertext Transfer Protocol

b) Hyper Text Transmit Protocol

c) Hyper Transfer Text Protocol

d) Hyper Transmit Text Protocol

14) The software that is neither open nor freely available.

a) Open source software (OSS)

b) Free Software Foundation (FSF)

c) Proprietary Software

d) FLOSS

15) Which of the following refers to the web content that changes each time it is viewed?

a) HTML

b) XML

c) DHTML

d) Both a and b

II. Fill in the blanks choosing the appropriate word / words from those given in the bracket. (Network data model, DBMS, Aggregation, Physical, Database, Data warehouse, Hierarchical)

16) A __________ is a software that allows creation, definition and manipulation of database.

17) In __________ data is organized in the form of graphs.

18) Internal level is also called as __________ level in data abstraction.

19) __________ is a process, when relation between two entities is treated as single entity.

20) __________ is a repository of an organization's electronically stored data.

PART – B

Answer any **four** questions. Each question carries **two** marks. **(4 × 2 = 8)**

21) Write any two applications of De Morgan's theorem.

22) Prove algebraically X + XY = X.

23) Define objects and classes.

24) What is destructor function? Write the operator used for destructor function.

25) Mention two types of data files used in data file handling.

26) Differentiate data and information.

27) Name any two logical operators used in SQL.

28) Write a note on local area network.

PART – C

Answer any **four** questions. Each question carries **three** marks: **(4 × 3 = 12)**

29) What is UPS? Explain types of UPS.

30) Realize NOT, AND, OR gates using NAND gate.

31) Write any three disadvantages of arrays.

32) What is dynamic allocation of memory? Name the operators used to allocate and deallocate memory space dynamically.

33) Explain three ifstream class functions.

34) Write the symbols for entity, attribute and relationship used in ER diagram.

35) Give any three technologies and services used in e-commerce.

36) Briefly explain any three text resizing tags used in HTML.

PART – D

Answer any four questions. Each question carries five marks. **(4 × 5 = 20)**

37) Explain different operations performed on linear data structure.

38) Write an algorithm to sort elements using insertion sort method.

39) Give any five applications of OOP.

40) What is inline function? Explain inline function with suitable example.

41) Mention the rules to write constructor function.

42) Briefly explain different types of inheritance.

43) Explain the advantages of database management system.

44) What is computer network? Mention different network goals.

PART – E

Answer any two questions. Each question carries five marks. **(2 × 5 = 10)**

45) Given the Boolean function $F(A, B, C, D) = \Sigma(1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)$ reduce it using K-map.

46) Explain class definition with syntax and suitable example.

47) Write the appropriate SQL command to prepare a table and answer the following questions:

Table: Student

Reg no	Name	Marks
SI	ABC	90

(a) Create a table on student with columns Reg no, Name, Marks.

(b) Insert one record (SI, ABC, 90).

(c) Recalculate the marks by adding 5 marks to the student's marks.

(d) Display the structure of a table.

(e) Display the record.