ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ Registration No:											

H2 – 2025

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ Subject Code	41

ಗಣಕ ವಿಜ್ಞಾನ / COMPUTER SCIENCE

(Kannada and English Versions)

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆ 00 ನಿಮಿಷಗಳು	(ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 44)	ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 70
Time : 3 Hours 00 Minutes]	[Total No. of Questions : 44]	[Max. Marks : 70

(Kannada Version)

ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ***A, B, C, D*** ಮತ್ತು ***E*** ಎಂಬ **ಐದು** ಭಾಗಗಳಿವೆ.

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

3. ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ **ವಿಭಾಗ–ಇ**ಯಲ್ಲಿ **ದೃಷ್ಟಿ ವಿಕಲಚೇತನ** ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ – ಎ

ಈ ಕೆಳಗಿನ **ಎಲ್ಲಾ** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **ಒಂದು** ಅಂಕ. **(20 × 1 = 20)**

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

41

1) ________ ಅನೇಕ ಚಿಪ್ಸ್, ಪೋರ್ಟ್‌ಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಮುದ್ರಿತ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬೋರ್ಡ್.

a) ಇಂಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್

b) ಮದರ್ ಬೋರ್ಡ್

c) ಚಿಪ್ ಸೆಟ್

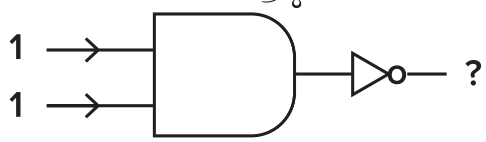
d) ನಾರ್ತ್ ಬ್ರಿಡ್ಜ್

2) ಕಾಂಪ್ಲಿಮೆಂಟರಿ ನಿಯಮದ ಹೇಳಿಕೆ.

a) $X \cdot X = X$ b) $X \cdot 0 = 0$

c) $X + 1 = 1$ d) $X \cdot \overline{X} = 0$

3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲಾಜಿಕ್ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸರಿಯಾದ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಯಾವುದು?



a) 1

b) 0

c) 1, 0

d) 1, 1

4) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ **(A)** : ಸ್ಟ್ಯಾಕ್ **LIFO** ದತ್ತ ಸಂರಚನೆ ಆಗಿದೆ.

ಕಾರಣ **(R)** : ಸ್ಟ್ಯಾಕ್ **(STACK)** ಎಂಬುವುದು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಮೂಲಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದು, ಹೊಸ ಮೂಲಾಂಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಇರುವ ಮೂಲಾಂಶಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ಒಂದೇ ತುದಿಯಲ್ಲಾಗುತ್ತದೆ.

a) A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

b) A ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು R ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

c) A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

d) A ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು R ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

5) ಈ ಕೆಳಗಿನ C++ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವ ದೋಷದ ಕಾರಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

```
Class result
{
        private : int a ;
}
void main ( )
{
result x ;
}
```

a) ಆಬ್ಜೆಕ್ಟನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಡಿಕ್ಲೇರ್ ಮಾಡದ ಕಾರಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ತಪ್ಪು.

b) ಕ್ಲಾಸ್ ಡೆಫಿನಿಶನ್ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೆಮಿಕೋಲನ್‌ನ್ನು ಬಳಸಿಲ್ಲದ ಕಾರಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ತಪ್ಪು.

c) ಪಬ್ಲಿಕ್ ಅಕ್ಸೆಸ್ ಸ್ಪೆಸಿಫೈರ್ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾದ ತಪ್ಪು.

d) ಆಬ್ಜೆಕ್ಟನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇನಿಶಿಯಲೈಸೇಶನ್ ಮಾಡದ ಕಾರಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ತಪ್ಪು.

41 Computer Science 04-2025.indd 2 16-04-2025 12:15:42

6) ಫಂಕ್ಷನ್ ಓವರ್ ಲೋಡಿಂಗ್ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ?

I. ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳ ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

II. ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್‌ನ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

III. ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್‌ನ ಸಂಖ್ಯೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

IV. ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್‌ಗಳ ದತ್ತಾಂಶ ಪ್ರಕಾರ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

a) I, III, IV ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

b) I, II, III ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

c) I, II ಮತ್ತು IV ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

d) II ಮತ್ತು IV ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

7) ಡಿಸ್ಟ್ರಕ್ಟರ್ ಬಳಕೆಗೆ ಬಳಸುವ ಚಿಹ್ನೆ

a) #

b) ::

c) ~

d) *

8) ವರ್ಗವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೂಲ ವರ್ಗಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಅದು __________

a) ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್

b) ಸಿಂಗಲ್ ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್

c) ಹೈರಾರ್ಕಿಕಲ್ ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್

d) ಮಲ್ಟಿಲೆವಲ್ ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್

9) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯಾದ int *ptr, X = 50 ನ X ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗೆ ಅಡ್ರೆಸ್‌ನ್ನು ನೀಡುವ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವೇನು?

a) ptr = X;

b) ptr = *X;

c) ptr = &X;

d) X = ptr;

10) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಬಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಆಯೋಜಿಸಲಾದ ದತ್ತ ಅಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ?

a) ಅಟ್ರಿಬ್ಯೂಟ್

b) ಟೇಬಲ್

c) ಡೋಮೈನ್

d) ಫೀಲ್ಡ್

11) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆದೇಶ **SQL** ನ **DDL** ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ?

a) Create b) Insert

c) Grant d) Delete

12) **TCP** ಪದದ ಸರಿಯಾದ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ.

a) Transfer Control Program

b) Transmission Control Protocol

c) Transmission Control Program

d) Transfer Control Protocol

13) ಹಾಫ್ ಡ್ಯುಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ವಾಕಿಟಾಕಿ

b) ಟೆಲಿಫೋನ್

c) ಟೆಲಿವಿಷನ್

d) ಮೊಬೈಲ್

14) ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು?

a) ಟೆಲ್‌ನೆಟ್ b) ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರ್

c) ವೆಬ್‌ಸರ್ವರ್ d) ಈ ಕಾಮರ್ಸ್

15) ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯು ನೋಡುವಾಗ ಬದಲಾಗುವ ವೆಬ್ ಕಂಟೆಂಟ್ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು?

a) HTML

b) DHTML

c) XML

d) FTP

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

(ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್, ರಿಲೇಶನಲ್, ಒರಾಕಲ್, ಡೇಟಾ ಮೈನಿಂಗ್, ಓವಲ್, ಡೇಟಾ)

16) ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ, ಸತ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳ, ವಾಸ್ತವಗಳ ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕೆ ________ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

17) ___________ ಎಂಬುದು **DBMS** ತಂತ್ರಾಂಶಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

18) ___________ ನಲ್ಲಿ ದತ್ತವು ಟೇಬಲ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

19) ಅಟ್ರಿಬ್ಯೂಟನ್ನು ___________ ಚಿಹ್ನೆ ಬಳಸಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

20) ___________ ಎಂಬುದು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ – ಬಿ

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

21) **X + XY = X** ನ್ನು ಬೀಜ ಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿ.

22) **NAND** ದ್ವಾರ **(Gate)** ಉಪಯೋಗಿಸಿ **OR** ದ್ವಾರವನ್ನು ರಚಿಸಿ (ರಿಯಲೈಸ್).

23) ಕನ್‌ಸ್ಟ್ರಕ್ಟರ್ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

24) ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಫೈಲ್ ಮತ್ತು ಬೈನರಿ ಫೈಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

25) ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

26) **SQL** ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಿಲೇಶನಲ್/ಕಂಪ್ಯಾರಿಸನ್ ಆಪರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

27) **SQL** ನ **DELETE** ಆದೇಶದ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ – ಸಿ

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

28) ಮದರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

29) ಪ್ರಿಮಿಟಿವ್ ದತ್ತಾಂಶ ರಚನೆ ಎಂದರೇನು? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

30) ಅರೆ ಆಫ್ ಪಾಯಿಂಟರ್ಸ್‌ನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಮೇತ ವಿವರಿಸಿ.

31) ಅಡಕಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಬಳಸುವ ಮೂರು ಮೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

32) ಗಣಕೀಕೃತವಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಗಣಕೀಕೃತ ದತ್ತ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

33) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.

a) **WWW**

b) **URL**

c) **EFT**

34) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ **HTML** ಟ್ಯಾಗ್ ಬರೆಯಿರಿ.

a) ವೆಬ್ ಪೇಜ್‌ಗೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು

b) ವೆಬ್ ಪೇಜ್‌ಗೆ ಬ್ಯಾಕ್‌ಗ್ರೌಂಡ್ ಬಣ್ಣ ನೀಡಲು

c) ವೆಬ್ ಪೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಪದವನ್ನು ದಪ್ಪವಾಗಿ **(BOLD)** ಕಾಣಿಸಲು

ಭಾಗ – ಡಿ

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

35) ಬೈನರಿ ಸರ್ಚ್ ಅಲ್ಗಾರಿದಮನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

36) **QUEUE** ನ ವಿವಿಧ ಅನ್ವಯಗಳು ಯಾವುವು?

37) **OOP** ನ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

38) ಇನ್‌ಲೈನ್ ಪಂಕ್ಷನ್ ಎಂದರೇನು? ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿರಿ.

39) ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರೈಸ್ಡ್ ಕನ್ಸ್‌ಟ್ರಕ್ಟರನ್ನು ಇಂಪ್ಲಿಸಿಟಿ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜಾಗೃತೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ?

40) ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್ ಎಂದರೇನು? ಸಿಂಗಲ್ ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಹೈರಾರ್ಕಿಕಲ್ ಇನ್‌ಹೆರಿಟೆನ್ಸನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

41) ಟೋಪಾಲಜಿ ಎಂದರೇನು? ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಟೋಪಾಲಜಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

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

42) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೂಲಿಯನ್ ಫಂಕ್ಷನ್

F (A, B, C, D) = Σ (0, 1, 4, 5, 10, 11, 14) ನ್ನು ಕೆ–ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಳೀಕರಿಸಿ.

43) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ **SI** ಕ್ಲಾಸ್‌ನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

i) ದತ್ತಾಂಶ ಸದಸ್ಯರುಗಳು : **principle, rate, time**

ii) ಸದಸ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳು : **getdata ( )** ಮತ್ತು **output ( )**

iii) **principle, rate** ಮತ್ತು **time**ಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮತ್ತು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲು ಸದಸ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕ್ಲಾಸ್‌ನ ಹೊರಗಡೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

44) ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗೆ **SQL** ಆದೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Table name : employee

Empid	Name	Age	Salary
20001	PPP	40	60,000
20002	QQQ	35	55,000
20003	RRR	32	50,000
20004	SSS	29	45,000

I) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ.

II) ಕೋಷ್ಟಕದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸು.

III) ಒಟ್ಟು ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಬಳ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V) 30 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ನೌಕರರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

ಭಾಗ – ಇ

(ದೃಷ್ಟಿ ವಿಕಲಚೇತನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ)

VII. 3) ಎರಡು ಇನ್‌ಪುಟ್‌ಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ AND ದ್ವಾರದ ಇನ್‌ಪುಟ್‌ಗಳು X = 1 ಮತ್ತು Y = 1 ಆಗಿದ್ದಾಗ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಏನು ಬರುತ್ತದೆ?

a) 1 b) 0

c) 1, 1 d) 0, 0

(English Version)

Instructions:

1. *The question paper has* **five** *parts, namely* ***A, B, C, D*** *and* ***E.***
2. *For* ***Part – A*** *questions, only the first written answers will be considered for evaluation.*
3. *For Questions having diagram, alternate questions are given at the end of the Question Paper in a separate section (PART-E) for* **Visually-Challenged Students.**

PART – A

Answer **all** the questions. Each question carries **one** mark.

I. Select the correct answers from the choices given below. **(20 × 1 = 20)**

1) ________ is a large printed Circuit Board having many chips, ports, controllers and other electronic components mounted on it.

   a) Integrated Circuit

   b) Mother Board

   c) Chipset

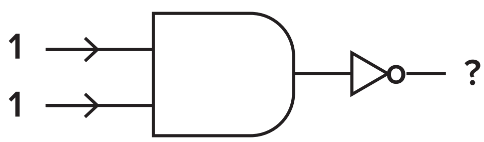
   d) North Bridge.

2) Complementary law states that

   a) $X \cdot X = X$ b) $X \cdot 0 = 0$

   c) $X + 1 = 1$ d) $X \cdot \overline{X} = 0$

3) Given the Logic Diagram,



the output is

   a) 1 b) 0

   c) 1, 0 d) 1, 1

4) Assertion (A) : A stack is a LIFO data structure.

Reason (R): An ordered collection of items where insertion and deletion take place at same end.

a) Both (A) and (R) are false   b) (A) is true, and (R) is false

c) Both (A) and (R) are true   d) (A) is false and (R) is true.

5) Examine the following C++ program segment and identify the error.

```
Class result
{
        private:int a;
}
void main ( )
{
result x;
}
```

a) Error due to incorrect object declaration.

b) Error due to semicolon missing after class definition.

c) Error due to missing public access specifier.

d) Error due to invalid initialization of object.

6) Which of the following statements are correct with respect to function overloading?

I. Functions names are same.

II. Number of arguments are same.

III. Number of arguments are different.

IV. Data types of arguments are different.

a) I, III and IV are correct.

b) I, II and III are correct.

c) I, II and IV are correct.

d) II and IV are correct.

7) The symbol used with destructor is

a) #
b) ::
c) ~
d) *

8) If a class is derived from more than one base class, then it is called as

a) Multiple inheritance
b) Single inheritance
c) Hierarchical inheritance
d) Multilevel inheritance.

9) Given int *ptr, X = 50; which is the correct way to assign address of X variable to the pointer?

a) ptr = X;
b) ptr = *X;
c) ptr = &X;
d) X = ptr;

10) Collection of data elements organised in terms of rows and columns is called as ________.

a) Attribute
b) Table
c) Domain
d) Field

11) Which one of the following command belongs to DDL in SQL?

a) Create
b) Insert
c) Grant
d) Delete

41 Computer Science 04-2025.indd 10 16-04-2025 12:15:43

12) Correct expansion form of TCP is

a) Transfer Control Program

b) Transmission Control Protocol

c) Transmission Control Program

d) Transfer Control Protocol

13) An example for Half Duplex Communication mode is

a) Walkie talkie

b) Telephone

c) Television

d) Mobile

14) The trade of goods and services with the help of Telecommunication and Computer is

a) Telnet

b) Web Browser

c) Web Server

d) e-Commerce

15) Which of the following refers to the Web Content that changes each time, when it is viewed?

a) HTML

b) DHTML

c) XML

d) FTP

II. Fill in the blanks choosing the appropriate word/words from those given in the bracket.

(Network, Relational, ORACLE, Data mining, Oval, Data)

16) The collection of facts, figures, statistics is called ________.

17) ______ is an example for DBMS Software.

18) _________ Model organises the data in table form.

19) The symbol used to represent attribute in ER Diagram is ________.

20) __________ is concerned with the analysis and picking out relevant information.

PART – B

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

21) Prove algebraically that X + XY = X.

22) Realize OR using NAND gate only.

23) What is constructor? Give an example.

24) Differentiate between text file and binary file.

25) List any two applications of database.

26) Describe Relational (Comparison) operator in SQL.

27) Write syntax and example for SQL DELETE command.

PART – C

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

28) Explain the characteristics of a mother board.

29) What is primitive data structure? Give any two examples.

30) Describe array of pointers with an example.

41 Computer Science 04-2025.indd 12 16-04-2025 12:15:43

31) Explain any three file opening modes in data file handling.

32) Differentiate between manual and Electronic Data Processing.

33) Expand the following:

a) WWW

b) URL

c) EFT

34) Write HTML tags

a) To insert image in a web page.

b) To add background colour to web page.

c) To bold text on a web page.

PART – D

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

35) Write an algorithm for binary search.

36) What are the applications of QUEUE?

37) Explain the advantages of OOP.

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

39) Illustrate how to invoke parameterized constructor implicitly.

40) What is inheritance? Explain single inheritance and hierarchical inheritance.

41) What is Topology? Explain any two topologies.

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

42) Given the Boolean function

$F(A, B, C, D) = \Sigma(0, 1, 4, 5, 10, 11, 14)$. Reduce it using k-map.

43) Define class SI with the following members and conditions.

i) Data members: principle, rate, time

ii) Member functions: getdata ( ) and output ( )

iii) Define member functions outside the class to input and output principle, rate, time.

44) Write the SQL Query for the following question based on given employee table.

Table Name : Employee

Empid	Name	Age	Salary
20001	PPP	40	60,000
20002	QQQ	35	55,000
20003	RRR	32	50,000
20004	SSS	29	45,000

I) Develop the table with above fields.

II) Display the structure of the table.

III) Find the total number of employees.

IV) Find the maximum salary.

V) Display all employee record with age >30.

PART – E

(For Visually-Challenged Students only)

VII. 3. What is the output of the two input AND Gate for the inputs X = 1 and Y = 1?

a) 1 b) 0

c) 1, 1 d) 0, 0

41 Computer Science 04-2025.indd 14 16-04-2025 12:15:43

41 Computer Science 04-2025.indd 15 16-04-2025 12:15:43

41 Computer Science 04-2025.indd 16 16-04-2025 12:15:43