41

Version No.			
6	1	1	1

ROLL NUMBER						

Answer Sheet No.______________

Sign. of Candidate ______________

Sign. of Invigilator ______________

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. **Do not use lead pencil.**

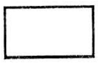
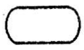
COMPUTER SCIENCE
SSC–II
SECTION – A (Marks 12)
Time allowed: 15 Minutes

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Fill the relevant bubble against each question:

ہر سوال کے سامنے دیے گئے درست دائرہ کو پُر کریں۔

www.eduvision.edu.pk

1. Which symbol is used for decision in a flow chart?
کون سی علامت flowchart میں decision کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
○ ○  ○ ○ 

2. How many bytes are used for long int data type?
long int ڈیٹا ٹائپ کے لیے کتنی bytes استعمال ہوتی ہیں؟
○ 2 ○ 4 ○ 8 ○ 10

3. Which operator is an arithmetic operator?
درج شدہ میں کون سی arithmetic operator کی علامت ہے؟
○ += ○ % ○ && ○ =

4. Which operator has **lowest** precedence?
کس علامت (Operator) کی precedence سب سے کم ہے؟
○ != ○ <= ○ = ○ %

5. What is the output of following code segment after execution when a=1 and b=2?
```
if (a+b++<4)
        printf("%d",b);
else
        printf("%d",a);
```
درج شدہ Program code segment کی output کیا ہے؟
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4

6. What is the output of following code segment after execution when a=10, b=–20
```
if (a>0&&b<0)
        printf("%d", a+b);
else
        printf("%d",a–b);
```
درج شدہ Program code segment کی output کیا ہے؟
○ –10 ○ 10 ○ 20 ○ 30

7. Which of the following is valid data type that can be used as variable/expression in switch statement?
درج شدہ میں کون سی ڈیٹا ٹائپ switch statement میں variable/expression کے لیے مناسب ہے؟

○ float ○ double ○ int ○ unsigned

8. Which loop structure is **most** suitable when number of iterations/repetitions are known in advance?
درج شدہ میں کون سا loop structure زیادہ مناسب ہے جب loop کی repetitions کا پہلے سے علم ہو؟

○ while loop ○ for loop ○ do while loop ○ nested loop

9. Which of the following is unary gate?
درج شدہ میں کون سا unary gate ہے؟

○ NOT ○ AND ○ XOR ○ XNOR

10. Which combination of logic gates is used to make a NAND gate?
درج شدہ میں سے کون سا ملاپ NAND gate بنائے گا؟

○ AND & OR ○ OR & NOT ○ AND & NOT ○ NOR & NOT

11. How many heading tags are there in HTML language?
HTML Language میں کل کتنے Heading tags ہیں؟

○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7

12. Which heading tag pair is used to display largest size heading in an HTML web page?
درج شدہ میں کون سا heading tag pair سب سے بڑی heading دکھانے کے لیے HTML web page میں استعمال ہوتا ہے؟

○ <h5></h5> ○ <h3></h3> ○ <h4></h4> ○ <h6></h6>

www.eduvision.edu.pk

——2SA-I 2211-6111 (HA) ——

ROLL NUMBER						

COMPUTER SCIENCE SSC–II

Time allowed: 2:45 Hours **Total Marks Sections B and C: 43**

NOTE: **Answer any nine parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.**

SECTION – B (Marks 27)

Q. 2 ***Answer any NINE parts from the following. All parts carry equal marks.*** **(9 x 3 = 27)**

(i) Write about the criteria for selecting the best solution of a problem.

(ii) What is meant by the following terms?
(a) Algorithm (b) Efficiency of an Algorithm (c) Candid solutions

(iii) What is meant by the following terms?
(a) Character set (b) Reserved words (c) Comments

(iv) Differentiate between constant and variable with one example of each.

(v) Differentiate between getch() and getche() functions by writing their syntax, purpose and giving an example of each.

(vi) What is format specifier? Differentiate between %f and %e format specifiers.

(vii) What is an arithmetic operator? Differentiate between simple and compound assignment operators with an example of each.

(viii) What is meant by the term nested selection structure. When do we need it?

(ix) What is loop? Write syntax of for loop and give an example.

(x) Write the following program code segment using while loop structure.

```
void main(void)
{       int x, sum=0;
        for (x=1;x<=99;x=x+2)
                sum=sum+x;
        printf("Sum of odd numbers from 1 to 99 is %d",sum);
}
```

(xi) Write the following program code segment using switch statement:

```
if (a+b == 1 || a+b == 2 || a+b == 3)
        printf("you are in first 3 positions");
else
        printf("you are not in first 3 positions");
```

(xii) What is meant by the following terms?
(a) World Wide Web (WWW) (b) Website (c) Uniform Resource Locator (URL)

(xiii) Write purpose of following HTML tags.
(a) Font Size (b) Subscript (c) Strike-out

SECTION – C (Marks 16)

Note: **Attempt any TWO questions.** **(2 x 8 = 16)**

Q. 3 **a.** Write syntax and explain purpose of switch and else-if statements. **04)**

b. Write/convert following program code using if-else statement. **(04)**

```
void main (void)
{ char ch;
  printf("Enter any uppercase or lowercase letter from A to Z");
  scanf("%c", &ch)
  {
        case 'a':
        case 'A':
        case 'e':
        case 'E':
        case 'i':
        case 'I':
        case 'o':
        case 'O':
        case 'u':
        case 'U':
                printf("You typed a vowel");
                break;
        default:
                printf("You typed a consonant");
  }
}
```

Q. 4 **a.** What is meant by Truth Table? Draw/create a Truth Table for the Boolean function,
$F = \bar{x}z + y\bar{z} + xyz$ **(04)**

b. What is Karnaugh Map? Simplify the given Boolean function using Karnaugh Map. **(04)**
$F = \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C + ABC + AB\bar{C}$

Q. 5 **a.** Describe the following websites. **(2+2+2+2)**
i. News ii. Information iii. Entertainment iv. Business

www.eduvision.edu.pk

کمپیوٹر سائنس ایس ایس سی - II

وقت: 2:45 گھنٹے　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم: 43

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے نو(09) اجزاء حصہ سوم میں سے کوئی سے دو(02) سوالات حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 27)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے نو(09) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں۔ **(9x3 = 27)**

(i) ایک problem کے best solution کے حصول کے لیے criteria کے متعلق تحریر کریں۔

(ii) درج شدہ سے کیا مراد ہے؟ الف۔ Algorithm　ب۔ Efficiency of an Algorithm　ج۔ Candid solutions

(iii) درج شدہ سے کیا مراد ہے؟ الف۔ Character set　ب۔ Reserved words　ج۔ Comments

(iv) constant اور variable میں فرق واضح کریں اور دونوں کی ایک ایک مثال دیں۔

(v) getch()function اور getche()function کے درمیان ان کا syntax، purpose اور ایک ایک مثال دے کر فرق واضح کریں۔

(vi) format specifier کیا ہے؟ %e format specifier اور %f format specifier میں فرق واضح کریں۔

(vii) Arithmetic operator سے کیا مراد ہے؟ simple assignment operator اور compound assignment operator میں ایک ایک مثال دے کر فرق واضح کریں۔

(viii) nested selection structure کیا ہوتی ہے؟ اور بتائیں کہ ہمیں اس کی ضرورت کب ہوتی ہے؟

(ix) Loop کیا ہے؟ for loop کا syntax لکھیں اور ایک مثال دیں۔

(x) درج شدہ program code segment کو while loop کی شکل میں لکھیں:

```
void main(void)
{       int x, sum=0;
        for (x=1;x<=99;x=x+2)
                sum=sum+x;
        printf("Sum of odd numbers from 1 to 99 is %d",sum);
}
```

(xi) درج شدہ program code segment کو switch statement کی شکل میں لکھیں:

```
if (a+b == 1 || a+b == 2 || a+b == 3)
        printf("you are in first 3 positions");
else
        printf("you are not in first 3 positions");
```

(xii) درج شدہ اصطلاحات سے کیا مراد ہے؟ الف۔ World Wide Web (WWW)　ب۔ Website　ج۔ Uniform Resource Locator (URL)

(xiii) درج شدہ HTML tags کا purpose لکھیں: الف۔ Font Size　ب۔ Subscript　ج۔ Strike-out

www.eduvision.edu.pk

حصہ سوم (کُل نمبر 16)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) **(2x8=16)**

سوال نمبر ۳: الف۔ else-if statement اور switch statement کا syntax لکھیں اور ان کا purpose واضح کریں۔

ب۔ درج شدہ program code کو if-else statement کی شکل میں لکھیں:

```
void main (void)
                {
 char ch;
 printf("Enter any uppercase or lowercase letter from A to Z");
 scanf("%c", &ch)
 {
        case 'a':
        case 'A':
        case 'e':
        case 'E':
        case 'i':
        case 'I':
        case 'o':
        case 'O':
        case 'u':
        case 'U':
                printf("You typed a vowel");
                break;
        default:
                printf("You typed a consonant");
        }
}
```

سوال نمبر ۴: الف۔ Truth Table سے کیا مراد ہے؟ $F = \bar{x}\,z + y\,\bar{z} + x\,y\,z$ Boolean function کا Truth Table بنائیں۔

ب۔ Karnaugh Map سے کیا مراد ہے؟ اور درج شدہ Boolean function $F = \bar{A}\,\bar{B}\,C + \bar{A}\,B\,C + A\,\bar{B}\,\bar{C} + A\,\bar{B}\,C + A\,B\,C + A\,B\,\bar{C}$ کو Karnaugh Map کی مدد سے مختصر کریں۔

سوال نمبر ۵: درج شدہ ویب سائٹس کی وضاحت کریں: الف۔ News　ب۔ Information　ج۔ Entertainment　د۔ Business

Version No.			
2	1	1	1

ROLL NUMBER						

FEDERAL BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION ISLAMABAD

Answer Sheet No.______________

Sign. of Candidate ______________

Sign. of Invigilator ______________

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. **Do not use lead pencil.**

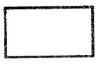
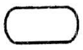
COMPUTER SCIENCE
SSC–II
SECTION – A (Marks 12)
Time allowed: 15 Minutes

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Fill the relevant bubble against each question:

ہر سوال کے سامنے دیئے گئے درست دائرہ کو پر کریں۔

www.eduvision.edu.pk

1. Which symbol is used to represent Process/Processing in a flow chart?
کون سی علامت فلو چارٹ میں (Process/Processing) کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
   - ○
   - ○ 
   - ○
   - ○ 

2. How many reserved words does C language have?
C language میں کل کتنے (Reserved words) ہیں؟
   - ○ 16
   - ○ 32
   - ○ 48
   - ○ 64

3. Which is a logical operator?
درج شدہ میں کون سی (Logical Operator) کی علامت ہے؟
   - ○ ==
   - ○ <=
   - ○ !
   - ○ !=

4. Which operator has **highest** precedence?
کس Operator کی Precedence سب سے زیادہ ہے؟
   - ○ *
   - ○ ++
   - ○ <
   - ○ &&

5. What is the output of following program code segment when a=–1 and b=2?
```
if(++a==0)
        printf("%d",a+b);
else
        printf("%d",b–a);
```
درج شدہ Program code segment کی output کیا ہے؟
   - ○ 0
   - ○ 1
   - ○ 2
   - ○ 3

6. What is the output of following program code segment when a=2 and b=1?
```
switch(a+b)
{       case 1:
        case 2:
        case 3:
        printf("%d",a+b);
        break;
default:
        printf("%d",a–b);
}
```
درج شدہ Program code segment کی output کیا ہے؟
   - ○ 1
   - ○ 2
   - ○ 3
   - ○ 4

7.	What is the primary purpose of using a loop structure in a program? پروگرام میں Loop structure کے استعمال کا بنیادی مقصد کیا ہوتا ہے؟	For repetition Repetition کیلئے	For increasing code length Code length بڑھانے کے لیے	For testing ٹیسٹنگ کے لیے	For debugging ڈی بگنگ کے لیے
8.	Which loop structure is **most** suitable when the body of loop executes at least once, even the given condition at first iteration is false? کون سا Loop Structure زیادہ مناسب ہے جب body of loop کو کم از کم ایک مرتبہ اس وقت چلنا ہے جب دی گئی condition شروع سے ہی غلط ہے؟	for loop	while loop	nested loop	do-while loop
9.	Which inputs combination will produce HIGH output in an AND gate? درج شدہ inputs کا کون سا ملاپ (combination) AND gate میں HIGH output دے گا؟	HIGH & LOW	LOW & LOW	LOW & HIGH	HIGH & HIGH
10.	Which combination of logic gates is used to get a NOR gate? درج شدہ Logic gates کا کون سا ملاپ (combination) NOR gate بنا دے گا؟	AND & OR	OR & NOT	AND & XOR	XOR & NOT
11.	Which heading tag pair is used to show the smallest size heading in an HTML web page? HTML Webpage میں کون سا Heading tag pair سب سے چھوٹی Heading دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟				
12.	What is the output of HTML tag X¹⁰ when used in a web page? درج شدہ HTML tag X¹⁰ کی output کیا ہے جب اسے webpage میں استعمال کریں؟	10X	X10	X_{10}	X^{10}

www.eduvision.edu.pk

ROLL NUMBER

4D

COMPUTER SCIENCE SSC–II

Time allowed: 2:45 Hours **Total Marks Sections B and C: 43**

NOTE: Answer any nine parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 27)

Q. 2 Answer any NINE parts from the following. All parts carry equal marks. **(9 x 3 = 27)**

(i) Draw and write purpose of Input/Output, Process, and Decision symbols used in flowchart.

(ii) Write three advantages of drawing a flow chart.

(iii) Differentiate between syntax and semantic with an example of each.

(iv) Write three differences between Low-level language and High-level language.

(v) Write three differences between else-if and switch selection structures.

(vi) What is a conditional statement? Write syntax of simple if statement.

(vii) Write down/convert the following program code using else-if statement.

```
void main(void)
{
        int x=1; int y=3;
                switch(x+y)
                {
                case 1:
                        printf("Sum of x and y is 1");
                        break;
                case 2:
                        printf("Sum of x and y is 2");
                        break;
                case 3:
                        printf("Sum of x and y is 3");
                        break;
                default:
                printf("Sum of x and y is not equal to 3");
                }
```

(viii) Write the following program code using nested while loop structure.

```
void main (void)
        {
                int i, k;
                for(i=1:i<=5;i++)
                {
                        for(j=1;j<=i;j++)
                        printf("%d",j);
                        printf("\n");
                }
        }
```

(ix) What is a logic gate? Draw and label all possible operations of a two inputs OR logic gate using its symbol.

(x) What is Truth Table? Draw a Truth Table for the following Boolean expression $X\bar{Z}+\bar{X}\bar{Y}$

(xi) Draw a logic circuit for the following Boolean expression using logic gates $X\bar{Y}+\bar{X}Z$

(xii) What is meant by the following terms?
(a) Search engine (b) Home page (c) Web hosting

(xiii) Write the purpose of the following HTML tags.
(a) Order list (b) Anchor (c) Underline

SECTION – C (Marks 16)

Note: Attempt any TWO questions. **(2 x 8 = 16)**

Q. 3 Differentiate between the following with examples: **(2+6)**

i. Assignment (=) operator and Equal to (==) operator.

ii. Prefix and Postfix increment and decrement operators.

Q. 4 a. Explain the use of break and continue statements in any loop with an example of each. **(04)**

b. Write a program to display following output using either for nested loop or while nested loop. **(04)**

```
1
1   2
1   2   3
1   2   3   4
1   2   3   4   5
```

Q. 5 Describe the following websites: **(08)**
i. Web portal ii. Educational iii. Business iv. News

www.eduvision.edu.pk

کمپیوٹر سائنس ایس ایس سی - II

وقت: 2:45 گھنٹے — کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم: 43

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے نو(09) اجزاء حصہ سوم میں سے کوئی سے دو(02) سوالات حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 27)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے نو(09) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں۔ **(9x3 = 27)**

(i) Flowchart میں Input/ Output, Process اور Decision کے لیے استعمال ہونے والی علامتیں بنائیں اور ان کا استعمال لکھیں۔

(ii) Flowchart بنانے کے تین فائدے لکھیں۔

(iii) Syntax اور Semantic میں فرق واضح کریں اور دونوں کی ایک ایک مثال دیں۔

(iv) Low-Level Language اور High-Level Language میں تین فرق تحریر کریں۔

(v) else-if statement اور switch statement میں تین فرق لکھیں۔

(vi) conditional statement کیا ہے؟ simple if statement کا syntax لکھیں۔

(vii) درج شدہ program code کو else-if statement کی شکل میں لکھیں۔

```
void main(void)
{
        int x=1; int y=3;
                switch(x+y)
                {
                case 1:
                        printf("Sum of x and y is 1");
                        break;
                case 2:
                        printf("Sum of x and y is 2");
                        break;
                case 3:
                        printf("Sum of x and y is 3");
                        break;
                default:
                printf("Sum of x and y is not equal to 3");
                }
```

(viii) درج شدہ program code کو nested while loop کی شکل میں لکھیں:

```
void main (void)
        {
                int i, k;
                for(i=1:i<=5;i++)
                {
                        for(j=1;j<=i;j++)
                        printf("%d",j);
                        printf("\n");
                }
                }
```

www.eduvision.edu.pk

(ix) Logic gate سے کیا مراد ہے؟ دو inputs والے OR logic gate کی شکل بنائیں اور تمام ممکنہ inputs اور outputs کو ظاہر کریں۔

(x) Truth Table کیا ہے؟ $X\bar{Z} + \bar{X}Y$ Boolean expression کا Truth Table بنائیں۔

(xi) Boolean Expression $X\bar{Y} + \bar{X}Z$ کا Logic gates کے ذریعے Logic circuit بنائیں۔

(xii) درج اصطلاحات سے کیا مراد ہے؟ الف۔ Search engine ب۔ Home page ج۔ Web hosting

(xiii) درج شدہ کا استعمال (Purpose) لکھیں: الف۔ Order list ب۔ Anchor ج۔ Underline

حصہ سوم (کُل نمبر 16)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) **(2x8=16)**

سوال نمبر ۳: مندرجہ ذیل کے درمیان فرق واضح کریں اور مثالیں بھی دیں۔

(i) Assignment (=) operator اور Equal to (==) operator

(ii) Prefix and Postfix increment and decrement operator

سوال نمبر ۴: الف۔ break statement اور continue statement کا کسی بھی loop میں استعمال مثالوں کے ساتھ واضح کریں۔

ب۔ درج شدہ output کو display کرنے کے لیے nested for loop یا nested while loop استعمال کر کے program لکھیں:

```
1
1    2
1    2    3
1    2    3    4
1    2    3    4    5
```

سوال نمبر ۵: درج شدہ میں سے ہر ایک قسم کی ویب سائٹ کی وضاحت کریں:

الف۔ Web portal ب۔ Educational ج۔ Business د۔ News