



COMPUTER SCIENCE SSC-II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE:- Section-A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

- (i) What is the base of octal number system?
A. 2 B. 6 C. 8 D. 10
- (ii) What is the identity element with respect to OR logical operation?
A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
- (iii) In Boolean algebra, AND operation is also called logical _____.
A. Subtraction B. Addition C. Multiplication D. Division
- (iv) In programming, what is called the process of detecting, locating and correcting errors?
A. Linking B. Compiling C. Translating D. Debugging
- (v) In which of the following flowchart symbols is the statement "IS $X > Y$ " placed?
A. Rectangle B. Diamond C. Square D. None of these
- (vi) In BASIC, which of the following commands is used to delete a file from hard disk?
A. DEL B. ERASE C. KILL D. REMOVE
- (vii) Which of the following statements is used to transfer the control to a subroutine subprogram?
A. GOTO B. GOSUB C. RETURN D. TRANSFER
- (viii) What is the output of the following statement:
`10 PRINT ABS(-25 + 10)`
A. -25 B. -15 C. -10 D. 15
- (ix) What is the loop within another loop called?
A. Inner loop B. Counter loop C. Sub-loop D. Nested loop
- (x) What is called the collection of Subscripted variables of a certain type, placed contiguously in the memory of a computer?
A. A variable B. A constant C. A block D. An array
- (xi) In BASIC, which statement is used to read value in variable(s) during program execution?
A. INPUT B. IF C. PRINT D. READ
- (xii) In BASIC, which statement is used to output the information to the file?
A. READ B. WRITE C. PRINT D. OUTPUT

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:

Roll No.

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate _____

Sig. of Invigilator _____

کمپیوٹر سائنس ایس ایس سی-II**حصہ اول (کل نمبر 12)****وقت: 20 منٹ****نوٹ:** حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔**سوال نمبر: دیے گئے الفاظ یعنی الف ب ج د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔**

(i) آکل نمبر سسٹم کی بیس (Base) کیا ہے؟

الف - 2 ب - 6 ج - 8 د - 10

(ii) OR لوجیکل آپریشن کے لحاظ سے Identity element کیا ہے؟

الف - 0 ب - 1 ج - 2 د - 3

(iii) بولین الجبرا (Boolean algebra) میں AND آپریشن کو لوجیکل _____ بھی کہتے ہیں۔

الف - منفی ب - جمع ج - ضرب د - تقسیم

(iv) پروگرامنگ میں نقص (Error) تلاش کرنے اور ٹھیک کرنے کے عمل کو کیا کہتے ہیں؟

الف - Linking ب - Compiling ج - Translating د - Debugging

(v) "IS X > Y" نمونہ Flowchart کی کس شکل / علامت میں آتا ہے؟

الف - مستطیل ب - ڈائمنڈ ج - مربع د - درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(vi) BASIC میں بارڈر سکر سے فائل کو ختم کرنے کے لیے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے؟

الف - DEL ب - ERASE ج - KILL د - REMOVE

(vii) Subroutine subprogram کو کنٹرول منتقل کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سا نمونہ (Statement) استعمال ہوتا ہے؟

الف - GOTO ب - GOSUB ج - RETURN د - TRANSFER

(viii) مندرجہ ذیل statement کا output کیا ہوگا:

10 PRINT ABS(-25 + 10)

الف - -25 ب - -15 ج - -10 د - 15

(ix) ایک لوپ (loop) کے اندر لوپ (loop) کو کیا کہتے ہیں؟

الف - اندرونی (inner) لوپ ب - باہر لوپ

ج - چھوٹا (sub) لوپ د - نیچے (nested) لوپ

(x) کمپیوٹر کی میموری میں ایک ہی قسم کے سکرپٹڈ متغیرات (variables) کے ساتھ ساتھ رکھنے کو کیا کہتے ہیں؟

الف - ایک متغیر ب - ایک مستقلہ ج - ایک بلاک د - ایک ایرے (Array)

(xi) BASIC میں کون سی statement کسی پروگرام کی تعمیل (Execution) کے دوران کسی متغیر یا متغیرات میں قیمت (value) کو پڑھنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

الف - INPUT ب - IF ج - PRINT د - READ

(xii) BASIC میں کون سی statement کسی فائل کے اندر اندر میٹن کے آؤٹ پٹ کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

الف - READ ب - WRITE ج - PRINT د - OUTPUT

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



COMPUTER SCIENCE SSC-II

Time allowed: 2:40 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. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. (9 x 3 = 27)

- (i) Do the following conversions using direct conversion method:
- $(110011)_2$ to $(?)_8$
 - $(251)_8$ to $(?)_2$
 - $(AFC)_{16}$ to $(?)_2$
- (ii) Subtract $(101011)_2$ from $(111001)_2$ using 1's complement method.
- (iii) Simplify the given Boolean function using K-map method $F = ABC + \overline{A}\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C}$
- (iv) Find out the complement of the given Boolean function $(X + \overline{Y}) \cdot (\overline{X} + Y)$
- (v) What is Algorithm? Develop an algorithm to find average of the given three numbers 56, 78 and 67.
- (vi) What is Logical error? Give one example.
- (vii) Differentiate between Variables and Constants.
- (viii) Write the purpose of the following BASIC commands:
LIST 10 – 50 , RUN 70 , PRINT 10 – 50
- (ix) What is the purpose of TAB() function? Give one example.
- (x) Write a program to input a number N and find its factorial.
- (xi) Write a program to find the sum of the given series using FOR loop: $1+3+5+ \dots +29$
- (xii) Give output of the following program code:
10 READ A,B,C,D
20 DATA 35,92
30 DATA 78,49,66
40 PRINT A,B,D,A,C
- (xiii) Convert the following program code using WHILE – WEND looping structure:
10 CLS
20 FOR A = 1 TO 10 STEP 2
30 PRINT A,
40 NEXT A
50 END

SECTION – C (Marks 16)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 8 = 16)

- Q. 3 What is a Subprogram? Explain the different types of subprograms in BASIC language by giving one example of each. (2+2+2+2)
- Q. 4 Define an Array. Write a BASIC language program to read 15 numbers in an array named NUM. Sort the numbers in ascending order and print the output. (2+6)
- Q. 5 What is the importance of graphics in BASIC? Explain the following graphics modes used in BASIC: (2+2+2+2)
- Text Mode
 - Medium Resolution Graphics Mode
 - High Resolution Graphics Mode



کمپیوٹر سائنس ایس ایس سی-II

مُکل نمبر حصہ دوم اور سوم 43

وقت: 2:40 گھنٹے

نوٹ:- حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے نو (09) اجزاء اور حصہ "سوم" میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (مُکل نمبر 27)

(9x3=27)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے نو (09) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- مندرجہ ذیل کو دائرہ یکت نورشن طریقہ کار سے تبدیل کریں:
الف۔ $(110011)_2$ to $(?)_8$
ب۔ $(251)_8$ to $(?)_2$
ج۔ $(AFC)_{16}$ to $(?)_2$
- 1's complement استعمال کرتے ہوئے $(101011)_2$ کو $(111001)_2$ میں سے منجی کریں۔
- K-map method استعمال کرتے ہوئے دیے گئے Boolean function کو حل کریں: $F = ABC + \bar{A}\bar{B}C + A\bar{B}\bar{C}$
- دیے گئے Boolean function کا complement معلوم کریں: $(X + \bar{Y}) \cdot (\bar{X} + Y)$
- الگورتھم (Algorithm) کیا ہوتا ہے؟ ایک الگورتھم بنائیں جس میں تین نمبرز 56، 78 اور 67 کا اوسط (average) معلوم کریں۔
- لوذیکل غلطی (logical error) کیا ہے؟ ایک مثال دیں۔
- متغیرات اور مستقلات میں فرق تحریر کریں۔
- مندرجہ ذیل BASIC کمانڈز کا purpose لکھیں:
LIST 10 - 50 , RUN 70 , PRINT 10 - 50
TAB () فنکشن کا کیا مقصد ہے؟ ایک مثال دیں۔
- ایک پروگرام لکھیں جس میں ایک نمبر N کو input کریں اور اس کا فیکٹوریل (Factorial) معلوم کریں۔
- دی گئی سیریز کا، FOR لوپ کی مدد سے، Sum معلوم کرنے کے لیے ایک پروگرام لکھیں $1 + 3 + 5 + \dots + 29$
- مندرجہ ذیل پروگرام کوڈ کا آؤٹ پٹ لکھیں:
10 READ A,B,C,D
20 DATA 35,92
30 DATA 78,49,66
40 PRINT A,B,D,A,C

(xiii) مندرجہ ذیل پروگرام کوڈ کو WHILE-WEND لوپ استعمال کر کے تبدیل کریں:

```
10 CLS  
20 FOR A = 1 TO 10 STEP 2  
30 PRINT A,  
40 NEXT A  
50 END
```

حصہ سوم (مُکل نمبر 16)

(2x8=16)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

(2+2+2+2)

سوال نمبر ۳: Subprogram کیا ہے؟ BASIC لیٹنگ کی مختلف اقسام کے Sub-programs کی وضاحت ایک ایک مثال دے کر کریں۔

(2+6)

سوال نمبر ۴: ایرے (Array) کی تعریف کریں۔ ایک BASIC لیٹنگ پر پروگرام لکھیں جو ایک ایرے NUM میں 15 نمبرز read کرتے، ان کو بڑھتے ہوئے آرڈر (ascending order) میں ترتیب دے اور آؤٹ پٹ کو پرنٹ کرے۔

(2+2+2+2)

سوال نمبر ۵: BASIC میں گرافکس کی کیا اہمیت ہے؟ BASIC میں مندرجہ ذیل گرافکس موڈز کی وضاحت کریں:

الف۔ Text Mode ب۔ Medium Resoluiton Graphics Mode

ج۔ High Resolution Graphics Mode