

**SEE 2080 (2024)**  
**ऐच्छिक द्वितीय कम्प्युटर विज्ञान**

समय : २ घण्टा

पूर्णाङ्क : ५०

दिइएका निर्देशनका आधारमा आफ्नै शैलीमा सिर्जनात्मक उत्तर दिनुहोस् :

**समूह 'क' (Group 'A')**

१. तलका प्रश्नहरूको एक वाक्यमा उत्तर दिनुहोस् : (६×१=६)

**Answer the following questions in one sentence:**

क) अनगाइडेड मेडिया भनेको के हो ?

What is unguided media?

ख) मोबाइल मार्फत गरिने व्यापारलाई के भनिन्छ ?

What is the business done through the mobile?

ग) Ms-Access मा कुन डाटा टाइपले जन्म मितिलाई store गर्न अनुमति दिन्छ ?

Which data type is used to store date of birth in MS-Access?

घ) डाटा बेसका कुनै दुई तत्वहरू लेख्नुहोस् ।

Write any two elements of database.

ङ) मोड्युलर प्रोग्रामिङ्ग भनेको के हो ?

What is modular programming?

च) C-Language को कुनै दुईओटा विशेषताहरू लेख्नुहोस् ।

Write any two features of C- language.

२. उपयुक्त प्राविधिक शब्द लेख्नुहोस् : (२×१=२)

**Write appropriate technical term for the following:**

क) अनाधिकृत प्रयोगकर्ताहरूबाट कम्प्युटर प्रणालीलाई जोगाउन प्रयोग गरिने वर्णहरूको गोप्य समूह ।

A secret group of characters used to protect computer system from unauthorized users.

ख) कम्प्युटर प्रणालीद्वारा बनाइएको एक कृत्रिम वातावरण जुन वास्तविक देखिन्छ ।

An artificial environment created by a computer system that appears real.

३. पुरा रूप लेख्नुहोस् (Write the full form of the following): (२×१=२)

(i) URL

ii) STP

**समूह 'ख' (Group 'B')**

४. तलका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् :

**Answer the following questions:** (९×२=१८)

क) नेटवर्क टोपोलोजीलाई परिभाषित गर्नुहोस् । Star टोपोलोजीको रेखाचित्र कोर्नुहोस् ।

Define network topology. Sketch a drawing of star topology.

RE-3031

- ख) कम्प्युटर नैतिकताको कुनै चार आज्ञाहरू लेख्नुहोस् ।  
Write any four commandments of computer ethics.
- ग) कम्प्युटर सुरक्षाका खतराहरू के के हुन् ? सुरक्षाका खतराहरूबाट जोगाउने कुनै दुई उपायहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।  
What are the computer security threats? Mention any two measures to protect from security threats.
- घ) ई-कमर्स भनेको के हो ? नेपालको कुनै दुई ई-कमर्स कम्पनीहरूको सूची बनाउनुहोस् ।  
What is E-commerce? List any two E-commerce companies in Nepal.
- ङ) उदाहरणसहित Artificial Intelligence लाई परिभाषित गर्नुहोस् ।  
Define Artificial Intelligence with examples.
- च) एम्.एस.एक्सेसको कुनै चार विशेषताहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।  
List any four features of MS-Access.
- छ) "प्राइमरी की" भनेको के हो ? यसका कुनै दुईओटा फाइदाहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।  
What is Primary Key? Give any two benefits of it.
- ज) Select query र Action query बिच भिन्नता दिनुहोस् ।  
Give the differences between the Select Query and Action Query.
- झ) निम्न तालिका संरचनाबाट रेकर्ड र फिल्ड पहिचान गर्नुहोस् ।  
Identify a record and field from the following table structure:

Symbol No.	Name	Marks
00100202S	Aarambha Shrestha	91
00100203T	Suhisha Rayamajhi	99

५. तल दिइएको प्रोग्रामको आउटपुट लेखी Dry run टेबलमा देखाउनुहोस् : (२)  
Write down the output of the given program and show them in dry run table:
- ```
DECLARE FUNCTION SQN (N)
CLS
S = 0
FOR L = 1 TO 3
    READ NUM
    S = S + SQN (NUM)
NEXT L
PRINT "Sum of square" ; S
DATA 1, 4, 5
END

FUNCTION SQN (N)
    SQN = N ^ 2
END FUNCTION
```



तल दिइएको प्रोग्राममा रहेका गल्तीहरूलाई सच्याएर पुनर्लेखन गर्नुहोस् :

**Re-Write the given program after correcting the bugs:**

```
DECLARE SUB Square (A)
REM to print square of a input number
CLS
GET "Enter a number"; N
Square (N)
END
```

```
SUB Square (A)
  Sq = A^ 4
  Display "Square of a number is "; Sq
End Sub
```

७. तल दिइएको प्रोग्रामलाई अध्ययन गरी दिइएका प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् : (२×१=२)

**Study the following program and answer the given questions:**

```
DECLARE FUNCTION Count (W$)
INPUT "Enter a word"; R$
C = Count (R$)
PRINT C
END
```

```
FUNCTION Count (W$)
  FOR L = 1 TO LEN (W$)
    Ch$ = MID$ (W$, L, 1)
    IF UCASE$ (Ch$) = "K" THEN
      N = N + 1
    END IF
  NEXT L
  Count = N
END FUNCTION
```

क) माथिको प्रोग्राममा प्रयोग भएको कुनै दुईओटा लाइब्रेरी फन्क्सनहरू सूचीकृत गर्नुहोस् ।

List any two library functions used in the above program.

ख) माथिको प्रोग्रामको तेस्रो लाइनमा  $[C = \text{Count (R\$)}]$  भेरियबल "C" को प्रयोग केका लागि भएको छ ?

Write the use of variable 'C' in line 3 [i.e.  $C = \text{Count (R\$)}$ ] given in the above program.

### समूह 'ग' (Group 'C')

८. निर्देशन अनुसार रूपान्तर र हिसाब गर्नुहोस् : (४×१=४)

(Convert / Calculate as per the instruction):

- |                                         |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| i) $(ABC)_{16} = ( ? )_8$               | ii) $(435)_{10} = ( ? )_2$    |
| iii) $(101)_2 \times (101)_2 = ( ? )_2$ | iv) $(101101)_2 \div (101)_2$ |

९. क) कुनै एउटा कोठाको लम्बाइ, चौडाइ र उचाइ मागी उक्त कोठाको क्षेत्रफल र आयतन पत्ता लगाउने प्रोग्राम क्युबेसिक भाषाको प्रयोग गरी लेख्नुहोस् । क्षेत्रफल गणना गर्न User Defined Function र आयत गणना गर्न Sub Program बनाउनुहोस् । (४)

Write a program in QBASIC that asks length, breadth and height of room and calculate its area and volume. Create a User Defined Function to calculate Area and Sub Program to calculate the Volume.

[Hint: Area =  $L \times B$  and Volume =  $L \times B \times H$ ]

ख) "EMP.DAT" sequential data file मा कर्मचारीको name, address, gender र salary भण्डारण गरिएको छ । ६०००० भन्दा बढी तलब भएका कर्मचारीहरूको सबै जानकारी देखाउने एउटा QBASIC प्रोग्राम लेख्नुहोस् । (४)

Employee's name, address, gender and salary are stored in the "EMP.DAT" sequential data file. Write a QBASIC program that displays all information about personnel whose salaries exceed 60000.

१०. प्रयोगकर्तालाई Principle, Rate र Time इनपुट गर्न लगाई ब्याज निकाल्ने एउटा प्रोग्राम 'C' ल्याङ्गवेजमा लेख्नुहोस् ।

Write a program in 'C' language to find simple interest where user need to input Principle, Rate and Time. (४)

अथवा (Or)

C language को प्रयोग गरी दिइएको अनुक्रमको योगफलसहित देखाउने प्रोग्राम लेख्नुहोस् । 1,2,3,4 , ..... दशौं पदसम्म ।

Write a program in 'C' language to display the series with their sum.  
1,2,3,4, ..... up to 10<sup>th</sup> term.