

Roll No:- 61182520027

[Time: 3:00 Hours]

SEM-VI Diploma Exam 2023 (Even)
(Common) (Theory)
Internet of Things (Advance) (2000605C)

[Max. Marks: 70]

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाईं ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (गुप-ए)

Q.1 Choose the most suitable answer the following options.
(सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखें) :-

(1*20=20)

i. The value of "math.ceil (3.8)" in python is (पायथन में "math.ceil (" (3.8 का मान है।)
(a) 3 (b) 4 (c) 3.8 (d) 8

ii. The "print()" function enables us in python. ("प्रिंट()" फंक्शन हमें पायथन में सक्षम बनाता है।)
(a) To produce output (आउटपुट उत्पन्न करने के लिए)
(b) To produce input (इनपुट उत्पन्न करने के लिए)
(c) To produce either input or output (इनपुट या आउटपुट का उत्पादन करने के लिए)
(d) To evaluate the type of value (मूल्य के प्रकार का मूल्यांकन करने के लिए)

iii. The output of given program in python. (पायथन में दिए गए प्रोग्राम का आउटपुट)
Nums=[25,30,35,42,50,52]
Nums.insert(2,85)

(a) [25,85,30,35,42,50,52] (b) [25,30,35,85,42,50,52] (c) [25,30,85,35,42,50,52] (d) [25,30,35,42,50,85]

iv. List uses: (लिस्ट प्रयोग करता है।)
(a) [] (Square Bracket) (स्केर ब्रैकेट)
(b) () (Small Bracket) (स्मॉल ब्रैकेट)
(c) { } (Curley Bracket) (कर्ली ब्रैकेट)
(d) Both (a) and (b) (a और b दोनों)

v. Output of the following program written in python.
(पायथन का उपयोग करके निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट)
>>num=3.5
>>type(num)

(a) <class'int'> (b) <class'complex'> (c) <class'float'> (d) <class'bool'>

vi. Write output of the following program using python.
(पायथन का उपयोग करके निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट)

```
Total=0  
N=5  
for i in range(1,N+1):  
    for j in range(1,N+1):  
        Total+=i  
print (Total)
```

(a) 65 (b) 15 (c) 75 (d) 80

vii. The output of the following program using python
(पायथन का उपयोग करके निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट)

for i in range(1,11,2):
print (i)

- (a) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 (b) 1,3,5,7,9,11 (c) 1,3,5,7,9 (d) 1,2,4,6,8,10

viii. Which of the following is not a service of cloud computing.
(निम्नलिखित में से कौन सी क्लाउड कंप्यूटिंग की सेवा नहीं है)

- (a) SaaS (सास) (b) PaaS (पास) (c) IaaS (इआस) (d) TaaS (तास)

ix. AWS (Amazon Web service) is an example of AWS (अमेज़न वेब सेवा (इसका एक उदाहरण है)
(a) Public Cloud (b) Private cloud (c) Hybrid Cloud (d) Both (a) And (b)
(पब्लिक क्लाउड) (प्राइवेट क्लाउड) (हाइब्रिड क्लाउड) (a और b दोनों)

x. IEEE standard for Bluetooth is (ब्लूटूथ के लिए आईईईई मानक है)
(a) IEEE 801.15.2 (b) IEEE 801.15.5 (c) IEEE 802.15.10 (d) IEEE 802.15.1
(आईईईई 801.15.2) (आईईईई 801.15.5) (आईईईई 802.15.10) (आईईईई 802.15.1)

xi. IR (Infrared) is an example of (आईआर इन्फ्रारेड (इसका एक उदाहरण है)
(a) Wired Network (b) Wireless Network (c) Both (a) and (b) (d) Narrow band IOT
(वाइर्ड नेटवर्क) (वायरलेस नेटवर्क) (a और b दोनों)

xii. 3GPP stand for 3 (GPP का मतलब है)
(a) 3rd Generation power point 3 (जेनेरसन पावर पॉइंट)
(b) 3rd Generation public partnership 3 (जेनेरसन पब्लिक परटेनेरशिप)
(c) 3rd Generation private project 3 (जेनेरसन प्राइवेट प्रोजेक्ट)
(d) 3rd Generation Partnership project 3 (जेनेरसन परटेनेरशिप प्रोजेक्ट)

xiii. 1-D (one Dimensional barcode contains) (1-डी (वन -डाइमेंशनल बारकोड शामिल है))
(a) Type, size & Price (b) More information rather than type, size & price
(टाइप, साइज़ और प्राइस) (टाइप, साइज़ और प्राइस के बजाय अधिक जानकारी)
(c) Both (a) and (b) (d) None
(a और b दोनों) (कोई नहीं)

xiv. Which of the following is not a type of cloud server
(निम्नलिखित में से कौन सा क्लाउड सर्वर का एक प्रकार नहीं है)

- (a) Public cloud server (पब्लिक क्लाउड सर्वर) (c) hybrid cloud server (हाइब्रिड क्लाउड सर्वर)
(b) Private cloud server (प्राइवेट क्लाउड सर्वर) (d) Merged cloud server (मरजड क्लाउड सर्वर)

xv. Which of the following model consist of the service that you can access on a cloud-computing platform?
(निम्नलिखित में से किस मॉडल में वह सेवा शामिल है जिसे आप क्लाउड कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म पर एक्सेस कर सकते हैं?)

- (a) Development (डेवलपमेंट) (b) Service (सर्विस) (c) Application (ऐप्लिकेशन) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

- xvi. Which RFID tag does not have its own power supply?
(किस आरएफआईडी टैग की अपनी बिजली आपूर्ति नहीं होती है?)
- (a) Active(एक्टिव) (b) Semi Passive(सेमी-पैसिव) (c) passive(पैसिव) (d) None(कोई नहीं)

- xvii. GPRS stand for(GPRS का मतलब है)
- (a) General packet radio service (c) Geological packet radio service
(b) Global positioning radio service (d) Geological positioning Radio system

- xviii. WLAN stands for(डब्लू एल ए एन का मतलब है)
- (a) Wireless Local Area Network (वायरलेस लोकल एरिया नेटवर्क)
(b) Wired Local Area Network (वायर्ड लोकल एरिया नेटवर्क)
(c) Wide Large Area Network (वाइड लार्ज नेटवर्क)
(d) Wide Length Available Network (वाइड लेंगथ अवैलबल)

- xix. Which of the following is not correct about 1G Technology
(1G टेक्नोलॉजी के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सही नहीं है?)
- (a) Analog Signal is used
(एनालॉग सिग्नल का प्रयोग किया जाता है)
(b) Encoded voice & other information digitally before transmitting them
(आवाज और अन्य जानकारी को प्रसारित करने से पहले डिजिटल रूप से एन्कोड किया गया)
(c) Speed 2.4 kbps
(स्पीड 2.4 kbps)
(d) Introduced in 1980s (1980के दशक में पेश किया गया)

- xx. Which of the following is the correct extension of the python file?
(निम्नलिखित में से कौन सा पायथन फ़ाइल का सही एक्सटेंशन है?)

- (a) .python (b) .pl (c) .py (d) .p

Group (B) (ग्रुप -बी)

- Q.2 Define cloud computing. Explain benefits of cloud computing in brief.
(क्लाउड कंप्यूटिंग को परिभाषित करें। क्लाउड कंप्यूटिंग के लाभों को संक्षेप में वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Explain 2-Dimensional array with the help of proper example.
(2-आयामी सरणी को उचित उदाहरण की सहायता से वर्णन करें।)

- Q.3 Explain LPWAN. Write its characteristics.
(यल पी डब्लू ए एन को वर्णन करें। इसकी विशेषताएँ को लिखें)

OR (अथवा)

Explain Lambda function and its uses.
(लैम्ब्डा फ़ंक्शन और इसके उपयोगों को वर्णन करें।)

Q.4 Define Bar code. Explain the types of Barcodes. (बार कोड को परिभाषित करें। बारकोड के प्रकार व्याख्यान करें।) 4

OR (अथवा)

Explain different types of function in Python. (पायथॉन में विभिन्न प्रकार के फंक्शन का वर्णन करें।) 4

Q.5 Write advantage of RFID over Bar code. (बार कोड की तुलना में आरएफआईडी का लाभ लिखें।) 4

OR (अथवा)

Explain difference between inheritance and constructor. (इनहेरिटेन्स और कंस्ट्रक्टर के बीच अंतर स्पष्ट करें।) 4

Q.6 WAP (Write A Program) in python to print 1 to 100 except multiple of 3 & 5. (3 और 5 के गुणकों को छोड़कर 1 से 100 तक प्रिंट करने के लिए पायथन में एक प्रोग्राम लिखें।) 4

OR (अथवा)

Differentiate do and while loop with the help of examples in python. (पायथन में उदाहरणों की सहायता से डू और व्हाइल लूप में अंतर स्पष्ट करें।) 4

Group (C) (ग्रुप - सी)

Q.7 Define wired network & short-range wireless network. Explain short range wireless network in details. (वायर्ड नेटवर्क और शॉर्ट-रेंज वायरलेस नेटवर्क को परिभाषित करें। विस्तार से शॉर्ट रेंज वायरलेस नेटवर्क का विवरण करें।) 6

OR (अथवा)

Write a program in python to compute sum of numbers entered by user until user provide with null string as the input. (उपयोगकर्ता द्वारा दर्ज की गई संख्याओं के योग की गणना करने के लिए पायथन में एक प्रोग्राम लिखें जब तक कि उपयोगकर्ता इनपुट के रूप में शून्य स्ट्रिंग प्रदान न करे।) 6

Q.8 Explain NB-IOT in details. (एनबी-आईओटी को विस्तार से वर्णन करें।) 6

OR (अथवा)

Write the python strings methods. Explain each string with the help of syntax. (पायथन स्ट्रिंग्स विधियाँ लिखें। सिंटैक्स की मदद से प्रत्येक स्ट्रिंग को समझाएं।) 6

Q.9 Write a program in python to take any number from user & check it whether the entered number is positive or negative. 6

(उपयोगकर्ता से कोई भी नंबर लेने के लिए पायथन में एक प्रोग्राम लिखें और यह जांचें कि क्या यह दर्ज किया गया है संख्या धनात्मक या ऋणात्मक है।)

OR (अथवा)

Explain types of cloud computing in details. 6

(क्लाउड कंप्यूटिंग के प्रकारों को विस्तार से वर्णन करें।)

Q.10 Draw & Explain architecture of Arduino. Write its application. 6

(आर्डूइनो का आर्किटेक्चर बनाएं और वर्णन करें। इसका अनुप्रयोग लिखिए।)

OR (अथवा)

Write a class "Point" having x and y co-ordinates as data numbers. Write another class "LineSegment" that derives the class "Point". Also, list appropriate method. 6

(डेटा संख्या के रूप में x और y निर्देशांक वाला एक वर्ग "प्वाइंट" लिखें। एक अन्य वर्ग "लाइनसेगमेंट" लिखें जो वर्ग "प्वाइंट" प्राप्त करता है। उपयुक्त विधियाँ भी सूचीबद्ध करें।)

Q.11 Write a program in python to print given pattern. 6

(दिए गए पैटर्न को प्रिंट करने के लिए पायथन में एक प्रोग्राम लिखें।)

```
####  
####  
####  
####
```

OR (अथवा)

Explain break, continue, and pass in python with the help of programs. 6

(प्रोग्रामों की सहायता से पायथन में ब्रेक, कन्टिन्यू और पास को वर्णन करें।)

-----*****-----