A 10 = 1	78. 4	T
24251	<b>N</b> /	
Z+Z	-	

# Roll No.

# BCA II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION JUNE - JULY 2024

# **COMPUTER SCIENCE**

# [Operating Systems] [Minor Subject]

		[Minor Sub <sub>.</sub>	ject			
[Max. N	lark:	s : 60]		[Time : 3:00 Hrs.]		
		IREE Sections are compulsory. Student s नीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र				
question	ns ar	[Section in contains Multiple Choice Question e compulsory. बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक क	ns.	n <del>-</del>		
Q. 01	Wł	nich of the following is a single user	oper	ating system -		
	a)	Windows	b)	MAC		
	c)	Ms-Dos	d)	None of these		
	इन	में से कौन सा सिंगल यूज़र ऑपरेटिंग सि	ास्टम	· है —		
	a)	विंडोज़	b)	मेक		
	c)	एमएस — डॉस	d)	उपरोक्त में से कोई नहीं		
Q. 02	То	avoid Deadlock				
	a)	There must be a fixed number of resources to allocate	b)	Resource allocation must be done only once		
	c)	All de-allocated processes must be aborted	d)	Addition to the control of the contr		
	De	adlock से बचने के लिये				
	a)	आबंटित करने के लये संसाधनों की एक निश्चित संख्या होनी चाहिये	b)	संसाधन आबंटन केवल एक बार किया जाना चाहिये		
	c)		d)	व्युत्क्रम तकनीक का उपयोग किया जा सकता है		
Q. 03	Pro	ogram always deals with				
	प्रोग्राम हमेशा से संबंधित होता है –					
	a)	Logical address	b)	Absolute address		
	c)	Physical address	d)	Relative address		
				рто		

- Q. 04 What is the primary purpose of the windows security center in windows operating system
  - a) File Encryption

**b)** Monitoring and Managing security related setting

c) User authentication

d) Network traffic monitoring

विंडोज़ ऑपरेटिंग सिस्टम में विंडोज़ सुरक्षा केन्द्र का प्राथमिक उद्देश्य क्या है ?

a) फाइल एनक्रिप्शन

- b) सुरक्षा संबंधी सेटिंग्स की निगरानी और प्रबंधन
- c) उपयोगकर्ता प्रमाणीकरण
- d) नेटवर्क ट्राफिक निगरानी
- Q. 05 Boss operating system was developed by -

बॉस ऑपरेटिंग सिस्टम के द्वारा विकसीत किया गया था -

a) ISRO

b) DRDO

c) CDAC

d) IBM

### [Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries 7 **Marks**.

इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं पांच** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 **अंक** का है।

- Q. 01 What do you mean by Operating System? Define in brief with its functions. ऑपरेटिंग सिस्टम से आप क्या समझते हैं? इसके कार्यो सहित इसे संक्षिप्त में परिभाषित कीजिये।
- Q. 02 Explain round robin scheduling algorithm in brief and also calculate average waiting time for below system, using round robin algorithm.

  given time quantum = 4 ∩ S

Process I D	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Arrival Time	0	1	2	3	4	6
Burst Time	5	6	3	1	5	4

राउण्ड रॉबिन शेड्यूलिंग एल्गोरिद्म को संक्षिप्त में समझाइये और राउण्ड रॉबिन एल्गोरिद्म की सहायता से नीचे दिये गये सिस्टम के लिये एवरेज वेटिंग टाइम की गणना कीजिये -

दिया गया है टाइम क्वाण्टम  $=4 \cap S$ 

Process I D	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Arrival Time	0	1.	2	3	4	6
Burst Time	5	6	3	1	5	4

Cont. . .

2 24251-MN

- Q. 03 Explain least recent used page replacement algorithm with example. लिस्ट रिसेंट यूज्ड पेज रिप्लेसमेंट एलगोरिद्म को उदाहरण सहित समझाइये।
- Q. 04 Explain operating system security policies. ऑपरेटिंग सिस्टम सुरक्षा नीतियों को समझाइये।
- Q. 05 Compare Linux operating system and windows operating system.
  Linux ऑपरेटिंग सिस्टम और विंडोज़ ऑपरेटिंग सिस्टम की तुलना कीजिये।
- Q. 06 Explain process state and process control block with diagram in brief.

  प्रोसेस स्टेट और प्रोसेस कन्ट्रोल ब्लॉक को डायग्राम सहित संक्षिप्त में समझाइये।
- Q. 07 Define File Management in brief and also explain file access methods.

  फाइल मैनेजमेंट को संक्षिप्त में परिभाषित कीजिये और फाईल एक्सेस मेथड्स को भी समझाइये।
- Q. 08 Define Distributed and Real time operating system.

  डिस्ट्रीब्यूटेड और रियल टाईम ऑपरेटिंग सिस्टम को परिभाषित कीजिये।

#### [Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**. इस खण्ड में **दीर्घउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

- Q. 09 Explain following
  - i) Open Source Software with Example.
  - ii) Concept of Swapping.

निम्न को समझाइये-

- i) ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर को उदाहरण सहित।
- ii) स्वेपिंग की अवधारणा।
- Q. 10 Explain single level and tree structured directory structure with diagram. सिंगल लेवल और ट्री स्ट्रक्चर्ड डायरेक्ट्री स्ट्रक्चर को चित्र सहित समझाइये।
- Q. 11 Explain C-scan and lock disk scheduling algorithm with example.

  C-स्केन और लुक डिस्क शेड्यूलिंग एल्गोरिद्म को उदाहरण सहित समझाइये।

P.T.O.

3 24251-MN

### Q. 12 Explain following -

- i) Deadlock and necessary conditions for deadlock.
- ii) Boss Operating System.

निम्न को समझाइये -

- i) डेडलॉक और डेडलॉक के लिये आवश्यक शर्ते।
- ii) बॉस ऑपरेटिंग सिस्टम।

\_\_\_\_o\_\_\_

4 24251-MN