



UG – 417

IV Semester B.C.A. Examination, Sept./Oct. 2022  
(CBCS) (F+R) (2015-16 and Onwards)  
COMPUTER SCIENCE  
BCA 403 : Visual Programming

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

**Instruction** : Answer **all** Sections.

SECTION – A

I. Answer **any ten** questions.

(10×2=20)

- 1) What is IDE in Visual Basic ?
- 2) Mention the features of VB.
- 3) What are the types of declaration in VB ?
- 4) Define dynamic array with a syntax.
- 5) What are the different types of end statement ?
- 6) What is control array ?
- 7) What is timer control ? Mention its properties.
- 8) What is the use of ADO control in VB ?
- 9) Expand the term JDBC and ODBC.
- 10) Give the advantages of MFC library.
- 11) Mention the types of splitter window in VC++.
- 12) What is OLE control ?

SECTION – B

II. Answer **any five** questions.

(5×10=50)

- 13) a) Explain types of events in VB.  
b) Explain Input Box and Message Box functions with syntax and example.

(5+5)

P.T.O.



- 14) a) Distinguish between picture box and image box.  
b) Define combo box. Explain any four properties of a combo box. (5+5)
- 15) a) Explain select case structure in VB with a suitable program.  
b) What is string ? Explain any five string functions. (5+5)
- 16) a) What is control array ? Explain the use of it with an example.  
b) What is procedure ? Explain how many types of procedures are supported in VB. (5+5)
- 17) a) What is class module ? Explain the procedure to create class module in VB.  
b) Explain in file handling the open statement format with the file modes. (5+5)
- 18) a) Write a program to validate the username and password using data control.  
b) What is record set ? Discuss the types of record set objects. (5+5)
- 19) a) Explain any 5 dialog boxes in VC++.  
b) Explain document/view architecture. (5+5)
- 20) a) Explain MDI in detail.  
b) Explain exception handling in VC++ with a program. (5+5)



UG – 419

IV Semester B.C.A. Examination, September/October 2022  
(CBCS) (F+R) (2015 – 16 and Onwards)  
COMPUTER SCIENCE  
BCA 405 : Operations Research

Time : 3 Hours

Max. Marks : 100

**Instruction** : Answer **all** the Sections.

SECTION – A

I. Answer **any ten** of the following : (10×2=20)

- 1) What is Operations Research ?
- 2) Write the standard form of linear programming problem.
- 3) Define slack and surplus variable.
- 4) What are transportation problems ?
- 5) Define basic feasible solution and optimum solution in transportation problems.
- 6) What are the different methods of solving assignment problems ?
- 7) How do you convert maximization problem to minimization for solving assignment problems ?
- 8) Explain Fulkerson's rules.
- 9) Define optimistic time and pessimistic time.
- 10) What are the applications of PERT/CPM ?
- 11) Define saddle point and value of the game.
- 12) What are the different methods available to solve games with mixed strategies ?

SECTION – B

II. Answer **any four** of the following : (4×10=40)

- 13) a) Explain phases of operations research. 5
- b) A company produces two types of leather belts, type-A and type-B. Profits on two types of belts are Rs. 40 and Rs. 30 respectively per belt. Each belt of type-A requires twice as much time required for a belt of type-B and the company could produce 1000 belts per day. But the supply of leather is sufficient only for 800 belts per day. Belt of type- 'A' requires a fancy buckle and only 400 fancy buckles are available for this, per day. For belt of type-B, only 700 buckles are available per day. Formulate the problem as LPP. 5

P.T.O.





- 14) a) Explain the steps involved in graphical solution to LPP. 5  
 b) Solve the following LPP by graphical method : 5  
 Maximize,  $z = 2x_1 + 3x_2$   
 Subject to  $2x_1 + x_2 \leq 12$   
 $x_1 + 3x_2 \leq 15$   
 $x_1, x_2 \geq 0.$

- 15) Determine the initial basic feasible solution to the following transportation problem using 4  
 a) North-West Corner Method 4  
 b) Vogel's Approximation Method. 6

		Destination				Supply
		1	2	3	4	
Source	1	21	16	15	3	11
	2	17	18	14	23	13
	3	32	27	18	41	19
Demand		6	10	12	15	

- 16) a) Explain Hungarian method for solving assignment problem. 5  
 b) Find the optimal assignment schedule for given table with cost of each job on each machine. 5

		Machine			
		W	X	Y	Z
Job	A	18	24	28	32
	B	8	13	17	18
	C	10	15	19	22

- 17) The following table gives the list of activities and duration in hours : 10

Job	1-2	1-3	1-4	2-5	3-4	3-7	4-5	4-6	5-6	4-7	6-7
Duration	20	24	8	20	16	24	0	18	0	4	12

- 1) Draw the arrow diagram.
- 2) For each activity calculate early start and early finish time. Latest start and latest finish time.
- 3) Calculate Total Float (TF) and Free Float (FF).



- 18) a) Explain pay off matrix and strategy. 5  
 b) Solve the following game. Find the optimal strategy of Player A and Player B. 5

		<b>Player B</b>		
		I	II	III
<b>Player A</b>	I	-3	-2	6
	II	2	0	2
	III	5	-2	-4

SECTION – C

III. Answer **any four** of the following : (4×10=40)

- 19) Solve the following LPP by simplex method : 10

Maximize,  $z = 3x_1 + 2x_2 + 5x_3$   
 Subject to  $x_1 + 4x_2 \leq 420$   
 $3x_1 + 2x_3 \leq 460$   
 $x_1 + 2x_2 + x_3 \leq 430.$

- 20) a) Explain the steps involved in matrix-minima method. 5  
 b) Solve the following transportation problem by Least Cost Method. 5

		<b>To</b>				<b>Supply</b>
		10	20	5	7	
		13	9	12	8	10
<b>From</b>	4	5	7	9		20
	14	7	1	0		30
	3	12	5	19		40
<b>Demand</b>		60	60	20	10	50

- 21) a) Write the difference between transportation problem and assignment problem. 4  
 b) Solve the transportation problem using MODI method. 6

		<b>To</b>				
		I	II	III	IV	
<b>From</b>	A	15	10	17	18	2
	B	16	13	12	13	6
	C	12	17	20	11	7
		3	3	4	5	



22) a) Find the optimal assignment for the following problem :

5

	A	B	C	D
W	41	72	39	52
X	22	29	49	65
Y	27	39	60	51
Z	45	50	48	52

b) Write the difference between PERT and CPM.

5

23) a) Explain the different phases of project-scheduling by PERT/CPM.

5

b) Draw the network diagram for the following data :

5

Job	Predecessor
A	-
B	-
C	A
D	A
E	B, C
F	A
G	F
H	D, E
I	G, H
J	G, H
K	G, H
L	J, K, L
M	J, K, L
N	K, J

24) Use the dominance principle to solve the following game.

10

		Player B				
		$y_1$	$y_2$	$y_3$	$y_4$	$y_5$
Player A	$x_1$ $A_1$	4	4	2	-4	-6
	$x_2$ $A_2$	8	6	8	-4	0
	$x_3$ $A_3$	10	2	4	10	12





65405

IV Semester B.C.A./B.H.M. Examination, September/October 2022

(CBCS) (F+R)

LANGUAGE SANSKRIT – IV

Chārudattam and Scientific Literature

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

**Instructions** : 1) Answer in **Sanskrit/Kannada/English**.  
2) Q.No. 1 should be answered in **Sanskrit** only.

I. समीचीनम् उत्तरं चित्वा लिखत।

(10×1=10)

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

Choose and write the correct answer.

1) चारुदत्तनाटकस्य कर्ता कः ?

अ) भवभूतिः

आ) भासः

इ) कालिदासः

ई) श्रीहर्षः

2) चारुदत्तनाटके कति अङ्काः सन्ति ?

अ) द्वे

आ) पञ्च

इ) त्रीणि

ई) चत्वारः

3) विदूषकस्य नाम किम् ?

अ) मैत्रेयः

आ) आत्रेयः

इ) वसन्तकः

ई) माढव्यः

4) विटः कस्य सहचरः ?

अ) चारुदत्तस्य

आ) विदूषकस्य

इ) शकारस्य

ई) संवाहकस्य

5) दीर्घः सार्थावाहपुत्रः कः ?

अ) शकारः

आ) चारुदत्तः

इ) हेमदत्तः

ई) विष्णुदत्तः

6) चारुदत्ते अनुरक्ता गणिका का ?

अ) रदनिका

आ) वसन्तसेना

इ) वासवदत्ता

ई) मदनिका

7) कः वसन्तसेना इति मत्वा चेटीं गृह्णाति ?

अ) विटः

आ) भटः

इ) विदूषकः

ई) नायकः

8) चारुदत्तम् नाटकस्य नायिका का ?

अ) शकुन्तला

आ) वसन्तसेना

इ) रत्नावली

ई) सीता

P.T.O.



9) राजश्यालकः संस्थानकः कः ?

अ) शकारः आ) चारुदत्तः

इ) संवाहकः ई) सज्जलकः

10) भासरूपकाणि कति ?

अ) दश आ) त्रयोदश

इ) एकादश ई) द्वादशः

II. प्रबन्धरूपेण उत्तरं लिखत।

(1×10=10)

ಪ್ರಬಂಧ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Write an essay.

1) चारुदत्तनाटकस्य प्रथमाङ्कं विमृश्यत।

ಚಾರುದತ್ತ ನಾಟಕದ ಪ್ರಥಮಾಂಕವನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಿ.

Write the critical appreciation of the first act of Charudattam.

अथवा/ಅಥವಾ/OR

2) भासस्य देश-काल-कृतिः अधिकृत्य लिखित्वा भाससमस्यां विवृणुत।

ಭಾಸನ ದೇಶ-ಕಾಲ-ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆದು ಭಾಸಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Write about the place, date and works of Bhasa and also explain भाससमस्या।

III. द्वयोः लघुटिप्पणीं लिखत।

(2×5=10)

ಎರಡು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

Write short notes on **any two** of the following.

1) शकारः

2) नान्दी

3) चारुदत्तः

4) विदूषकः।

IV. द्वयोः श्लोकयोः अनुवादं कृत्वा विवृणुत।

(2×6=12)

ಎರಡು ಶ್ಲೋಕಗಳನ್ನು ಅನುವಾದಿಸಿ ವಿವರಿಸಿ.

Translate and explain **any two** shlokas.

1) सुखं हि दुःखान्यनुभूय शोभते

यथान्धकारादिव दीपदर्शनम्।

सुखान्तु यो याति दशां दरिद्रतां

स्थितः शरीरेण मृतः स जीवति।।





- 2) लिम्पतीव तमोऽङ्गानि वर्षतीवाञ्जनं नभः।  
असत्पुरुषसेवेव दृष्टिर्निष्फलतां गता॥
- 3) उदयति हि शशाङ्कः क्लिन्नखर्जूरपाण्डु  
युवतिजनसहायो राजमार्गप्रदीपः।  
तिमिरनिचयमध्ये रश्मयोः यस्य गौरा  
हतजल इव पङ्के क्षीरधाराः पतन्ति॥
- 4) अद्यास्य भित्तिषु मया निशि पाटितासु  
छेदात् समासु सकृदर्पितकाकलीषु।  
काल्यं विषादविमुखः प्रतिवेशवर्गो  
दोषांश्च मे वदतु कर्मसु कौशलं च॥

V. द्वयोः वाक्ययोः सन्दर्भं विवृणुत।

(2×4=8)

ಎರಡು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಭಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

Annotate **any two** of the following.

- 1) गुणवान् रक्षितव्यो भवति।
- 2) श्रुणोमि गन्धं श्रवणाभ्याम्।
- 3) इदं तद् वसन्तसेनायाः स्वकम्।
- 4) अहं विक्रीतभाण्डका इव वणिक् सुखं शयिष्ये।

VI. अ) भारतीयगणितशास्त्रम् अधिकृत्य प्रबन्धं लिखत।  
ಭಾರತೀಯ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.  
Write an essay on Indian Mathematics.

(1×10=10)

ಅಥವಾ/ಅಥವಾ/OR

आयुर्वेदम् अधिकृत्य प्रबन्धं रचयत।  
ಆಯುರ್ವೇದವನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.  
Write an essay on Ayurveda.

(2×5=10)

आ) द्वयोः लघुटिप्पणी लिखत।

ಎರಡು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

Write short notes on **any two** of the following.

- 1) वराहमिहिरस्य बृहत्संहिता
- 2) आर्यभटः
- 3) चरकसंहिता
- 4) भारतीयखगोलविज्ञानम्।



65421

IV Semester B.C.A. Degree Examination, Sept./Oct. 2022  
(CBCS) (F+R)  
COMPUTER SCIENCE  
BCA403T : Visual Programming

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

**Instruction** : Answer *all* the Parts.

PART – A

(Answer **any 10** questions. **Each** question carries **2** marks.) (2×10=20)

1. Define visual basic.
2. Define Event. Mention any two events.
3. Explain any two common properties of VB controls.
4. Explain dynamic array with example.
5. What are logical operators in VB ?
6. Write any two differences between Function and Procedure.
7. Write a note on Checkbox control.
8. What are DLL files ? Explain.
9. List access modes for opening a file in VB.
10. What are help files ?
11. What are END and ENDWITH statement in VB ?
12. Define resources in VC++.

PART – B

(Answer **any 5** questions. **Each** question carries **10** marks.) (5×10=50)

13. a) What is IDE in VB ? Discuss the components of IDE. (5+5)  
b) What is variant datatype ? Explain with example.

P.T.O.

65421



14. a) Explain the various property of text box controls. (5+5)  
b) What is the difference between image box and picture box controls ?
15. a) Write a note on progress bar. (5+5)  
b) Explain any five string operations in VB.
16. a) What is menu ? Explain the steps to create a menu with suitable example. (5+5)  
b) Explain call by value and call by reference with example.
17. a) What is ADODC ? What are the features of ADODC ? (5+5)  
b) What is MDI form ? Explain with an example.
18. a) Write a note on file handling. (5+5)  
b) Explain DAO object.
19. a) What is the difference between MDI and SDI document architecture ? (5+5)  
b) Describe the steps to create dialog box using resource editor in VC++.
20. a) What is MFC ? Explain MFA Characteristics. (5+5)  
b) What is an exception ? Explain Exception handling concept in VC++.





65402

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ ಬಿ.ಸಿ.ಎ. ಪದವಿ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ / ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2022  
(CBCS) (F+R) (2019-20 Onwards)  
ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆ - IV  
ಸುವರ್ಣ ಸಂಪದ

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠಾಂಕಗಳು : 70

- I. ಅ) ಈ ಪದ್ಯದ ಭಾವಾರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ : (1×6=6)
- ಹಲವು ಕ್ರಿಯೆ ಸೂತ್ರಗಳ ಹಿಡಿದಾಡಿಸುವ ಬೆಳಕು  
ಜಲಜದಂದದಿ ಕರ್ಮಜಡ ರಹಿತ ಬೆಳಕು  
ನಿಲುಕದೆ ಗಗನದಲಿ ನಿಂದವೋಲಿಹ ಬೆಳಕು  
ಚಲನವನು ಚಕ್ರವಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿಹ ಬೆಳಕು
- ಆ) ಎರಡು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ. (2×2=4)
- 1) ಪಂಪ                      2) ಅಗ್ನಿಸಂಭ                      3) ಶಿಶುನಾಳ ಶರೀಫ                      4) ಜಾಹ್ನವಿ
- II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. (3×4=12)
- 1) ಶಿಶುನಾಳ ಶರೀಫರ ತತ್ವಪದಗಳ ಸ್ವಾರಸ್ಯ.  
2) ಸಾಮಾಜಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕೀರ್ತನಕಾರರ ಕೊಡುಗೆ.  
3) ಇ-ಪುಸ್ತಕ, ಇ-ಬುಕ್.  
4) ಲಂಡನ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಲಿಜಬೆತ್‌ನ ಪಾತ್ರ.
- III. ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. (4×12=48)
- 1) ಭರತನ ಪತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ ಮಾಗಧನು ಹೇಳುವ ಮಾತುಗಳಾವುವು ? ವಿವರಿಸಿ.  
2) 'ನಾರಿ ಮುನಿದರೆ ಮಾರಿ' ಎಂಬ ಮಾತನ್ನು ಲಕ್ಷ್ಮೀಶನ ಕಾವ್ಯಭಾಗದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ.  
3) 'ನಿಸರ್ಗವು ಮನುಕುಲಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಣಾಶಕ್ತಿ' - ಎಂ. ವೈ. ರಾಮದುರ್ಗರ ಲೇಖನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ.  
4) ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಭಾಷೆಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಮಕಾಲೀನಗೊಳಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ? ವಿವರಿಸಿ.  
5) ಪುಣ್ಯ ಕೋಟೆಯ ಸತ್ಯಸಂಧತೆಯು ಅರ್ಭುತದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಭೋಗದಿಂದ ವೈರಾಗ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಪರಿಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.



UG – 017

ನಾಲ್ಕನೇ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ ಬಿ.ಸಿ.ಎ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ / ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2022

(Fresh + Repeaters) (CBCS)  
(2015 – 16 and Onwards)

ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾ ಪತ್ರಿಕೆ – IV  
ಸುವರ್ಣ ಸಂಪದ

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

- I. ಅ) ಈ ಪದ್ಯದ ಭಾವಾರ್ಥವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. (1×6=6)  
ದುಡ್ಡು ಕೆಟ್ಟದ್ದು ನೋಡಣ್ಣ-ದುಗ್ಗಾಣೆಗೆ  
ಹೆಡ್ಡನಾಗಬೇಡೋ ತಿಂದಿ ನಿ ಮಣ್ಣ  
ದುಡ್ಡು ಕೆಟ್ಟದ್ದು ಹೆಡ್ಡ ಮೂಢಾತ್ಮ  
ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡವರನ್ನೆ ಹೆಗ್ಗಾಲು ಇಡಿಸಿತು  
ದುಡ್ಡು ಕೆಟ್ಟದ್ದು ನೋಡಣ್ಣ
- ಆ) ಎರಡು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ. (2×2=4)  
1) ವ್ಯಾಸರಾಯ.  
2) ಆಗಮಿಕ.  
3) ಪಟ್ಟದಿ.  
4) ತತ್ವಪದ.
- II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. (3×4=12)  
1) ಶಾಪ ಮೂಢನಂಬಿಕೆಯೇ ?  
2) ನಿಸರ್ಗ ಪ್ರೇರಣಾ ಶಕ್ತಿಯ ಆಗರ.  
3) ನ್ಯಾಯಾಂಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಅಧಃಪತನ.  
4) ಇ-ಪುಸ್ತಕ ಇ-ಬುಕ್.
- III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ವಿವರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. (4×12=48)  
1) ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಲೇಖಕರು ತಿಳಿಸಿರುವ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸವಲತ್ತುಗಳು ಯಾವುವು ? ವಿವರಿಸಿ.  
2) ಹರಿಯಧ್ಯಾನ ಮಾಡಲು ಮನಸ್ಸು ನೀಡೆಂದು ವ್ಯಾಸರಾಯರು ಯಾರನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ ? ವಿವರಿಸಿ.  
3) ಭಲಶೀಲ ಸ್ತ್ರೀಯಾಗಿ ಜ್ವಾಲೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.  
4) 'ತ್ಯಾಗಭೂಮಿಯಿಂದ ಭೋಗ ಭೂಮಿಯೆಡೆಗೆ' ಲೇಖನದ ಆಶಯವೇನು ? ವಿವರಿಸಿ.  
5) 'ಪಾರಂಪರಿಕ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಈಗಲೂ ಸಮಕಾಲೀನವಾಗಬಲ್ಲವು' ಎಂಬುದನ್ನು ಪುತಿನ ಅವರ ಲೇಖನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ.



UG – 418

IV Semester B.C.A. Examination, September/October 2022  
(CBCS) (F+R) (2015-16 and Onwards)  
COMPUTER SCIENCE  
BCA 404 : Unix Shell Programming

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

*Instruction : Answer all the Sections.*

SECTION – A

I. Answer **any ten** questions. (10×2=20)

- 1) Mention any two features of Unix operating system.
- 2) Define Disk partitioning.
- 3) Write any two options of cut command with an example.
- 4) What is distributed file system ?
- 5) What is the use of PS command ?
- 6) What do you mean by zombic process ?
- 7) What is interrupt ?
- 8) What is mail command used for ?
- 9) What is a purpose of finger command ?
- 10) What is finger and merg command ?
- 11) Mention different nodes.
- 12) Mention the different types of Shell variable.

SECTION – B

II. Answer **any five** questions. **Each** question carries **ten** marks.

- 13) a) Explain unix architecture with a neat diagram.  
b) Compare Kernel mode versus user mode. (5+5)
- 14) a) What are the different modes of setting file permission ? Explain with an example.  
b) Explain the use of grep command. (6+4)

P.T.O.





- 15) a) Describe the compression and decompressing techniques of file in unix.  
b) Explain the various purpose of cat command. (5+5)
- 16) a) Explain process related command in Unix OS.  
b) Define filter. Explain any four filter commands with syntax and example. (5+5)
- 17) a) Write a note on awk programming.  
b) Write a shell scripts to reverse a number and check whether it is palindrome or not. (5+5)
- 18) a) Explain different states of process with a diagram.  
b) Explain user management in Unix OS. (5+5)
- 19) a) Explain the different modes of Unix OS.  
b) Describe branching control structures in shell programming with example. (5+5)
- 20) a) Explain IS command with different options.  
b) Write a note on Unix system communication commands. (5+5)
-



UG – 091

IV Semester B.A./B.Sc./B.C.A./B.Sc.(FAD) Examination,  
September/October 2022  
(CBCS) (Freshers + Repeaters)  
(2020-21 and Onwards)  
MALAYALAM LANGUAGE (Paper – IV)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

- I. ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (10x1=10)
- 1) 'മലയാളത്തിന്റെ സുവർണ്ണകഥകളുടെ' രചയിതാവ് ആര് ?
 

1) കോവിലൻ	2) ഗുപ്തൻ നായർ
3) ബഷീർ	4) വള്ളത്തോൾ
  - 2) 'കാഞ്ചന സീത്'യിലെ പ്രധാന കഥാപാത്രം.
 

1) രാമൻ	2) ഊർമ്മിള
3) സീത	4) കൗസല്യ
  - 3) നീലിയുമ്മയുടെ സഹോദരി.
 

1) മാളുത്തള്ള	2) സുന്ദരി
3) സീത	4) ഇതൊന്നുമല്ല
  - 4) 'കാഞ്ചന സീത്'യിൽ എത്ര അങ്കങ്ങൾ ഉണ്ട് ?
 

1) നാല്	2) ഒന്ന്
3) രണ്ട്	4) മൂന്ന്
  - 5) റെജിമെന്റിന്റെ ജീവൻ.
 

1) ആന	2) കുതിര
3) കഴുത	4) കാക്ക
  - 6) 'മനുഷ്യത്വം ഇടിഞ്ഞു വീഴുന്നതും കണ്ടു' - ആരുടെ വാക്കുകൾ ?
 

1) ലക്ഷ്മണൻ	2) ഊർമ്മിള
3) കൗസല്യ	4) രാമൻ
  - 7) അയോദ്ധ്യാധിപന്റെ കൽപന തിരുത്താൻ ഇന്ന് എനിക്കവകാശമില്ല - ആരുടെ വാക്കുകൾ ?
 

1) കൗസല്യ	2) ലക്ഷ്മണൻ
3) സീത	4) ഭരതൻ

P.T.O.



8) 'നഗരത്തിന്റെ നിഴൽ' ആരുടെ കഥ ?

- 1) സക്കറിയ
- 2) എൻ. പി. മുഹമ്മദ്
- 3) കോവിലൻ
- 4) സേതു

9) രാമനെ അനുഗമിച്ച സഹോദരൻ ആര് ?

- 1) ഭരതൻ
- 2) നകുലൻ
- 3) സഹദേവൻ
- 4) ലക്ഷ്മണൻ

10) രാജാവായ രാമന്റെ കഥ എന്ന പോലെ മനുഷ്യനായ രാമന്റെയും കഥയാക്കാൻ സാധിച്ച നാടകം ഏതാണ് ?

- 1) അവൻ വീണ്ടും വരുന്നു
- 2) കന്യക
- 3) കാഞ്ചന സീത
- 4) ലങ്കാലക്ഷ്മി

II. ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1) നാടകത്തിൽ വസിഷ്ഠ മഹർഷിയുടെ പങ്ക്.

**അല്ലെങ്കിൽ**

ഊർമ്മിള എന്ന കഥാപാത്രത്തിന് നാടകത്തിലുള്ള സ്ഥാനം. (1×4=4)

2) രാമന്റെ പ്രജാക്ഷേമ താല്പര്യം വിവരിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

ലക്ഷ്മണന്റെ സഹോദരസ്നേഹം. (1×4=4)

III. ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1) 'നിലവിളക്ക്' എന്ന കഥയ്ക്ക് ഒരാസ്വാദനമെഴുതുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

'ഓർമ്മകൾ' പട്ടാളജീവിതവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക. (1×8=8)

2) കോവിലന്റെ പട്ടാളകഥകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ വിവരിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

'നഗരത്തിന്റെ നിഴൽ' എന്ന കഥയുടെ പ്രസക്തി വിവരിക്കുക. (1×8=8)





IV. ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(4×4=16)

- 1) ലക്ഷ്മണൻ എന്ന കഥാപാത്രം.
- 2) ഊർമ്മിള എന്ന കഥാപാത്രത്തിന്റെ പ്രസക്തി.
- 3) കൗസല്യയുടെ രാജ്യഭക്തി വിവരിക്കുക.
- 4) 'കാഞ്ചന സീതയ്ക്ക്' ഒരാസ്യാദനം തയ്യാറാക്കുക.
- 5) രാമായണകഥയെ ആസ്പദമാക്കി രചിച്ച കൃതികളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ് കാഞ്ചന സീത. വിവരിക്കുക.
- 6) സീതയെ പരിത്യജിക്കുന്നതിലുള്ള ഔചിത്യം വിവരിക്കുക.

V. ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(1×12=12)

- 1) 'കാഞ്ചന സീത'യിലെ സീതയെ വിവരിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

കാട്ടിലേയ്ക്ക് പോയതിനുശേഷമുള്ള ലക്ഷ്മണനെക്കുറിച്ചുള്ള ഊർമ്മിളയുടെ അഭിപ്രായം വിവരിക്കുക.

VI. വിവർത്തനം ചെയ്യുക.

8

Every child, whether he belongs to rich or poor, has a right to have a proper care from his parents. He or she has right to have food, clothing, education and other basic necessities of life. It is sad that millions of children grow without parental care. They grow on their own. It is not that the parents want to neglect their off springs, but they are helpless. Many parents find it difficult to provide the bare necessities of life because of large families.



65403

IV Semester B.C.A./B.S.F.A./B.S.I.D./B.V.A.M./B.V.G.D./B.V.I.S./B.V.T.D.  
Degree Examination, Sept./Oct. 2022  
(CBCS Scheme)  
HINDI (Paper – IV)  
Upanyas, Film Review, Translation

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

I. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या वाक्य में लिखिए :

(10×1=10)

- 1) यश के पिता का नाम क्या था ?
- 2) यश को घर जाने के लिए टिकट किसने खरीद कर दिया ?
- 3) आम के बागों में कौन बोल रही थी ?
- 4) यश ने भाभी को किसके समान माना था ?
- 5) खेत के कितने हिस्से हुए ?
- 6) पद्मिनी यश के लिए क्या लायी ?
- 7) प्रिंसिपल की चिट्ठी में क्या लिखा था ?
- 8) तितली के पीछे भागते-भागते यश कहाँ गिर गया ?
- 9) एक दिन पद्मिनी ने यश से क्या पूछा ?
- 10) एक दिन यश ने आकाश में क्या उड़ते देखा ?

II. किन्हीं दो की सप्रसंग व्याख्या कीजिए :

(2×8=16)

- 1) 'क्या होगा मेरे बाद ? ये दोनों लंठ बागड़े तुम्हारे साथ क्या सलूक करेंगे ?' वह उन्हें समझाता - 'चिंता न करें पिताजी, सब ठीक ही होगा ।'
- 2) 'अच्छा मुलाकात हो जाय तो ठीक, नहीं तो उन्हें मेरा नमस्कार कहना । पता नहीं कब यहाँ से चला जाऊँ, क्योंकि कि मेरे आने से राम भइया बहुत परेशान हैं ।'
- 3) 'अरे, तू तो देखते-देखते बहुत मोहगर बन गई । बहुत मोह है तो तू भी चली जा इसके साथ ।'
- 4) 'अरे नहीं, तुम बार-बार पूछोगी तो बात बिगड़ जाएगी । बस ऐसे ही चलने दो । कुछ दिन बाद शायद और कुछ मिल जाए ।'

P.T.O

65403



III. कोई एक प्रश्न का उत्तर लिखिए :

(1×16=16)

- 1) 'आकाश की छत' उपन्यास में किन सामाजिक समस्याओं को उठाया गया है। सविस्तार से लिखिए।
- 2) यश की चारित्रिक विशेषताओं पर प्रकाश डालिए।

IV. किन्हीं एक पर टिप्पणी लिखिए :

(1×8=8)

- 1) पद्मिनी
- 2) चोपड़ साहब।

V. किसी एक फिल्म की समीक्षा कीजिए :

(1×10=10)

- 1) 'बर्फी' फिल्म का सारांश लिखिए तथा अभिनेत्री के अभिनय की समीक्षा कीजिए।
- 2) 'दिशा' - फिल्म के पटकथा एवं संवाद की समीक्षा कीजिए।

VI. हिन्दी में अनुवाद कीजिए :

(1×10=10)

Food, cloth and shelter are the primary necessities of life. We can live without clothes, but not without food. We know Gypsies wandering without shelter, but with robust health, because they eat well. We eat to live and not live to eat. Therefore we pay any price for food.

ಆಹಾರ, ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮನೆ ಜೀವನದ ಪ್ರಮುಖ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು. ನಾವು ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲದೇ ಜೀವಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಆಹಾರವಿಲ್ಲದೆ ಜೀವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅಲೆಮಾರಿಗಳು ಮನೆಯಿಲ್ಲದೆ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಂದು, ಕುಡಿದು ಬಲಿಷ್ಠರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ನಾವು ಬದುಕಲು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತೇವೆಯೇ ವಿನಃ ಜೀವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಬೇಕಾದರೂ ಖರ್ಚು ಮಾಡಲು ನಾವು ಸಿದ್ಧರಿರುತ್ತೇವೆ.





UG – 037

IV Semester B.Sc./B.C.A./B.Sc. (FAD)/B.Sc. (IDD) Examination,  
September/October 2022  
(Repeaters) (CBCS) (2015-16 and Onwards)  
ENGLISH  
Language English – IV

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

- Instructions :** 1) Answer **all** the questions.  
2) Mention the question numbers **correctly**.

SECTION – A  
(Drama)

1. Answer **any two** of the following in about a page each. (2×5=10)  
i) Write a note on mock trial.  
ii) Comment on the relationship between Mr. and Mrs. Kashiker.  
iii) Sketch the character of Leela Benare.
2. Answer **any one** in about **two** pages. (1×10=10)  
i) Mrs. Kashikar is both a victim and an agents of patriarchy – Discuss.  
ii) Comment on the irony of the title "Silence ! The Court is in Session".

SECTION – B  
(Poetry)

3. Answer **any two** of the following in about a paragraph each. (2×5=10)  
i) How does nationalisation affect the rights and livelihood of the tribals in the poem "Anything can happen" ?  
ii) "Tongue is the story of every woman" – Comment.  
iii) How does Shylock defend himself ?
4. Answer **any one** in about **two** pages. (1×10=10)  
i) Compassion and cruelty are co-existent – Discuss with reference to the poem "Vultures".  
ii) Should issues of spirituality take precedence over issues of poverty ? Comment with reference to "Bertolt Brecht and The Gautama Buddha".

P.T.O.



## SECTION – C

## (Work Book)

5. Answer the following questions. (5×1=5)

- Give an example for non-verbal communication.
- Borrowing from sources without acknowledging is \_\_\_\_\_.
- Give an example of a search engine.
- Mention any one difference between resume and CV.
- What is a covering letter ?

6. Complete the following dialogue between a student and a English teacher by filling up the blanks : 5

English teacher : Have you brought your assignment for submission ?

Student : \_\_\_\_\_

English teacher : What is the reason ?

Student : \_\_\_\_\_

English teacher : In that case, you could have taken permission from me in advance ?

Student : \_\_\_\_\_

English teacher : What do you intend to do now ?

Student : \_\_\_\_\_

English teacher : Anyway, let me see what can be done about it now !

Student : \_\_\_\_\_

7. 1) Prepare five slides that you would use to make a presentation on "Why is Yoga so popular". Each slide should have a title followed by subtitles. 10

OR



2) The Director of Health Department has decided to conduct a survey in Bangalore on the increase in patients with heart problems due to stress. Imagine, you are the person in charge to conduct the survey and prepare a report in accordance with the procedure of project report by using the following hints,

Prepare :

- A) An outline of the objectives of study.
- B) Suggest the scope of study.

Hints :

- i) Increase in the work stress.
- ii) Bad food habit.
- iii) Irregular activities.

8. Prepare a suitable resume and covering letter for the following job :

Advertisement, at Accenture, #317, 2<sup>nd</sup> Floor, Tumkur Road, Jalahalli, Bangalore for the post of Marketing Executive. Candidates must preferably be graduates from a recognized university and should have prior experience of at least one year in the marketing field, with excellent communication skills. Freshers can also apply.

(5+5=10)

---





UG – 076

IV Semester B.C.A./B.Sc. (FAD/IDD) Examination, September/October 2022  
(CBCS (Repeaters) Scheme)  
(2016-17 and Onwards)  
LANGUAGE HINDI – IV  
Upanyas, Film Sameeksha Aur Anuvaad

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

I. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या वाक्य में लिखिए :

(10×1=10)

- 1) रघूनाथमल की बेटी कौन है ?
- 2) यश की नौकरी कहाँ लग गई ?
- 3) 'अपने-अपने अजनबी' के लेखक कौन है ?
- 4) 'कामरेड' का मतलब क्या है ?
- 5) सेठ का नाम क्या है ?
- 6) दूध का डिब्बा किसके घर में था ?
- 7) यश के भाईयों का नाम क्या है ?
- 8) यश के गाँव में बहनेवाली नदी का नाम क्या है ?
- 9) यश के पिता का नाम क्या है ?
- 10) 'आकाश की छत' के उपन्यासकार कौन है ?

II. किन्हीं दो की सप्रसंग व्याख्या कीजिए :

(2×8=16)

- 1) 'आप लोग हमारे मेहमान है', खाना हमारे यहाँ खाएँगे ।
- 2) सच पूछिए तो कवि लोग सत्य की अपेक्षा सत्याभास पर जोर देते हैं ।
- 3) उसने स्वयं आज तक नहीं जाना था कि ईमानदारी का क्या मूल्य होता है ?
- 4) अरे बाबा इस तरह छोड़ते रहें तो सेठजी खुद कंगाल हो जाएंगे, फिर तुम लोगों की इज्जत आबरू कौन सँभालेगा ?

P.T.O.



III. 'आकाश की छत' उपन्यास की सारांश लिखकर उसकी विशेषताओं पर प्रकाश डालिए। (1×16=16)

अथवा

'सामना करूँगा इस चुनौती का, बहुत-सी चुनौतियों का सामना किया है।' प्रस्तुत वाक्य के आधार पर 'आकाश की छत' उपन्यास के नायक यश का चरित्र चित्रण कीजिए।

IV. किसी एक पर टिप्पणी लिखिए : (1×8=8)

1) रामनाथ भइया।

2) राधा।

V. किसी एक फिल्म की समीक्षा कीजिए : (1×10=10)

1) ब्लैक

2) दिशा

VI. हिन्दी में अनुवाद कीजिए : (1×10=10)

The importance of Income-tax has increased considerably in the present days. It has become a major source of revenue to the government to be utilized for the social and economic development of the country. It is one of the effective instruments of reducing unequal distribution of wealth between the rich and poor. It is also one of the means to solve the acute problem of unemployment. The objectives can be achieved by introducing a progressive system of taxation. Income tax is a direct tax, which has an immense impact on the tax payers.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆಯ ಮಹತ್ವ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ದೇಶದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಈ ಹಣ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲ. ಧನಿಕರ ಮತ್ತು ಬಡವರ ನಡುವಿನ ಅಸಮಾನ ಆರ್ಥಿಕ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಇದೊಂದು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾದ ಸಾಧನ. ಇದು ನಿರುದ್ಯೋಗದ ತೀವ್ರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಪ್ರಗತಿಪರ ಕರ ನೀತಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಈ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆ ತೆರಿಗೆದಾರರ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಬಲ್ಲ ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ತೆರಿಗೆ.



65423

IV Semester B.C.A. Examination, September/October 2022  
(CBCS) (F + R)  
MATHEMATICS  
Paper – IV : Operation Research

Time : 3 Hours

Max. Marks : 100

**Instruction :** Answer *all* the Sections.

## SECTION – A

- I. Answer **any ten** of the following. (10×2=20)
- 1) Define Operation Research.
  - 2) Define slack and surplus variable.
  - 3) Define artificial variables with examples.
  - 4) Define basic feasible solution and optimum solution in transportation problem.
  - 5) What are the different methods in solving assignment problems ?
  - 6) How to calculate critical path ?
  - 7) Define expected time in PERT. Write its mathematical formula.
  - 8) Explain Fulkerson's rule of numbering events.
  - 9) Write the steps for backward pass computation.
  - 10) Define independent float and free float of an activity.
  - 11) Define :
    - i) Total elapsed time
    - ii) Idle time.
  - 12) What is pay-off matrix ? Give an example.

## SECTION – B

- II. Answer **any four** of the following. (4×10=40)
- 13) a) Explain the phases of operation research. 4
- b) A production manager wants to determine the quantity to be produced per month of Products A and B manufactured by his firm. The data on resources required and availability of resources are given below :

Resources	Requirements		Available per month
	Product A	Product B	
Raw material (kg)	60	120	12000
Machine hours (pieces)	8	5	600
Assembly man (Hour)	3	4	500
Scale price/piece	Rs. 30	Rs. 40	

Formulate the above problem as a standard linear programming problem. 6

P.T.O.





- 14) a) Explain the general LPP in standard form. 4  
 b) Solve the following LPP by graphical method :  
 Maximize  $z = 2x + 3y$   
 Subjected to the constraints  
 $x + 2y \leq 10$   
 $x + y \leq 6$   
 $x \leq 4$   
 $x, y \geq 0$  6

- 15) a) Use Vogel's approximation method to obtain an initial basic feasible solution of the given transportation problem : 6

	D	E	F	G	Available
A	11	13	17	14	250
B	16	18	14	10	300
C	21	24	13	10	400
Demand	200	225	275	250	

- b) Determine an initial basic feasible solution to the following transportation problem using North-West corner rule : 4

		Destination					
		1	2	3	4	5	Supply
Source	A	2	11	10	3	7	4
	B	1	4	7	2	1	8
	C	3	9	4	8	12	9
Demand		3	3	4	5	6	

- 16) a) Explain Hungarian method for solving assignment problem. 5  
 b) The assignment cost of assigning any one operator to any one machine is given in the following table : 5

		Operator			
		I	II	III	IV
Machine	A	10	5	13	15
	B	3	9	18	3
	C	10	7	3	2
	D	5	11	9	7

Find the optimal assignment schedule.



17) A small project consists of seven activities for which the relevant data are given below :

Activity	Preceding Activities	Activity Duration
A	-	4
B	-	7
C	-	6
D	A, B	5
E	A, B	7
F	C, D, E	6
G	C, D, E	5

- i) Draw the network and find the project completion time. 5
  - ii) Calculate the total float for each of the activities. 5
- 18) Write short notes on :
- a) Strategies used in game theory. 5
  - b) Maximin-Minimax principle. 5

SECTION – C

III. Answer **any four** of the following. (4x10=40)

- 19) a) Compare between assignment problem and transportation problem. 4
- b) Solve the following linear programming problem by simplex method :
- Maximize  $z = 5x + 3y$   
 Subject to the constraints  
 $x + y \leq 2$   
 $5x + 2y \leq 10$   
 $3x + 8y \leq 12$   
 $x, y \geq 0$  6

- 20) a) Solve the following transportation problem by MODI Method : 6

	1	2	3	4	Supply
I	21	16	25	13	11
II	17	18	14	23	13
III	32	27	18	41	19
Demand	6	10	12	15	

- b) Write the steps to find initial basic feasible solution by matrix minima method. 4



- 21) a) Explain the North-West corner method of solving transportation problem. 4
- b) Solve by matrix minima method and North-West corner method to obtain an initial basic feasible solution for the transportation problem : 6

From	To				Supply
	1	2	3	4	
	1	2	1	4	30
	3	3	2	1	50
	4	2	5	9	20
Demand	20	40	30	10	

- 22) a) Mention the types of assignment problem. Describe the methods of an assignment problem. 5
- b) Solve the assignment problem given below : 5

	A	B	C	D
I	1	4	6	3
II	9	7	10	9
III	4	5	11	7
IV	8	7	8	5

- 23) Solve the following game, use dominance method to reduce the matrix. Write the strategies adopted by each player and value of game. 10

		Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>	Y <sub>5</sub>
		B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>
X <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	4	4	2	-4	-6
X <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	8	6	8	-4	0
X <sub>3</sub>	A <sub>3</sub>	10	2	4	10	12

- 24) a) Differentiate between PERT and CPM. 4
- b) Calculate the earliest start, earliest finish, least start, least finish of each activity of the project given below : 6

Activity	1-2	1-3	2-4	2-5	3-4	4-5
Duration (in days)	8	4	10	2	5	3