

(6 pages)

DECEMBER 2017

U/ID 46431/UCCA

---

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Find the inverse of the function  $f : R \rightarrow R$  defined by  $f(x) = 4x + 5$  for  $x \in R$ .

$f(x) = 4x + 5 - x \in R$  என்று வரையறுக்கப்பட்ட  $f : R \rightarrow R$  என்ற சார்பின் நேர்மாறு காண்க

2. Define power set. Find the power set of  $\{a, b, c\}$ .

அடுக்கு தளத்தை வரையறு.  $\{a, b, c\}$ -ன் அடுக்கு தளத்தைக் காண்க.

3. Prove that compositions of two translations on  $R^2$  is also a translation.

$R^2$ -ல் இரண்டு மொழி பெயர்புகளின் இணக்கம் ஒருமொழி பெயர்பு என காண்பி.

4. Find the equation of the sphere which has the line joining the points  $(2, 7, 5)$  and  $(8, 5, 1)$  as diameter.

$(2, 7, 5)$  மற்றும்  $(8, 5, 1)$  என்ற புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டினை விட்டமாகக் கொண்ட கோளத்தின் சமன்பாட்டினைக் காண்க.

5. Find the eccentricity of the ellipse

$$7x^2 + 2xy + 7y^2 - 60x - 4y + 44 = 0.$$

$7x^2 + 2xy + 7y^2 - 60x - 4y + 44 = 0$  என்ற  
நீள்வட்டத்தின் மையக் கோட்டத்தினைக் காண்க.

6. Write the equation of the plane through  $(1, 1, -2)$   
and parallel to  $2x - 3y + 4z = 0$ .

$(1, 1, -2)$  என்ற புள்ளியின் வழிச் செல்லும் சமதளத்தின்  
சமன்பாட்டினை  $2x - 3y + 4z = 0$ -ன் இணையாகக்  
காண்க.

7. Find the equation of the tangent to the curve

$$y = \frac{6x}{x^2 - 1} \text{ at the point } (2, 4).$$

$y = \frac{6x}{x^2 - 1}$  என்ற வளைவரையின் தொடுகோட்டின்  
சமன்பாட்டினை  $(2, 4)$  என்ற புள்ளியில் காண்க.

8. Find the length of the complete arch of the cycloid  
 $x = a(\theta - \sin \theta)$ ,  $y = a(1 - \cos \theta)$ .

$x = a(\theta - \sin \theta)$ ,  $y = a(1 - \cos \theta)$  என்ற  
உருள்வளையின் நீளத்தின் சமன்பாட்டினைக் காண்க.

9. Find  $I = \int \operatorname{cosec}^4 x \, dx$ .

$$I = \int \operatorname{cosec}^4 x \, dx \text{ -ஐக் காண்க.}$$

10. Write the P.I of  $(D^2 - DD')Z = \sin(x + y)$ .  
 $(D^2 - DD')Z = \sin(x + y)$  -ன் சிறப்பு தொகைக் கெழுவினை எழுதுக.

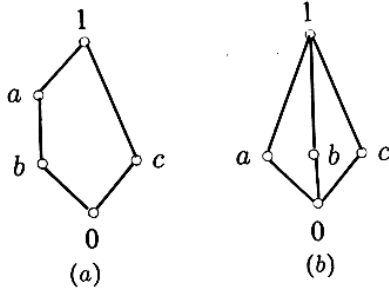
11. Find  $\frac{d}{dx^n}(\sin^4 x)$ .  
 $\frac{d}{dx^n}(\sin^4 x)$  -யைக் காண்க.

12. Find the Fourier sine transform of  $e^{-3x}$ .  
 பூரியரின் sine உருமாற்றத்தினை  $e^{-3x}$  -னைக் காண்க.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Show that the lattices pictured in below are non distributive.



மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தின் பகுப்பாய்வற்றது என நிறுவுக.

14. Find the inverse of the matrix  $\begin{pmatrix} 8 & -6 & 2 \\ -6 & 7 & -4 \\ 2 & -4 & 3 \end{pmatrix}$ .

$$\begin{pmatrix} 8 & -6 & 2 \\ -6 & 7 & -4 \\ 2 & -4 & 3 \end{pmatrix} \text{ என்ற அணியின் நேர்மாறு அணி}$$

காண்க.

15. Solve by Cramer's rule :

$$28x + 4y - z = 32;$$

$$x + 3y + 10z = 24;$$

$$2x + 17y + 4z = 35.$$

கிராமரின் விதியை உபயோகித்து தீர்க்க :

$$28x + 4y - z = 32;$$

$$x + 3y + 10z = 24;$$

$$2x + 17y + 4z = 35.$$

16. Find the equation of the plane passing through  $(2, 2, 1)$  and  $(9, 3, 6)$  and perpendicular to the plane  $2x + 6y + 6z = 9$ .

சமதளத்தின் சமன்பாட்டினை  $(2, 2, 1)$  மற்றும்  $(9, 3, 6)$  என்ற புள்ளியின் வழிச் செல்லும் செங்குத்தான தளத்தின்  $2x + 6y + 6z = 9$  -ல் சமன்பாட்டினைக் காண்க.

17. A stone thrown vertically upwards rises 'S' feet in 't' seconds, where  $S = 80t - 16t^2$ . What is its velocity after 2 seconds? Find the acceleration.

மேலே நோக்கி எறியப்பட்ட ஒரு கல் 'S' அடிகள் 't' விநாடிகளில் உயர்ந்துள்ளது, இங்கு  $S = 80t - 16t^2$  ஆகும். 2 விநாடிகளுக்கு பிறகு அதன் திசைவேகம் எவ்வளவு? முடுக்கத்தைக் கண்டுபிடி.

18. Find  $\frac{ds}{d\theta}$  and  $\frac{ds}{dr}$  for the cardioid  $r = a(1 + \cos \theta)$ .

$r = a(1 + \cos \theta)$  -விற்கு  $\frac{ds}{d\theta}$ , மற்றும்  $\frac{ds}{dr}$  -ஐக் காண்க.

19. Solve  $(D^2 + DD' - 6D'^2)Z = x^2y$ .

$(D^2 + DD' - 6D'^2)Z = x^2y$  ஐ தீர்க்க.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Let  $f : A \rightarrow B$  and  $g : B \rightarrow C$  be both one-to-one and onto functions. Show that  $(g \circ f)^{-1} = f^{-1} \circ g^{-1}$ .

$f : A \rightarrow B$  மற்றும்  $g : B \rightarrow C$  என்ற இரண்டும் ஒன்-டு-ஒன் மற்றும் ஆன்டு சார்பு என்க.  $(g \circ f)^{-1} = f^{-1} \circ g^{-1}$  என நிறுவுக.

21. Express  $f(x, y, z) = [(x.y)' + z'] \cdot (z + x')$  in canonical form.

$f(x, y, z) = [(x.y)' + z'] \cdot (z + x')$  என்பதை அதன் நியமன வடிவில் வெளியிடு.

22. Find the shortest distance and the equation of the line of shortest distance in symmetrical form of the lines.

$$\frac{x-8}{3} = \frac{y+9}{-16} = \frac{z-10}{7} \text{ and } \frac{x-15}{3} = \frac{y-29}{8} = \frac{z-5}{-5}.$$

$$\frac{x-8}{3} = \frac{y+9}{-16} = \frac{z-10}{7} \text{ மற்றும் } \frac{x-15}{3} = \frac{y-29}{8} = \frac{z-5}{-5}$$

மீச்சிறு தொலைவு மற்றும் அதன் சமன்பாடு ஆகியவற்றை சமச்சீர் வடிவில் உள்ள இந்த கோடுகளுக்கு காண்க.

23. Find the  $n^{\text{th}}$  differential coefficient of  $\cos^5 \theta \sin^7 \theta$ .  
 $n$ -ஆவது வகைக்கெழு குணகத்தை  $\cos^5 \theta \sin^7 \theta$ -விற்கு காண்க.

24. Find the Fourier series of  $f(x) = \begin{cases} 1, & \text{in } (0, \pi) \\ 2, & \text{in } (\pi, 2\pi). \end{cases}$

பூரியரின் தொடரை  $f(x) = \begin{cases} 1, & (0, \pi) \\ 2, & (\pi, 2\pi) \end{cases}$ -ல் காண்க.

25. Find the equation of the plane passing through the point  $(2, 5, -3)$ ,  $(-2, -3, 5)$  and  $(5, 3, -3)$ .  
 $(2, 5, -3)$ ,  $(-2, -3, 5)$  மற்றும்  $(5, 3, -3)$ -ன் வழியாகச் செல்லும் சமதளத்தின் சமன்பாட்டினைக் காண்க.

(6 pages)

DECEMBER 2017

U/ID 46432/UCCB

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Convert the following decimal number to binary

(a) 673.23

(b) 1998.

கீழ்க்கண்ட தசம எண்களை இரும் எண்களாக மாற்று.

(அ) 673.23

(ஆ) 1998.

2. Find 10's complement of 52520 and 25.639.

52520 மற்றும் 25.639 ஆகியவற்றின் 10ன் நிரப்புக் கூறைக் கண்டுபிடி.

3. Give the logic diagram and characteristic table for clocked RS Flip-flop.

RS பிலிப் -பிலாபின் தர்க்க வரைபடம் மற்றும் பண்பு அட்டவணை ஆகியவற்றை தருக.

4. What are shift registers?

பெயர்ச்சிப் பதிவகம் என்றால் என்ன?

5. Write a note on ripple counters.

ரிப்பிள் கவுண்டர்கள் பற்றி குறிப்பெழுது

6. Define the status flags.

Status flags யை வரையறு.

7. List the rules for the variable names in C.

C மொழியின் மாறி பெயர்களுக்கான விதிகளை பட்டியலிடுக.

8. Differentiate between 'break' and 'continue'.

'break' மற்றும் 'continue' ஆகியவற்றை வேறுபடுத்திக்காட்டு.

9. Give the general format of a function.

ஒரு செயல்கூற்றின் பொது வடிவத்தைத் தருக.

10. Define recursive function.

சுழல் நிலை செயற்கூற்றை வரையறு.



11. Write the necessary statements in initialize a matrix as a  $3 \times 3$  identity matrix.

ஒரு  $3 \times 3$  முற்றொரும அணிக்கு தொடக்க மதிப்பளிப்பதற்கு தேவையான கூற்றுகளை எழுது.

12. Differentiate between structure and union.

'structure' மற்றும் 'union' ஆகியவற்றை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

PART B — ( $5 \times 6 = 30$  marks)

Answer any FIVE questions.

13. Demonstrate by means of truth tables the validity of the following theorems of Boolean algebra.

(a) Associative law

(b) De Morgan's theorem.

கீழ்க்கண்ட பூலியன் எண் கணித தேற்றங்களின் செல்லுபடித்தன்மையை மெய் அட்டவணைகளின் மூலமாக செயல் விளக்கமளி.

(அ) அசோசியேட்டிவ் விதி

(ஆ) டி மார்கன்ஸ் தேற்றம்.

14. Explain Half – Adder.

அரைக் கூட்டியை விவரி.

15. Explain the operators in C language.

C மொழியில் உள்ள செயற்குறிகளை விளக்குக

16. Explain while loop. How does it differ from do-while?

'While loop' யை விளக்குக. அது 'do-while' ல்லிருந்து எவ்வாறு மாறுபடுகிறது.

17. Explain the storage classes.

Storage Classes களை விளக்குக.

18. Explain the 'structure' with an example.

'Structure' யை ஓர் உதாரணத்தோடு விளக்குக.

19. Write a program to sort a set of numbers in ascending order.

ஒரு எண்களின் தொகுப்பை ஏறுவரிசையில் வரிசைப்படுத்த ஒரு நிரல் எழுது.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Simplify the following Boolean function using map method.

(a)  $F = A'C + A'B + AB'C + BC$

(b)  $F(w, x, y, z) = \Sigma(0, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14)$ .

வரைபட முறையைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட பூலியன் செயல்கூறுகளை எளிமைப்படுத்து

(அ)  $F = A'C + A'B + AB'C + BC$

(ஆ)  $F(w, x, y, z) = \Sigma(0, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14)$ .

21. Explain Decoders.

குறிவிளக்கிகளை விளக்குக.

22. Discuss the design of ALU.

ALU வின் வடிவமைப்பை விவாதிக்க.

23. Explain the different forms of 'if' statement with examples.

'if' கூற்றின் வெவ்வேறு வடிவங்களை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

24. Write a program to multiply two matrices of different orders.

வெவ்வேறு அளவுள்ள இரு அணிகளை பெருக்குவதற்கு ஒரு நிரல் எழுது.

25. Explain the file handling functions.

கோப்பை கையாளும் செயல்கூறுகளை விளக்குக.

---

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Write a note on: Configuration Section.  
கான்பிகிரேசன் பகுதியை பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
2. Give the general syntax of simple MOVE statement with an example.  
எளிய மூவ்கூற்றின் பொதுவடிவத்தை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் தருக.
3. Write a note on: Figurative Constants in COBOL.  
கோபாலில் உள்ள மறைபொருளுள்ள மாறிலிகளை பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
4. Write a note on: Picture Clause 9 Character.  
பட வாக்கிய 9 எழுத்துவை பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
5. Write about Indexed File Organization.  
சுட்டு கோப்பு நிறுவனம் பற்றி எழுதுக.
6. What are Identifiers in C++? List the rules for forming valid Identifiers.  
சி++ உள்ள குறிப்பான்கள் என்றால் என்ன? சரியான குறிப்பான்கள் அமைப்பதற்கான விதிமுறைகளை பட்டியலிடுக.

7. Write a note on : Message passing.  
செய்தி அனுப்புதல் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
8. What is meant by Function Overloading?  
சார்பு ஒவர்கலாடிங் என்றால் என்ன?
9. Give the general form of a class declaration in C++.  
சி++ல் உள்ள ஒரு வகுப்பு விளம்பரப்படுத்துவதற்கான பொதுவடிவம் தருக.
10. What are Friend Functions?  
நண்பன் சார்புகள் என்றால் என்ன?
11. What are the operators that cannot be overloaded?  
எந்த இயக்கர்களை ஒவரலோடு செய்ய முடியாது?
12. List the types of Inheritance.  
மரபுர்மையின் வகைகளை பட்டியலிடுக.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Write Short Notes on: Literals in COBOL.  
கோபாலில் உள்ள நிலை உருகளைப்பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

14. Discuss briefly on: COMPUTE statement in COBOL with examples.

கோபாலில் உள்ள COMPUTE கூற்றை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் சுருக்கமாக விவாதிக்க.

15. Write about Basic Data Types in C++ with examples.

சி++ல் உள்ள அடிப்படை தரவு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுதுக.

16. Write a C++ program to illustrate the use of endl and setw manipulators.

endl மற்றும் setw கையாளுபவர்களின் பயனை விளக்கும் சி++ மொழியின் செயல்திட்டம் ஒன்றை எழுதுக.

17. Discuss briefly about the special characteristics of member functions with examples.

உறுப்பினர் சார்புகளின் சிறப்பு பண்புகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் சுருக்கமாக விவாதிக்க.

18. Write short notes on: Stream Classes for Console Operations.

கட்டுப்பாட்டு செயல்களுக்கான தொடர் வகுப்புகளை பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

19. Write a C++ program to illustrate inline function.

Inline function-ஐ எடுத்துக்காட்டும் C++ மொழியின் செயல்திட்டம் ஒன்றை எழுதுக.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Explain about ACCEPT and DISPLAY statements in COBOL with suitable examples.  
கோபாலில் உள்ள ACCEPT மற்றும் DISPLAY கூற்றுகளை பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
21. Describe about Master-Transaction File Processing in COBOL with example programs.  
கோபாலின் முதலாளி – பரிமாற்ற கோப்பு செயலாக்குதல் பற்றி எடுத்துக்காட்டு செயல்திட்டங்களை பற்றி விவரிக்க.
22. Explain the usage of various operators in C++ with suitable examples.  
சி++-ல் உள்ள பல்வேறு இயக்கர்களின் பயனை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
23. Write a C++ Program to illustrate operator Overloading.  
இயக்கர் ஒவரலோடிங்-யை விளக்கும் சி++-ன் செயல்திட்டம் ஒன்றை எழுதுக.
24. Explain the various rules for Virtual Functions in C++.  
சி++ன் மாய சார்புகளுக்கான பல்வேறு விதிகளை விளக்குக.
25. Explain about Sequential Input and Output Operations in C++ with examples.  
சி++ன் வரிசைமுறை உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு ஆகியவற்றை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.



DECEMBER 2017

U/ID 46434/UCCD

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. State kinds of cash book.  
ரொக்க ஏட்டின் வகைகளை கூறுக.
2. Define compensating errors. Give suitable example.  
சரிக்கும் பிழைகளை விவரி. தகுந்த உதாரணம் கொடுக்கவும்.
3. State 3 defects of single entry system.  
ஒற்றைப் பதிவு முறையின் மூன்று குறைகளைக் கூறுக.
4. Write short notes on stock and debtors method.  
சரக்கு மற்றும் கடனீந்தோர் முறையைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
5. Define instalment purchase.  
தவணைக் கொள்முதலை விவரி.
6. What do you mean by cum-interest and ex-interest purchase of securities?  
வட்டியுடன் அல்லது வட்டியில்லாமல் வாங்கும் ஆவணங்களைப் பற்றி நீ அறிவதை கூறுக.
7. Define floating capital method.  
மாறும் மூலதன முறையை விவரி.
8. What are the items will be included while calculating amount due to retiring partner?  
ஓய்வு பெற்ற கூட்டாளிக்கு கொடுக்க வேண்டிய தொகையில் அடங்கியுள்ளவைகள் யாவை?
9. State the rules of Garner vs Murray case.  
கார்னர் மோரே இடையே கூறப்பட்ட விதிகள் யாவை?

10. Define fund flow statement.  
நிதி ஓட்ட பட்டியலை வரையறு.
11. Define dual apportionment.  
இரட்டை ஒதுக்கீட்டை வரையறு.
12. What are the two methods of wage payment?  
கூலி கொடுப்பதன் இரண்டு முறைகள் யாவை?

SECTION B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Define marginal costing. What are its features?  
மார்ஜினல் அகவிலைப்படி விவரி. அதன் நன்மைகள் யாவை?
14. What are the distinction between allocation and apportionment?  
ஒதுக்கீடு மற்றும் ஒப்படைப்பிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
15. Narrate the difference between single entry and double entry systems.  
ஒற்றைப் பதிவு முறை மற்றும் இரட்டைப் பதிவு முறைக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
16. Ramu sells goods to his approved customers on sale or return basis at a profit of 20% on sales treating as actual sales. On 15<sup>th</sup> September, good costing Rs. 1,000 were sent to Usha traders. No confirmation has been received from Usha traders until 31<sup>st</sup> December. Give necessary journal entries in the books of Ramu.  
ராமு தன்னுடைய ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுக்கு உண்மை விற்பனையில் 20% சதவீதம் இலாபம் கொண்டு விற்பனை அல்லது திருப்பம் என்று பொருள்களை விற்பனை செய்தார். செப்டம்பர் 15 ஆம் நாள் உஷா டிரேடர்ஸ்க்கு ரூ. 1,000 மதிப்புள்ள பொருள்கள் அனுப்பப் பட்டது. டிசம்பர் 31 வரை அவர்களிடமிருந்து எந்த விபரமும் பெறப்படவில்லை. ராமு கணக்கில் முதற்குறிப்பேட்டு பதிவுகளை தருக.

17. A and B are partners sharing their profits and losses in the ratio of 2 : 1. C was admitted for 1/4<sup>th</sup> share in profit. Calculate new profit sharing ratio.

அ மற்றும் ஆ கூட்டாளிகள். அவர்கள் 2:1 என்ற வீதத்தில் லாப நட்டத்தை பிரித்துக் கொள்கின்றனர். இலாபத்தில் 1/4 பாகத்திற்கு இ என்பவர் புதிய கூட்டாளியாக அனுமதிக்கப்பட்டார். புதிய இலாப நட்ட வீதத்தை காண்க.

18. Calculate the economic order quantity and number of orders placed during the year :

Annual consumption - 120 units

Buying cost per order - Rs. 20

Per unit price - Rs. 100

Storage and carrying cost - 12% of average inventory.

சிக்கன ஆணை அளவையும், இந்த ஆண்டில் அனுப்ப வேண்டிய ஆணைகளின் எண்ணிக்கையையும் காண்க.

ஆண்டில் தேவை (உபயோகத்திற்கு) - 120 அலகுகள்

வாங்கும் விலை ஆணை ஒன்றுக்கு - ரூ. 20

ஒரு அலகின் விலை - ரூ. 100

இருப்பு வைப்பது மற்றும் அனுப்பீட்டுச் செலவுகள் - சராசரி சரக்கு இருப்பில் 12 சதவீதம்.

19. The following information is obtained from a concern for the month of December, 2012 :

	Rs.
Wages for normal hours worked	20,500
Wages for over time	2,200
Leave wages	1,700
Deduction towards E.S.I.	500
Deduction towards P.F.	1,600
Deduction towards house rent @ Rs. 15 p.m. per employee	
Average gross wage per employee Rs. 1,220	

Find the cash required for payment of wages.

2012 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதத்திற்கான ஒரு நிறுவனத்தின் விபரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	ரூ.
பொது மணி நேரம் வேலை செய்ததற்கான கூலி	20,500
அதிகப்படியான நேரக் கூலி	2,200
விடுமுறை கூலி	1,700
தொழிலாளர் காப்பீட்டுக்கு பிடித்தம்	500
பொது நிதிக்கு பிடித்தம்	1,600
ஒரு தொழிலாளிக்கு மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ.15 வீதம் வீட்டு வாடகைப் பிடித்தம்	
ஒரு தொழிலாளிக்கு சராசரி மொத்தக் கூலி ரூ. 1,220	

கூலி கொடுக்க தேவையான பணத்தை காண்க.

**SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)**

Answer any FOUR questions.

20. Describe the managerial uses of fund flow statement.  
நிதி ஓட்ட பட்டியலால் மேலாண்மை நிர்வாகத்திற்கு கிடைக்கும் பயன்களை விவரி.
21. Enumerate the benefits of management accounting.  
மேலாண்மை கணக்கியலின் பயன்பாட்டை கூறுக.
22. The following are the particulars of transactions that have taken place between A and B for a period of six months. In the books of A :

	Rs.
July 1 Balance (dr)	4,000
10 Purchased goods from B	3,000
25 Paid cash by B	1,000
Aug. 10 Sold goods to B	10,000
25 Given two months acceptance to B	5,000
Sept. 10 Paid cash to B	3,000
Purchased goods from B	7,000

You are required to prepare an account current to be rendered by A and B for the period upto December 31, 2011. Interest is to be charged at an agreed rate of 12% P.A.

6 மாத காலத்திற்கு 'அ' மற்றும் 'ஆ' -வுக்கு இடையே நடைபெற்ற நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 'அ' புத்தகங்களில்.

		ரூ.
ஜூலை	1 இருப்பு (ப)	4,000
	10 'ஆ' விடமிருந்து வாங்கிய பொருள்கள்	3,000
	25 'ஆ' கொடுத்த ரொக்கம்	1,000
ஆகஸ்ட்	10 'ஆ' க்கு விற்பனை செய்த பொருள்கள்	10,000
	25 'ஆ' க்கு இரண்டு மாத ஏற்பு கொடுத்தது	5,000
செப்டம்பர்	10 'ஆ' க்கு கொடுத்த பணம்	3,000
	'ஆ' விடமிருந்து வாங்கிய பொருள்கள்	7,000

டிசம்பர் 31, 2011 வரை 'அ' புத்தகத்தில் நடப்புக் கணக்கை தயார் செய்க. வட்டி ஆண்டிற்கு 12 சதவீதம் கணக்கிடவும்.

23. Prepare departmental trading and profit and loss account for the year ended 31<sup>st</sup> March 2013.

	Departments	
	A	B
	Rs.	Rs.
Stock (April 2012)	40,000	-
Purchases	2,00,000	20,000
Wages	10,000	1,000
Transfer to goods from Dept. A	-	50,000
Stock (March 2013) at cost to the Dept.	30,000	10,000
Sales	2,00,000	71,000

B's entire stock represents goods from Dept. A which transfers them at 25% above its cost. Administrative expenses Rs. 15,000 which is to be allocated between depts. A and B in the ratio 4 : 1 respectively.

31.3.2013 வுடன் முடிவடையும் ஆண்டிற்கு துறை வியாபார மற்றும் இலாப நடட்க் கணக்கை தயார் செய்க.

	துறைகள்	
	அ	ஆ
	ரூ.	ரூ.
சரக்கு (ஏப்ரல் 2012)	40,000	-
கொள்முதல்	2,00,000	20,000
கூலி	10,000	1,000
துறை அ - விலிருந்து சரக்கு மாற்றம்	-	50,000
சரக்கு (மார்ச்-2013) அடக்க விலையில்	30,000	10,000
விற்பனை	2,00,000	71,000

ஆ- வுடன் இருக்கும் அனைத்துப் பொருள்களும் துறை அ - வினுடையது. அது அடக்க விலையில் 25% அதிகம். நிர்வாகச் செலவுகள் ரூ. 15,000, 4:1 வீதத்தில் அ மற்றும் ஆ துறைகளுக்கு ஒதுக்கீடு செய்யவும்.

24. Calculate the value of goodwill in the following cases :

- Goodwill estimated at 3 years purchase of the average profits of the last 4 years. Profits - 1 st year Rs. 8,000, 2<sup>nd</sup> year Rs. 10,000, 3<sup>rd</sup> year Rs. 16,000; 4<sup>th</sup> year Rs. 14,000.
- Total capital invested Rs. 1,00,000; actual profit Rs. 20,000; normal rate of interest is 10%. Partners salary Rs. 6,000. Goodwill at 3 years purchase of the super profits.

கீழ்க்கண்ட தகவல் அடிப்படையில் நன்மதிப்பை காண்க.

(அ) நான்கு ஆண்டுகள் சராசரியின் மூன்று ஆண்டுகள் விலை என நன்மதிப்பை கணக்கிடவும்.

இலாபம் 1 ஆம் ஆண்டு - ரூ. 8,000, 2 ஆம் ஆண்டு - ரூ. 10,000, 3 ஆம் ஆண்டு - ரூ. 16,000, 4 ஆம் ஆண்டு - ரூ. 14,000.

(ஆ) முதலீடு செய்தது ரூ. 1,00,000, உண்மையான இலாபம் ரூ. 20,000, வட்டி வீதம் 10 சதவீதம், கூட்டாளிகளின் சம்பளம் ரூ. 6,000, நன்மதிப்பு சிறப்பு இலாபத்தின் 3 ஆண்டுகள் மதிப்பு.

25. From the following information relating to Sun Traders Ltd; you are required to find

- (a) p.v. ratio
- (b) break even point
- (c) profit
- (d) volume of sales to earn profit of Rs. 7,000.

	Rs.
Total fixed costs	4,500
Total variable costs	7,500
Total sales	15,000

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சன் டிரேடர்ஸின் விபரங்களிலிருந்து காண்க.

- (அ) இலாப விற்பனை சதவீதம்
- (ஆ) சமவீதப் புள்ளி
- (இ) இலாபம்
- (ஈ) ரூ. 7,000 இலாபம் அடைய செய்ய வேண்டிய விற்பனையின் அளவு.

	ரூ.
மொத்த நிரந்தர அடக்க விலை	4,500
மொத்த மாறுபடும் அடக்க விலை	7,500
மொத்த விற்பனை	15,000

(7 pages)

DECEMBER 2017

U/ID 46435/UCCE

---

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Write the formula for Newton's Raphson method.  
நியூட்டன் ராப்சன் முறையின் சூத்திரத்தை எழுதுக.
2. Find the approx. value of the root of  $f(x) = x^3 - 3x - 5 = 0$  by the method of False position, the root lying between 2 and 3.  
False position முறையில் தோராயமான ரூட்டினை  $f(x) = x^3 - 3x - 5 = 0$  என்ற சமன்பாட்டிற்கு காண்க (root lying between 2 and 3)
3. Write the fourth order Taylor algorithm.  
நான்காவது வரிசையின் டெய்லர் வழிமுறையை எழுதுக.
4. What is Normal distribution?  
சாதாரண விநியோகம் என்றால் என்ன?
5. What is Skewness? Write down the Moment coefficient of Skewness.  
சாய்வு என்றால் என்ன? கணம் குணகம் சாய்வு-யை எழுதுக.



6. What is Chi-square test for goodness of fit?

chi-square சோதனையின் goodness of fit என்றால் என்ன?

7. Define the term – Large sample.

பெரிய மாதிரி வரையறுக்க.

8. What is Data structure?

தரவு கட்டமைப்பு என்றால் என்ன?

9. What are Asymptotic notations?

Asymptotic notations என்றால் என்ன?

10. What is a Graph?

வரைபடம் என்றால் என்ன?

11. What is a Tree data structure?

மரம்-தரவு கட்டமைப்பு என்றால் என்ன?

12. Write the Divide and conquer strategy.

Divide மற்றும் Conquer உத்தியை எழுதுக.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Solve  $10x + y + z = 12$ ;  $2x + 10y + z = 13$ ;  
 $2x + 2y + 10z = 14$  by Gauss Jordan Method.

Gauss Jordan முறையின் மூலம் தீர்க்க.

$$10x + y + z = 12;$$

$$2x + 10y + z = 13; 2x + 2y + 10z = 14$$

14. Calculate the Arithmetic mean for the following distribution.

Variable value : 0-1 1-3 3-5 5-10 10-15

Frequency : 8 8 10 12 18

Variable value : 15-25 25-28 28-30 30-45 45-50

Frequency : 11 10 9 8 6

பின்வரும் பரவலின் கூட்டுசாராசரியை கணக்கிடுக.

மாறி மதிப்பு : 0-1 1-3 3-5 5-10 10-15

அதிர்வெண் : 8 8 10 12 18

மாறி மதிப்பு : 15-25 25-28 28-30 30-45 45-50

அதிர்வெண் : 11 10 9 8 6

15. Calculate the Correlation coefficient for the following data :

X: 65 66 67 67 68 69 70 72

Y: 67 68 65 68 72 72 69 71

பின்வரும் தரவுகளின் correlation coefficient யை கணக்கிடுக.

X: 65 66 67 67 68 69 70 72

Y: 67 68 65 68 72 72 69 71

16. Compute the real root of  $x \log_{10} x = 1.2$  correct to three decimal places using Newton's Raphson method ( $\log_{10} e = 0.4343$ ).

நியூட்டன் ராப்சன் முறையின் மூலம்  $x \log_{10} x = 1.2$ -ன் ரூட்டினை மூன்று தசம எண்ணில் கணக்கிடவும் ( $\log_{10} e = 0.4343$ ).

17. Write short notes representation of Doubly Linked List.

Doubly linked list-ன் உருவமைப்பை சுருக்கமாக எழுதுக.

18. Explain briefly the Linear representation of a Binary tree.

Binary tree-ன் உருவமைப்பை சுருக்கமான விளக்குக.

19. Explain the Merge sort algorithm with suitable example.

ஒன்றிணைப்பு வகையான (merge sort) வழிமுறையை பொருத்தமான உதாரணத்துடன் விளக்குக.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Apply Runge-Kutta method to find an approximate value of  $y$  for  $x = 0.2$  in steps of 0.1.

If  $\frac{dy}{dx} = x + y^2$ ,  $y(0.1) = 1$ , correct to four decimal places.

Runge-Kutta முறையை பயன்படுத்தி  $y$ -ன் தோராயமான மதிப்பை  $x = 0.2$  என்ற படியில் நான்கு தசமத்தில் கணக்கிடுக.  $\frac{dy}{dx} = x + y^2$ ,  $y(0.1) = 1$ .

21. Calculate Pearson's coefficient of skewness from the table given below :

Life time (hours)	No. of tubes
300–400	14
400–500	46
500–600	58
600–700	76
700–800	68
800–900	62
900–1000	48
1000–1100	22
1100–1200	6

கீழ்க்கண்ட அட்டவணையை பயன்படுத்தி Pearson's coefficient of skewness யை கணக்கிடுக.

வாழ்நாள் நேரம் (மணி நேரம்)	குழாய் எண்ணிக்கை
300–400	14
400–500	46
500–600	58
600–700	76
700–800	68
800–900	62
900–1000	48
1000–1100	22
1100–1200	6

22. The following table gives the score obtained by 11 students in English and Tamil translation. Find the Rank correlation coefficient.

Score in English :	40	46	54	60	70	80
Score in Tamil :	45	45	50	43	40	75
Score in English :	82	85	85	90	95	
Score in Tamil :	55	72	65	42	70	

11 மாணவர்களின் ஆங்கிலம் மற்றும் தமிழ் மொழிபெயர்ப்பில் பெற்ற மதிப்பெண்களை அட்டவணைபடுத்தப்பட்டுள்ளது. Rank correlation coefficient யை கண்டுபிடி.

ஆங்கில மதிப்பெண் : 40 46 54 60 70 80

தமிழ் மதிப்பெண் : 45 45 50 43 40 75

ஆங்கில மதிப்பெண் : 82 85 85 90 95

தமிழ் மதிப்பெண் : 55 72 65 42 70

23. Explain the Manipulation of polynomial using Linked list.

Linked list-யை பயன்படுத்தி பல்லுறுப்பு கோவையை-யை பயன்படுத்துவதை விளக்குக.

24. Explain the Traversal method in Binary tree with example.

Binary tree பயணித்தல் முறையை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

25. What is meant by Hashing? Explain how to access the data in the hash table with suitable example.

Hashing என்றால் என்ன? தரவுகளை (data) எவ்வாறு hash அட்டவணையில் உபயோகப்படுத்துவது என்பதை விளக்குக.

DECEMBER 2017

U/ID 46436/UCCF

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. List out the components of Operating System.  
இயக்க முறைமையின் கூறுகளை பட்டியலிடுக.
2. What is meant by CPU Scheduling?  
CPU திட்டமிடல் என்றால் என்ன?
3. Define: Critical-Section Problem.  
முக்கிய பிரிவு சிக்கல் – வரையறு.
4. What is meant by Address Binding?  
முகவரி பிணைப்பு என்றால் என்ன?
5. What is meant by Fragmentation?  
துண்டாக்குதல் என்றால் என்ன?
6. Define: Authentication.  
அங்கீகாரம் – வரையறு.
7. What is meant by Threat Monitoring?  
அச்சுறுத்தல் கண்காணிப்பு என்றால் என்ன?

8. Define: Dynamic Debugging.  
மாறும் பிழை திருத்தம் – வரையறு.
9. What is meant by Stack?  
அடுக்கு என்றால் என்ன?
10. Define assembler.  
அசெம்ப்ளர் – வரையறு.
11. Give an expansion of ASCII.  
ASCII-ன் முழுமையை எழுதுக.
12. Define: Access Matrix.  
அணுகல் அணி – வரையறு.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Write short notes on: Semaphores.  
Semaphore – பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
14. Describe briefly about: Virtual Memory.  
மெய்நிகர் நினைவகம் பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்க.
15. Discuss about the 8085 Microprocessor.  
நுண்ணெயலி - 8085 பற்றி விவாதிக்க.



16. Write short notes on: Random Access Memory.  
சீரற்ற அணுகல் நினைவகம் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

17. Write short notes on: Sub- routine.  
துணை வழக்கம் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

18. Discuss about the Memory Interface.  
நினைவக இடைமுகம் பற்றி விவாதிக்க.

19. Discuss about the DMA Microprocessor.  
நேரடி நினைவக அணுகல் நுண் செயலி பற்றி விவாதிக்க.

**PART C — (4 × 10 = 40 marks)**

**Answer any FOUR questions.**

20. Explain the concept of Scheduling Algorithms.  
திட்டமிடல் வழிமுறைகள் பற்றி விளக்குக.

21. Describe the concept of Paging and Segmentation.  
பக்கமாக்கல் மற்றும் பிரிவாக்கல் பற்றி விவரி.

22. Elaborate about the Microprocessor Architecture  
an its operations.

நுண்செயலி அமைப்பு மற்றும் நடவடிக்கைகளை விரிவாக  
எழுதுக.

23. Explain the concept of Arithmetic and Logical Operations.

கணித மற்றும் தர்க்க நடவடிக்கைகளை விளக்குக.

24. Explain the following :

- (a) BCD — Binary conversion
- (b) Binary — BCD Conversion
- (c) BCD — Hexadecimal Conversion.

பின்வருவனவற்றை விளக்குக :

- (அ) BCD — Binary மாற்றம்
- (ஆ) Binary — BCD மாற்றம்
- (இ) BCD — Hexadecimal மாற்றம்.

25. Explain the concept of Encryption with an example.

குறியாக்கம் பற்றி விரிவாக ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

DECEMBER 2017

U/ID 46437/UCCG

---

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Write a note on : Arrays in Java.  
ஜாவாவில் உள்ள வரிசைகள் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
2. What are Constructors in Java?  
ஜாவாவில் உள்ள ஆக்கிகள் என்றால் என்ன?
3. Write a note on : Interfaces.  
இடைமுகங்களை பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
4. What is meant by Multithreading?  
மல்டிதிரடிங் என்றால் என்ன?
5. Write a note on : URL.  
URL யை பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
6. List any three AWT Controls.  
AWT கட்டுப்பாடுகள் ஏதேனும் மூன்றை பட்டியலிடுக.
7. What is meant by Protocol?  
வரைமுறை என்றால் என்ன?

8. Write a note on : Serial Transmission.  
தொடர்நிலைச் செலுத்தம் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
9. What is the function of Network Layer?  
வலையமைப்பு அடுக்கின் செயல்கூறு யாது?
10. Write a note on : Packet Switching.  
பாக்கெட் நிலைமாற்று பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
11. What is ISDN?  
ISDN என்றால் என்ன?
12. What are Bridges?  
பாலங்கள் என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Write Short Notes on: Operators in Java.  
ஐாவாவில் உள்ள இயக்கங்களை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
14. Discuss briefly on Exception Handling in Java.  
ஐாவாவில் விதிவிலக்குகளை கையாளுதல் பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்க.

15. Discuss about Synchronization in Java.

ஐாவாவில் உள்ள ஒத்தியக்கம் பற்றி விவாதிக்க.

16. Write about any ONE Layout Manager in Java with an example program.

ஐாவாவில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு இட அமைவு நிர்வாகியை பற்றி ஒரு எடுத்துக்காட்டு செயல்திட்டம் எழுதுக.

17. Discuss briefly on different components of Data Communication.

தரவு தொடர்பில் உள்ள பல்வேறு பகுதிகளை சுருக்கமாக விவாதிக்க.

18. Discuss Token Ring.

வில்லை வளையம் பற்றி விவாதிக்க.

19. Write short notes on : Broadband ISDN.

அகலப்படடை ISDN பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Explain the different Control statements in Java with suitable illustrations.

ஐாவாவில் உள்ள பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு கூற்றுகளை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

21. Write a Java Program to illustrate the use of Packages.

பொதிகளின் பயனை எடுத்துக்காட்டும் ஒரு ஜாவாவின் செயல்திட்டம் எழுதுக.

22. Explain the usage of TCP/IP Sockets in Java with example program.

ஜாவாவில் உள்ள TCP/IP துளைகளின் பயனை எடுத்துக்காட்டு செயல்திட்டம் மூலம் விளக்குக.

23. Discuss in detail, Classification of Networks.

வலையமைப்பின் வகைப்படுத்துதலை விளக்கமாக விவாதிக்க.

24. Explain about Unguided Transmission Media.

வழிகாட்டாத செலுத்தம் ஊடங்களை பற்றி விளக்குக.

25. Discuss briefly on ATM Topology.

ATM இடத்தியல் பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்க.

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Define Data Dictionary and Data Independence.

தரவு அகராதி மற்றும் தரவு சுதந்திரம் – வரையறு.

2. What are the limitations of a file system?

கோப்பு முறைமை வரம்புகள் யாவை?

3. What is logical data Independency and DML?

தருக்க தரவு நிலமும் மற்றும் DML என்றால் என்ன?

4. Define the terms :

(a) Entity set

(b) Relationship set.

வரையறுக்க :

(அ) உருபொருள் கணம்

(ஆ) உறவு கணம்.

5. What do you mean by interactive computer Graphics?

ஊடாடும் கணினி வரைகலை என்றால் என்ன?

6. What is meant by RGB?  
RGB என்றால் என்ன?
7. What are the features of Inkjet printers?  
இன்க்ஜெட் அச்சுப் பொறிகளின் அம்சங்கள் யாவை?
8. What are the disadvantages of DDA algorithm?  
DDA வழிமுறையின் தீமைகள் யாவை?
9. Define Reflection and Shear.  
வரையறுக்க : பிரதிபலிப்பு மற்றும் வெட்டு.
10. What are the types of Clipping?  
கிளிப்பிங்-ன் வகைகள் யாவை?
11. What are the steps in animation sequence?  
அனிமேஷன் வரிசை நடவடிக்கைகள் யாவை?
12. Define Clipping and view port.  
வரையறுக்க : கிளிப்பிங் மற்றும் view port.

SECTION B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Write a note on DDL and Events.  
DDL மற்றும் நிகழ்வுகள் மீது குறிப்பு எழுதுக.
14. Write about Data Clustering and Partitioning.  
தரவு தொகுப்பு மற்றும் பகிர்வு பற்றி எழுதுக.



15. Write a note on Graphical objects and Procedural Languages.

வரைகலை பொருட்கள் மற்றும் நடைமுறை மொழிகள் பற்றி எழுதுக.

16. Write short notes on Inquiry functions and output primitives.

விசாரணை செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளியீடு மூலங்கள் பற்றி எழுதுக.

17. Write about Clipping algorithms and basic transformation.

கிளிப்பிங் நெறிமுறைகள் மற்றும் அடிப்படை மாற்றம் பற்றி எழுதுக.

18. Write a note on Hidden line removal and backface removals.

மறைக்கப்பட்ட வரி நீக்கம் மற்றும் backface நீக்குதல் பற்றி எழுதுக.

19. Write short notes on Viewing transformation and Depth Cueing.

Viewing மாற்றம் மற்றும் ஆழம் கியூயிங் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Describe Normal Forms and Integrity.  
இயல்பான படிவங்கள் மற்றும் ஒருமைப்பாடு பற்றி விவரிக்க.
21. Explain Data storage methods and Custom reports.  
தரவு சேமிப்பு முறைகள் மற்றும் தனிபயன் அறிக்கைகள் பற்றி விளக்குக.
22. Discuss on hard copy devices and graphics software.  
கடின பிரதி சாதனங்கள் மற்றும் கிராபிக்ஸ் மென்பொருள் பற்றி விவாதிக்க.
23. Describe Line drawing algorithms and Circle generating algorithms.  
வரி வழிமுறை வரைதல் மற்றும் வட்ட உருவாகள் வழிமுறைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.
24. Discuss on Logical classification of input devices and Line attributes.  
உள்ளீடு சாதனங்கள் மற்றும் வரி பண்புகளை தர்க்க ரீதியான வகைப்பாடுகள் பற்றி விவரிக்க.
25. Describe Three dimensional display methods and projection.  
மூன்று பரிமாண காட்சி முறைகள் மற்றும் projection பற்றி விவரிக்க.

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. What is toolbox? List the common collection of tools.  
கருவி பெட்டி என்றால் என்ன? பொதுவாக தொகுக்கப்பட்ட கருவிகளை பட்டியலிடுக.
2. Write any three string functions with example.  
ஏதேனும் மூன்று சர (string) செயல்பாடுகளை உதாரணத்துடன் எழுதுக.
3. List out any three graphics files can be loaded into a picture box.  
படப்பெட்டியில் ஏற்றக்கூடிய ஏதேனும் மூன்று வரைவியல் கோப்புகளை பட்டியலிடுக.
4. Write the advantages of OLE.  
OLE-ன் பயன்களை எழுதுக.
5. What is meant by trapping?  
பிழை பொறி என்றால் என்ன?
6. What is meant by software engineering?  
மென்பொருள் பொறியியல் என்பதன் பொருள் என்ன?
7. List out any three factors involved in software cost estimation.  
மென்பொருள் செலவு மதிப்பீடு தொடர்புடைய ஏதேனும் மூன்று காரணிகளை பட்டியலிடுக.

8. What is Real-time Software Design?  
நிகழ் நேர மென்பொருள் வடிவமைப்பு என்றால் என்ன?
9. What are the fundamental aspects of design concepts?  
வடிவமைப்பு கருத்தாக்கங்களின் அடிப்படை அம்சங்கள் என்ன?
10. List the errors that commonly found during unit test phase?  
அலகு சோதனை கட்டத்தின் போது பொதுவாக காணப்படும் பிழைகளை பட்டியலிடுக.
11. What is meant by static analysis? Write the use of Static Analysis.  
மாறாநிலைப் பகுப்பாய்வு என்றால் என்ன? மாறாநிலைப் பகுப்பாய்வின் பயன்களை எழுதுக.
12. What is Software Quality Assurance?  
மென்பொருள் தர உறுதிப்படுத்தல் என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Explain how to manage the forms in Visual Basic.  
விசுவல் பேசிக்கில் உள்ள வடிவங்களை (forms) எவ்வாறு நிர்வகிப்பது என்பதனை விளக்குக.
14. What are the three types of Combo Box controls? Explain.  
கோம்போபெட்டி கட்டுபாடுகளின் மூன்று வகைகள் யாவை? விளக்குக.

15. Explain how to add and remove the VB controls and their uses with example.  
விசுவல் பேசிக்கில் உள்ள கட்டுப்பாடுகளை எவ்வாறு சேர்ப்பது மற்றும் நீக்குவது என்பதனையும், அதன் பயன்களையும் விளக்குக.
16. Discuss the managerial issues in brief.  
நிர்வாக பிரச்சனைகளை சுருக்கமாக விவாதிக்க.
17. Discuss the structured coding techniques in brief.  
கட்டமைத்த குறியாக்க நுட்பங்களை சுருக்கமாக விவாதிக்க.
18. Discuss how to enhance the level of maintenance during software development.  
எவ்வாறு மென்பொருள் மேம்பாட்டின் போது அதன் பராமரிப்பின் அளவை அதிகரிக்கச் செய்வது என்பதனை விவாதிக்க.
19. Explain briefly the distributed system design.  
விரவல் அமைப்பு வடிவமைப்பினை சுருக்கமாக விளக்குக.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Explain determinate loops and indeterminate loops with example code.  
நிர்ணயத்த சுழல்கள் மற்றும் கணிக்கமுடியாத சுழல்களை எடுத்துக்காட்டு குறியீடுடன் விளக்குக.

21. Explain the following :
- (a) Control Arrays
  - (b) DoEvent and Submenu.
- பின்வருவனவற்றை விளக்குக :
- (அ) கட்டுப்பாட்டு அணி வரிசைகள்
  - (ஆ) DoEvent மற்றும் துணைமெனு.
22. Explain the following :
- (a) File System Controls (5)
  - (b) DLL Server. (5)
- பின்வருவனவற்றை விளக்குக :
- (அ) கோப்பு முறைமை கட்டுப்படுத்தல்
  - (ஆ) DLL சர்வர்.
23. Explain in detail the planning of the software project.
- மென்பொருள் திட்டத்தின் திட்டமிடலை விரிவாக விளக்குக.
24. Discuss briefly the design techniques and detailed design considerations.
- வடிவமைப்பு உத்திகள் மற்றும் விரிவான வடிவமைப்பு பரிசீலனைகளை விவாதிக்க.
25. Discuss the source code matrices and maintenance tools in detail.
- மூல குறியீடு அளவு மற்றும் பராமரிப்பு கருவிகளை விரிவாக விவாதிக்க.

(6 pages)

DECEMBER 2017

U/ID 46440/UCCK

---

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer any TEN questions.

1. Define: "Operations Research".  
வரையறு: செயல்முறை ஆராய்ச்சி.
2. What is meant by LPP?  
LPP என்றால் என்ன?
3. Write a short note on assignment problem.  
ஒதுக்கீடு கணக்கு பற்றி எழுதுக.
4. What is a travelling salesman problem ?  
பயண விற்பனையாளர் கணக்கு என்றால் என்ன?
5. Write the expansion of PERT and CPM.  
PERT மற்றும் CPM விரிவாக்கம் என்ன?
6. Define: "Game Theory".  
வரையறு : "விளையாட்டு கோட்பாடு".
7. What are the attributes of list tag?  
என்னென்ன பண்புகள் பட்டியல் tagல் உள்ளது?

8. What is a JavaScript?

Javascript என்றால் என்ன?

9. What is event handling?

நிகழ்ச்சி கையாடல் என்றால் என்ன?

10. Write down any two applications of ASP.NET.

ASP.NET ல் ஏதேனும் இரண்டு பயன்பாடுகளை எழுதுக.

11. What is the use of IIS?

IIS -ன் பயன்பாடு என்ன?

12. Define: "Database".

வரையறு : "தகவல் தளம்".

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Solve the following LPP problem graphically

Maximize  $Z = 100x_1 + 40x_2$

Subject to constraints

$$5x_1 + 2x_2 \leq 1000$$

$$3x_1 + 2x_2 \leq 900$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 500$$

$$\text{and } x_1, x_2 \geq 0$$

மேற்கண்ட கணக்கை வரைபட வாயிலாக தீர்வு காண்க.



14. Write an algorithm for dual simplex method.

இருமை முறையில் உள்ள நெறிமுறைகள் பற்றி எழுதுக.

15. Solve the transportation problem.

		Destination				Supply வழங்கீடு
		A	B	C	D	
Source ஆதாரம்	1	11	20	7	8	50
	2	21	16	20	12	40
	3	8	12	18	9	40
Demand தேவை		30	25	35	40	

மேற்கண்ட கணக்கை போக்குவரத்து கணக்காக தீர்க்க.

16. Solve the following  $2 \times 2$  game

$$A \begin{matrix} & B \\ \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

மேற்கண்ட  $2 \times 2$  விளையாட்டு கணக்காக தீர்க்க.

17. Explain about the attributes of <frame> tag.

கட்டமைப்பு Tag ல் உள்ள பண்புகளை பற்றி விளக்கு.

18. What are the data types supported by Javascript?  
Give examples.

Javascript ன் பல்வேறு வகையான தரவுகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

19. Explain the repeater and data list web server controls in ASP.NET.

ASP.NET உள்ள கூறியது கூறுபவர் மற்றும் தரவு பட்டியல் இணையம் வழங்கி கட்டுப்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

PART C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

20. Use simplex method to solve the LPP problem

$$\text{Maximize } z = 4x_1 + 10x_2$$

Subject to constraints

$$2x_1 + x_2 \leq 50$$

$$2x_1 + 5x_2 \leq 100$$

$$2x_1 + 3x_2 \leq 90$$

$$\text{and } x_1, x_2 \geq 0$$

மேற்கண்ட கணக்கை தனிப்பன்முக முறையைப் பயன்படுத்தி தீர்க்க.

21. Use Big-M method to solve

$$\text{Minimize } z = 4x_1 + 3x_2$$

Subject to constraints

$$2x_1 + x_2 \geq 10$$

$$-3x_1 + 2x_2 \leq 6$$

$$x_1 + x_2 \geq 6$$

$$\text{and } x_1, x_2 \geq 0$$

மேற்கண்ட கணக்கை Big-M முறையில் தீர்க்க.

22. Find the starting solution of the following transportation problem by using

(a) Matrix minima method

(b) Vogel's approximation method

1	2	6	7
0	4	2	12
3	1	5	11
10	10	10	

போக்குவரத்து கணக்கை பயன்படுத்தி தீர்க்க

(அ) அணிசிறுமம் முறை

(ஆ) Vogel's ல் தோராயம் முறை

1	2	6	7
0	4	2	12
3	1	5	11
10	10	10	

23. Solve the following sequencing problem giving an optimal solution if passing is not allowed

Machines  
இயந்திரங்கள்

		M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>
Jobs வேலைகள்	A	13	8	7	14
	B	12	6	8	19
	C	9	7	8	15
	D	8	5	6	15

மேற்கண்ட கணக்கை தொடர் நிகழ்வு கணக்காக தீர்க்க.

24. What are the tags and attributes for a table in HTML document? Explain.

Table ல் உள்ள பல்வேறு கூர்புரி மற்றும் பண்புகள் உள்ள HTML ல் உள்ளதை பற்றி விளக்குக.

25. Describe the procedure for creating a simple ASP.NET application.

ASP.NET பயன்பாடுகள் உருவாக்குவதற்கான நடைமுறை பற்றி விரிவாக விளக்குக.