සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

80 | T | I,II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2011 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2011 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2011

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I,II **Information & Communication Technology I,II**	පැය තුනයි மூன்று மணித்தியாலங்கள் *Three hours*

(80) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I

கவனிக்க :

(i) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.

(ii) **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவுசெய்க.

(iii) **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் எண்ணை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.**

(iv) அவ்விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து அவற்றைப் பின்பற்றுக.

1. பின்வருவனவற்றில் தகவலுடன் ஒப்பிடும்போது தரவாகப் பாகுபடத்தக்கது யாது ?
   (1) அனுராதபுர நகரத்தின் சராசரி மாத வெப்பநிலை
   (2) பாடசாலையில் உள்ள ஆண், பெண் பிள்ளைகளின் சதவீதத்தைக் காட்டும் வட்ட வரைபு
   (3) வீட்டுத் தொலைபேசி எண்ணின் இறுதி நான்கு இலக்கங்கள்
   (4) கணிதத்திற்காகத் தரம் 10 இன் மாணவர்கள் பெற்ற உயர்ந்தபட்சப் புள்ளி

2. மாணவன் ஒருவன் ஓர் அறிக்கையைத் தயாரித்து, அதனைக் கணினியில் உள்ள ஒரு நிரந்தரத் தேக்ககச் (permanent storage) சாதனத்தில் (சாதனம் 1) சேமித்து வைக்கின்றான். பின்னர் அவன் இவ்வறிக்கையை ஒரு நண்பனுக்கு வழங்குவதற்காகத் தூக்கத்தக்க தேக்ககச் (portable storage) சாதனத்திற்குப் (சாதனம் 2) பிரதிசெய்கின்றான். சாதனம் 1, சாதனம் 2 ஆகியவற்றை வகைகுறிப்பதற்குப் பின்வருவனவற்றில் எவை பொருத்தமானவை ?
   (1) முதன்மை நினைவகமும் (Main Memory) பளிச்சீட்டு நினைவகமும் (Flash Memory)
   (2) வன் வட்டும் (Hard Disk) இறுவட்டும் (Compact Disk (CD))
   (3) முதன்மை நினைவகமும் (Main Memory) இறுவட்டும் (Compact Disk (CD))
   (4) வன் வட்டும் (Hard Disk) முதன்மை நினைவகமும் (Main Memory)

3. ஒருவர் ஓர் இலக்கக் (digital) கமராவைப் பயன்படுத்தி ஓர் ஒளிப்படத்தை எடுத்துள்ளார். அவர் கமராவில் உள்ள காட்சியகத்தைப் (display) பயன்படுத்தி, அவ்வொளிப்படத்தைத் தனது நண்பர் ஒருவருக்குக் காட்டுகின்றார். இத்தோற்றப்பாட்டிலே கமராவின் தொழில்
   (1) உள்ளீட்டுச் (input) சாதனமாக மாத்திரம் செயற்படுதல்
   (2) வருவிளைவுச் (output) சாதனமாக மாத்திரம் செயற்படுதல்
   (3) தொடர்பாடல் (communication) சாதனமாகச் செயற்படுதல்
   (4) உள்ளீட்டு/வருவிளைவுச் (input / output) சாதனமாகச் செயற்படுதல்

4. பின்வரும் குறியீடுகளைக் கருதுக.
   A - #
   B - @
   C - &
   மேற்குறித்தவற்றில் எது/எவை மின்னஞ்சல் முகவரியில் செல்லுபடியான குறியீடு/குறியீடுகள் ?
   (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B ஆகியன மாத்திரம்

5. தசம எண் 125 இற்குரிய சமவலுப் பெறுமானம் யாது ?
   (1) 01011101_2 (2) 01111101_2 (3) 174_8 (4) $7B_{16}$

6. அறுதசம (Hexadecimal) எண் முறைமையில் குறியீடு 'C' வகைகுறிக்கும் பெறுமானம் யாது ?
   (1) 1011_2 (2) 1101_2 (3) 14_8 (4) 13_{10}

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

7. A, B என்னும் இரு கணினிகளின் நினைவகக் கொள்திறன்கள் (memory capacities) முறையே 1 GB, 1024 MB ஆகும். அவற்றின் நினைவகக் கொள்திறன்கள் பற்றிய சரியான கூற்று யாது ?
   (1) கணினி A ஆனது கணினி B யிலும் பார்க்க உயர்ந்த நினைவகக் கொள்திறனை உடையது.
   (2) கணினி B ஆனது கணினி A யிலும் பார்க்க உயர்ந்த நினைவகக் கொள்திறனை உடையது.
   (3) இரு கணினிகளும் சம நினைவகக் கொள்திறன்களை உடையன.
   (4) பல்வேறு அளவீட்டு அலகுகள் பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பதனால் இரு கணினிகளினதும் நினைவகக் கொள்திறன்களை ஒப்பிட முடியாது.

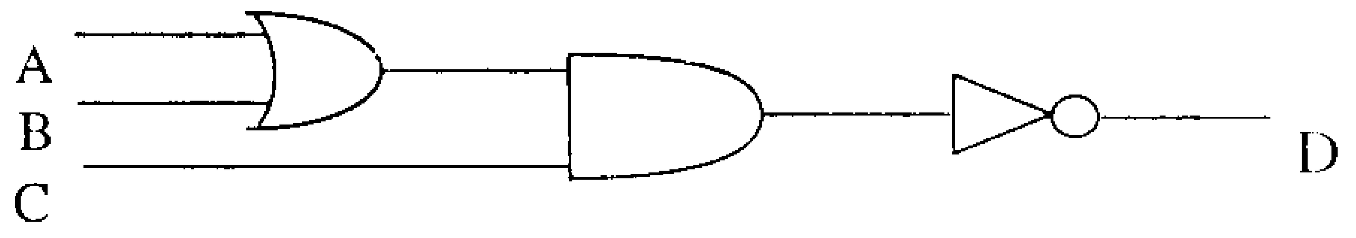
8. மோகனிடம் 10,256 பிற்று (bits) அளவுள்ள ஒரு மின்னணு நிகழ்த்துகை (electronic presentation) உள்ளது. இக்கோப்பைத் தேக்கிவைப்பதற்குப் (store) பயன்படுத்தத்தக்க ஒரு தூக்கத்தக்க பளிச்சீட்டுச் செலுத்தியின் (portable flash drive) குறைந்தபட்சக் கொள்திறன் யாது ?
   (1) 256 Bytes (2) 1 KB (3) 1 MB (4) 1 GB

9. தசம எண் முறைமையில் உள்ள ஒவ்வோர் இலக்கத்தையும் வகைகுறிப்பதற்குத் துவிதக் குறியீட்டுத் தசமம் (BCD) நான்கு பிற்றுகளைப் பயன்படுத்துகின்றது. பின்வருவனவற்றில் எது துவிதக் குறியீட்டுத் தசமத்தில் செல்லுபடியான பிற்றுக் கோலம் (bit pattern) ஆகும் ?
   (1) 0011 (2) 1011 (3) 1100 (4) 1101

10. 1000001_2 ஆனது ASCII இல் A யை வகைகுறிக்குமெனின், பின்வருவனவற்றில் எது 1000111_2 இனால் வகைகுறிக்கப்படுகின்றது ?
   (1) D (2) E (3) F (4) G

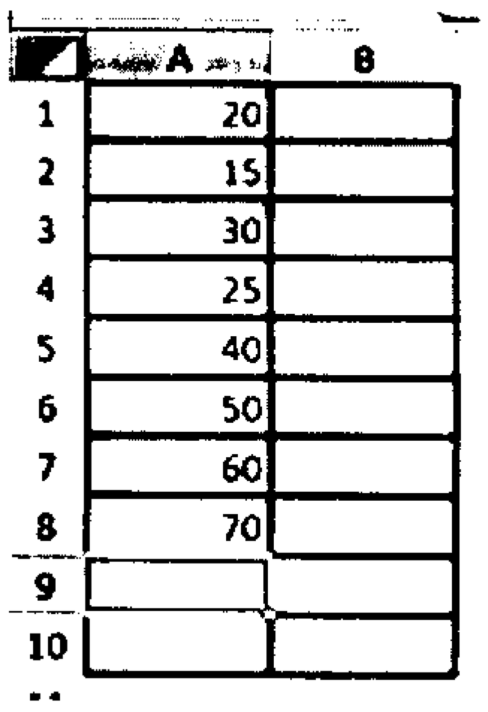
11. வர்த்தகர் ஒருவர் மூன்று உருப்படிகளைக் கொண்ட ஒரு பொதியை ரூ. 75 இற்கு விற்கின்றார். இப்பொதியில் ஒரு கோப்பை (A), ஒரு பிரிசு (B) ஆகியன உள்ளன. நுகர்வோர் மூன்றாம் உருப்படியாக ஒரு பீங்கானை (C) அல்லது ஒரு தட்டைத் (D) தெரிந்தெடுக்கலாம். மேற்குறித்த நிகழ்ச்சியை வகைகுறிக்கும் பூலக் கோவை பின்வருவனவற்றில் யாது ?
   (1) (A AND B) AND C AND D (2) A AND B OR C OR D
   (3) A AND B AND (C OR D) (4) A OR B OR (C AND D)

12. தரப்பட்டுள்ள தருக்கச் சுற்றின் (logic circuit) இறுதி வருவிளைவு D ஆனது 1 எனின், பின்வருவனவற்றில் எது A, B, C என்னும் உள்ளீடுகளின் (inputs) பெறுமானங்களை முறையே வகைகுறிக்கின்றது ?
   (1) A = 1, B = 1, C = 1
   (2) A = 1, B = 0, C = 1
   (3) A = 0, B = 1, C = 0
   (4) A = 0, B = 1, C = 1



13. பணிசெயல் முறைமை (Operating System)
   A – இடைமுகத்தை (interface) வழங்கிக்கொண்டு வன்பொருளுக்கும் பயனிக்குமிடையே (user) உள்ள இடைவெளியை நிரப்புகின்றது.
   B – தொடர்பாடலிற்கும் தகவலிற்கான அணுகுகைக்குமாகப் பயனிக்கு இணைய வசதிகளை வழங்குகின்றது.
   C – கோப்புகளையும் உறைகளையும் (folders) கையாளுகின்றது.
   மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை யாவை ?
   (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
   (3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

14. தரப்பட்டுள்ள உருவில் ஒரு விரிதாளின் பகுதி காணப்படுகின்றது. கலம் (cell) A9 இல் சூத்திரம் *min(A1:A8)* எழுதப்பட்டிருப்பின், கலம் A9 இல் காட்சிப்படுத்தப்படும் பெறுமானம் யாது ?
   (1) 70
   (2) 50
   (3) 40
   (4) 15



	A	B
1	20	
2	15	
3	30	
4	25	
5	40	
6	50	
7	60	
8	70	
9		
10		

15. விரிதாள் மென்பொருள் பற்றிப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?
   (1) ஒரு நிரையினதும் ஒரு நிரலினதும் இடைவெட்டு தனி முகவரி (*absolute address*) எனப்படும்.
   (2) நிரல் பெயரினதும் நிரைப் பெயரினதும் சேர்மானத்தினால் கல முகவரி வகைகுறிக்கப்படுகின்றது.
   (3) விரிதாள்களில் கலப் பதிவுகள் இடது வரிசையாக்கலில் (left aligned) மாத்திரம் இருக்கலாம்.
   (4) ஒரு கலத்தின் உள்ளடக்கம் வேறொரு கலத்தைக் குறிப்பிட முடியாது.

16. ஒரு சொல் முறைவழிப்படுத்தும் மென்பொருள் *Text1.rtf* எனப்படும் ஒரு கோப்பைப் படைக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பயனி ஆவணத்தைப் பதிப்பித்த பின்னர் இக்கோப்பை *Backup1.txt* ஆகச் சேமித்து வைக்க விரும்புகின்றார். இந்நோக்கத்திற்குப் பின்வரும் எச்சொல் முறைவழிப்படுத்தும் கட்டளையை/கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தலாம் ?
(1) File—>Save (2) File—>Save As (3) Ctrl+S (4) Ctrl+B

17. சொல் முறைவழிப்படுத்தும் மென்பொருளில் பயன்படுத்தும் அட்டவணைகள் (*tables*) தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?
(1) இரு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட கலங்களை ஒன்றிணைக்கலாம் (merge).
(2) ஒரு நிரலை அல்லது நிரையை நீக்குதல் சாத்தியமன்று.
(3) நிரல் அகலத்தைச் செப்பஞ்செய்யத்தக்கதாக இருக்கின்றபோதிலும் நிரை உயரத்தைச் செப்பஞ்செய்ய முடியாது.
(4) ஒரு கலத்தைப் பிளக்க (split) முடியாது.

18. படவில்லையில் (slide) உள்ள விம்பத்தை (image) இடப் பக்கத்திலிருந்து வலப் பக்கமாக மெல்லிழையாக (smoothly) அசைப்பதற்கு மின்னனு நிகழ்த்துகை மென்பொருளின் எந்த அம்சத்தைப் பயன்படுத்தலாம் ?
(1) பக்கத் தளக்கோலம் (slide layout) (2) படவில்லை மாறுகை (slide transition)
(3) அசைவூட்டம் (animation) (4) படவில்லை வடிவமைப்பு (slide design)

19. ஒரு தொடர்புத் தரவுத்தள அட்டவணையின் (relational database table) முதல் சாவி (primary key) தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது ?
(1) அது ஒருதனியானதாக (unique) இருக்க வேண்டும்.
(2) அது எண் (numeric) தரவு வகையாக இருக்க வேண்டும்.
(3) அது வெற்றாக இருக்கலாம்.
(4) அது பாடத் (text) தரவு வகையாக இருக்க வேண்டும்.

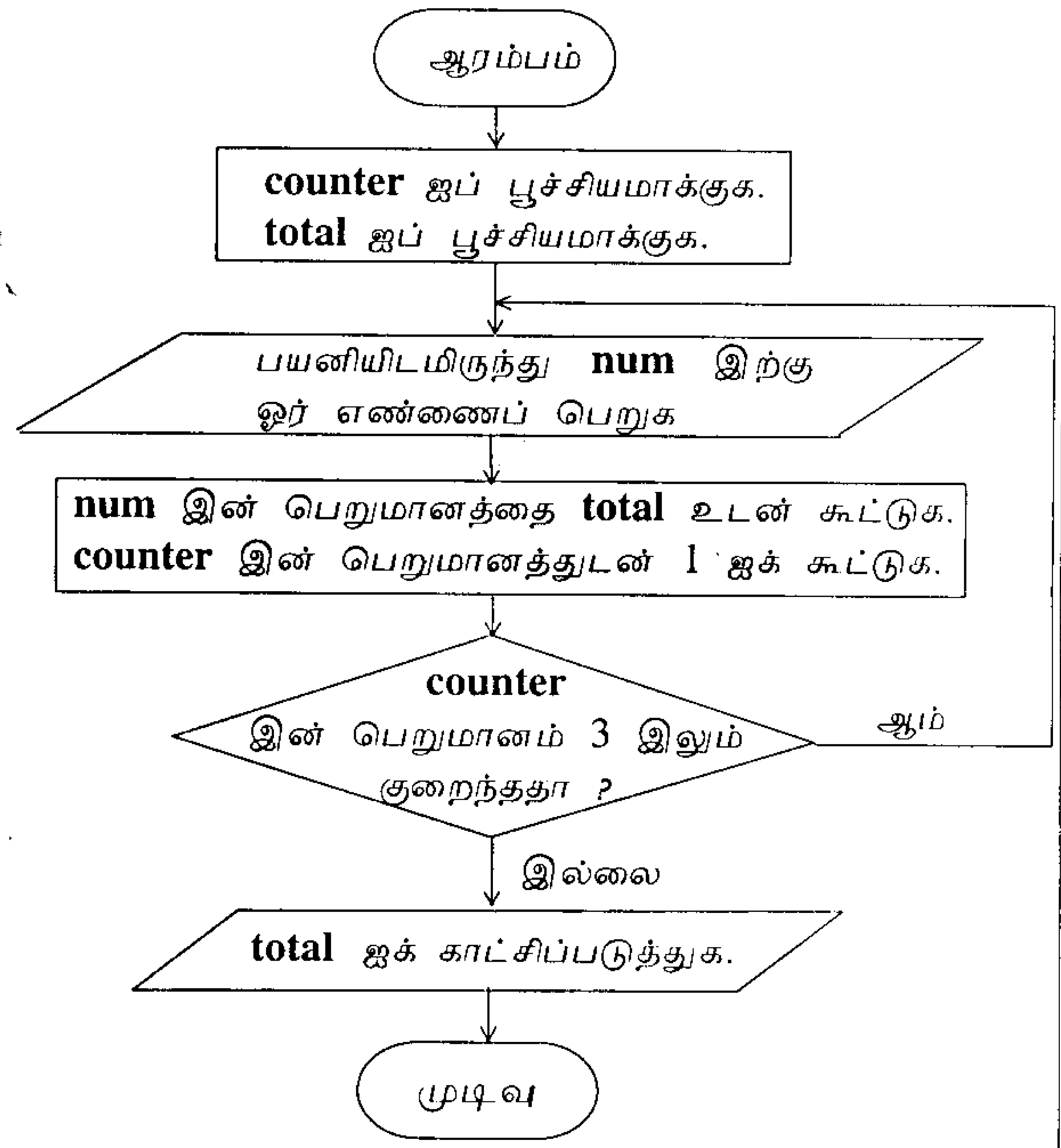
● **20, 21** ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை எழுதுவதற்குப் புத்தகங்கள் பற்றிய தகவல்கள் இடம்பெறும் பின்வரும் அட்டவணையைப் பயன்படுத்துக.

ISBN எண்	தலைப்பு	ஆசிரியர்	பதிப்பு	வெளியீட்டாளர்	விலை
0-19-431535-5	Oxford Dictionary	A.S. Hornby	6	Oxford University Press	2000.00
0-540-05667-7	Philips Atlas	B.M. Willett	4	Heinemann-Philip	2000.00
0-19-431635-5	Oxford Dictionary	A.S. Horney	5	Oxford University Press	1800.00
0-07-118077-X	Zoology	L. Roberts	6	McGraw-Hill	4000.00

20. மேற்குறித்த அட்டவணையில் பதிவேடுகளின் எண்ணிக்கையையும் புலங்களின் எண்ணிக்கையையும் முறையே வகைகுறிக்கும் சரியான பெறுமானச் சோடியைத் தெரிந்தெடுக்க.
(1) 4, 6 (2) 5, 6 (3) 6, 4 (4) 6, 5

21. பின்வருவனவற்றில் எது மேற்குறித்த அட்டவணைக்கு முதல் சாவியாக மிகவும் உகந்தது ?
(1) தலைப்பு (2) விலை (3) ISBN எண் (4) ஆசிரியர்

● **22, 23** ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை எழுதுவதற்குத் தரப்பட்ட பாய்ச்சல் கோட்டுப்படத்தைப் பார்க்க.



22. பாய்ச்சல் கோட்டுப்படம் பற்றிப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?
(1) அது மூன்றுக்கு மேற்பட்ட தடவைகளில் மீளவருகின்றது.
(2) **num** இற்காக 3 நுழைக்கப்படும்போது அது நிற்கின்றது.
(3) **counter** இன் பெறுமானம் 3 ஆக இருக்கும்போது அது **total** இன் பெறுமானத்தைக் காட்டுகின்றது.
(4) அது ஒரு பயனியிடமிருந்து 4 எண்களைப் பெறுகின்றது.

23. பாய்ச்சல் கோட்டுப்படத்தில் "**num** இன் பெறுமானத்தை **total** உடன் கூட்டுக" என்பதற்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தத் தக்கது பின்வருவனவற்றில் யாது ?
(1) num = num + total
(2) total = num * total
(3) total = total + num
(4) total = total / num

24. நெறிமுறைகளில் (algorithms) பயன்படுத்தப்படும் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் (control structures) தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது யாது ?
   (1) நிபந்தனை பொய்யாக இருக்கும்போது ஓர் *If-Then* கட்டினுள்ளே இருக்கும் கூற்று/கூற்றுகள் நிறைவேற்றப் படுகின்றது/நிறைவேற்றப்படுகின்றன.
   (2) மீண்டும் வரும் எண்ணிக்கை முன்கூட்டியே அறியப்படும்போது *For-Next* தடத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.
   (3) ஒரு *For-Next* தடத்தினுள்ளே *If-Then* கட்டைப் பயன்படுத்த முடியாது.
   (4) *If-Then* கட்டை உள்ளமைக்க (nest) முடியாது.

25. ஒரு செய்நிரலாக்க மொழியில் (programming language) உள்ள பணி செய்குநர்கள் (*operators*) தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
   A - ஒரு பணி செய்குநர் ஒரு மாறியில் அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாறிகளில் ஒரு செய்பணியைச் செய்கின்றார்.
   B - ஒரு கோவை (expression) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பணி செய்குநரைக் கொண்டிருக்கலாம்.
   C - ஒப்பீட்டுப் பணி செய்குநர்கள் (*comparison operators*) இரு கோவைகளை ஒப்பிடுகின்றனர்.
   மேற்குறித்த கூற்றுகளில் எவை சரியானவை ?
   (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
   (3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

26. கணினிச் செய்நிரலாக்க மொழிகளின் பின்வரும் வகைகளைக் கருதுக.
   A - யந்திர மொழிகள் (Machine languages)
   B - ஒருங்குசேர்ப்பு மொழிகள் (Assembly languages)
   C - உயர் மட்ட மொழிகள் (High level languages)
   மேற்குறித்த செய்நிரலாக்க மொழிகளின் தலைமுறை வரிசையை ஏறுவரிசையில் காட்டுவது பின்வருவனவற்றில் யாது ?
   (1) A, B, C. (2) B, C, A. (3) C, B, A. (4) C, A, B.

27. தொகுப்பியையும் (compiler) வரிமொழிமாற்றியையும் (interpreter) பற்றிப் பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது ?
   (1) செய்நிரல் நிறைவேற்றப்படு முன்னர் வரிமொழிமாற்றி எல்லாக் கூற்றுகளையும் யந்திர மொழியாகப் பெயர்க்கின்றது.
   (2) செய்நிரல் நிறைவேற்றப்படும்போது தொகுப்பி ஒவ்வொரு கூற்றையும் ஒரு தடவைக்கு ஒன்று வீதம் எந்திர மொழி அறிவுறுத்தல்களாகப் பெயர்கின்றது.
   (3) செய்நிரலை நிறைவேற்றுவதற்குத் தொகுப்பிக்கு வரிமொழிமாற்றி தேவை.
   (4) செய்நிரலை நிறைவேற்றும்போது வரிமொழிமாற்றி ஒவ்வொரு கூற்றையும் ஒரு தடவைக்கு ஒன்று வீதம் எந்திர மொழி அறிவுறுத்தல்களாகப் பெயர்கின்றது.

28. முறைமைச் செயற்றிறன் (system functionality), பயனியின் தேவைகளை நிறைவேற்றல் (meeting user requirements), வளங்களின் பயனுறுதிவாய்ந்த பயன்பாடு (effective use of resources), கிரயப் பயனுறுதி (cost effectiveness) ஆகியன முறைமை அபிவிருத்தி ஆயுள் வட்டத்தின் (SDLC) .... அவத்தையில் (phase) கருதப்படுகின்றன.
   மேற்குறித்த வெற்றிடத்தை நிரப்புவதற்குப் பின்வருவனவற்றில் எது மிகவும் உகந்தது ?
   (1) முறைமைப் பகுப்பாய்வு (system analysis) (2) முறைமை வடிவமைப்பு (system design)
   (3) செய்முறைப்படுத்தல் (implementation) (4) இயலுமை ஆய்வு (feasibility study)

29. முறைமை அபிவிருத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் நேரடிச் செய்முறைப்படுத்தல் (direct implementation) என்பதைப் பின்வருவனவற்றில் எது மிகச் சிறந்த விதத்தில் விவரிக்கின்றது ?
   (1) புதிய முறைமை ஏற்கெனவே உள்ள முறைமையுடன் அறிமுகஞ்செய்யப்படும்.
   (2) ஒரு கூறு செய்முறைப்படுத்தப்பட்டு, அது வெற்றிகரமானதெனின், மற்றைய கூறுகள் செய்முறைப்படுத்தப்படும்.
   (3) கைமுறை (manual) முறைமையின் செய்பணி நிற்பாட்டப்பட்டு, புதிய முறைமை புகுத்தப்படும்.
   (4) புதிய முறைமை பகுதிகளாகச் செய்முறைப்படுத்தப்படும்.

30. முறைமை அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
   A - வன்பொருளிலும் மென்பொருளிலும் மாற்றங்களைச் செய்தல்
   B - பயனுறுதி வாய்ந்த விதத்தில் வழிப்படுத்திய பின்னர் முறைமையில் கண்டுபிடிக்கப்படும் வழுக்களைத் திருத்தல்
   C - முறைமைக்குப் புதிய பயனித் தேவைகளை (user requirements) அறிமுகஞ் செய்தல்
   முறைமை அபிவிருத்தி ஆயுள் வட்டத்தின் (life cycle) பராமரிப்பு அவத்தையுடன் (*maintenance phase*) மேற்குறித்த எச்செயற்பாடுகள் சம்பந்தப்பட்டுள்ளன ?
   (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
   (3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

31. மாணவன் ஒருவன் வெளிநாட்டில் வதிகின்ற நண்பன் ஒருவனுக்கு ஓர் அச்சிட்ட ஒளிப்படத்தின் ஓர் இலக்கமுறைப் பிரதியை (digital copy) அனுப்ப வேண்டியுள்ளது.
பின்வரும் நடைமுறைகளைக் கருதுக:
A – ஓர் இலக்கமுறைக் கமராவைப் (digital camera) பயன்படுத்தி ஒரு பிரதியை எடுத்து, அதனை ஒரு விம்பக் கோப்பாகச் (image file) சேமித்த (save) பின்னர் மின்னஞ்சல் மூலம் அனுப்புதல்
B – ஒளிப்படத்தைச் சாதாரண அஞ்சலில் அனுப்புதல்
C – ஒளிப்படத்தை வருடி (scan), அதனை விம்பக் கோப்பாகச் சேமித்த பின்னர் மின்னஞ்சல் மூலம் அனுப்புதல்
மேற்குறித்த நடைமுறைகளில் எது/எவை ஒளிப்படத்தை அனுப்ப உகந்தது/உகந்தவை ?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம் (4) B, C ஆகியன மாத்திரம்

32. இணையம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A – இணையத்துடன் தொடுக்கப்படுவதற்கு ஒவ்வொரு யந்திரத்திற்கும் IP எனப்படும் ஒருதனியான (unique) முகவரி தேவை.
B – WWW ஆனது மின்னணு ஆவணங்களின் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது.
C – இணையத்தினூடாக அடையத்தக்க HTML ஆவணமானது வலைப் பக்கம் (webpage) எனப்படும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை யாவை ?
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

33. இரு மாணவர்கள் தமது பாடசாலைக் கணினி ஆய்கூடத்தில் உள்ள இரு யந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி ஒரே வலைக் கடப்பிடத்தை (website) அடைகின்றனர். அவ்விரு கணினிகளிலும் எவ்வேறுபாடு இருக்க வேண்டும் ?
(1) வலை மேலோடிகள் (Web browsers)
(2) IP முகவரிகள் (IP addresses)
(3) இணையச் சேவை வழங்குநர்கள் (Internet Service Providers)
(4) பணிசெயல் முறைமைகள் (Operating Systems)

34. URL *http://www.srilanka.lk/web/guest/welcome* இன் ஆள்களப் பெயர் (domain name) யாது ?
(1) www.srilanka.lk (2) srilanka.lk (3) /web/guest/welcome (4) .lk

35. பல்லூடகப் (multimedia) பதிப்பித்தல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A – ஒரு படையில் (layer) உள்ள பொருள்களை (objects) வேறு படையைப் பாதிக்காமல் வரைவதற்கும் பதிப்பிப்பதற்கும் படைகளைப் பயன்படுத்தலாம்.
B – அசைவூட்டங்களைப் (animations) படைப்பதற்கு அல்லது பதிப்பிப்பதற்குப் பிரதான சட்டத்தைப் (*key frame*) பயன்படுத்தலாம்.
C – சட்ட வீதத்தைப் (*frame rate*) பயன்படுத்தி வரைவியல் அசைவூட்டத்தின் (graphics animation) கதியை மாற்றலாம்.
மேற்குறித்தவற்றில் சரியானவை யாவை ?
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

36. பின்வரும் விசேட விளைவுகளைக் கருதுக.
A – எதிரொளியைச் சேர்த்தல் (adding echo)
B – கதியை மாற்றல் (changing speed)
C – ஒலியை மாற்றல் (changing volume)
ஒலிக் கோப்புகளைப் (sound files) பதிப்பிப்பதற்கு மேற்குறித்த விசேட விளைவுகளில் எவற்றைப் பயன்படுத்தலாம் ?
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

37. HTML அடையாள ஒட்டுகள் (tags) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A – <hr> ஒரு கிடை வரியை (horizontal rule) வரையறுக்கின்றது.
B – ஒரு வரிசைப்பட்ட பட்டியலைப் (ordered list) படைக்கின்றது.
C – <p> ஒரு பக்க முறிவைப் (page break) படைக்கின்றது.
மேற்குறித்தவற்றில் எது/எவை சரியானது/சரியானவை ?
(1) A மாத்திரம் (2) C மாத்திரம்
(3) A, B ஆகியன மாத்திரம் (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்

38. பின்வரும் HTML கூற்றுகளைக் கருதுக.

```
<dl>
<dt> Rice </dt>
<dd> White Rice </dd>
<dt> Tea </dt>
<dd> Milk Tea </dd>
</dl>
```

மேற்குறித்த HTML குறிமுறைக் கூறின் (code segment) வருவிளைவு (output)

(1)	(2)	(3)	(4)
Rice White Rice Tea Milk Tea	Rice White Rice Tea Milk Tea	● Rice ● White Rice ● Tea ● Milk Tea	Rice White Rice Tea Milk Tea

39. பின்வரும் மூன்று கூற்றுகளையும் கருதுக.

....Ⓐ........ ஆனது ஒரு வலைக் கடப்பிடத்தை இனங்காணும் ஒருதனிப் (unique) பெயராகும்.

.......Ⓑ..... ஆனது இணையத்தில் அடையத்தக்க ஒரு கோப்பின் ஒருதனி முகவரியாகும்.

...Ⓒ......... ஆனது இணையத்தில் ஒரு யந்திரத்தை இனங்காணும் ஒருதனி எண்ணாகும்.

பின்வரும் எதன் மூலம் Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ ஆகியவற்றை முறையே சரியாகப் பிரதியிடலாம் ?

(1) சீரான வள இடங்காணி (URL), IP முகவரி, ஆள்களப் பெயர் (domain name)
(2) சீரான வள இடங்காணி, ஆள்களப் பெயர், IP முகவரி
(3) ஆள்களப் பெயர், சீரான வள இடங்காணி, IP முகவரி
(4) ஆள்களப் பெயர், IP முகவரி, சீரான வள இடங்காணி

40. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A – தீச்சுவர்கள் (Firewalls) வன்பொருளாக மாத்திரம் கிடைக்கின்றன; அவை மென்பொருளாக இருப்பதில்லை.

B – கணினிப் புழு (worm) என்பது கணினி வலையமைப்பினூடாகப் பரவும் சுயமாகப் பெருகும் (self replicating) தீயபொருள் கணினிச் செய்நிரல் (program) ஆகும்.

C – spam என்பது தேவையற்ற மின்னஞ்சல்களை அதிக அளவில் தாறுமாறாக அனுப்பும் மின்னணுச் செய்தி முறைமையைப் பயன்படுத்தலாகும்.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியானது/சரியானவை யாது/யாவை ?

(1) C மாத்திரம்
(2) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம்

* *

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

80 T I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2011 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2011 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2011

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II
தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I,II
Information & Communication Technology I,II

(80) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் II

* **முதலாம்** வினாவும் வேறு **நான்கு** வினாக்களும் உட்பட **ஐந்து** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
* **முதலாம்** வினாவிற்கு **20** புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு **10** புள்ளிகள் வீதமும் வழங்கப்படும்.

1. (i) கணினிகளை அவற்றின் நோக்கத்திற்கேற்ப **இரு** வகைகளாகப் பாகுபடுத்துக.

(ii) க.பொ.த. (சா.த.) பரீட்சார்த்திகள் தமது பரீட்சைப் பெறுபேறுகளைப் பரீட்சைத் திணைக்களத்தின் வலைக் கடப்பிடத்திலிருந்து (website) பெறலாம். வலைக் கடப்பிடத்தின் தரவுப் பதிவுப் படிவத்தில் சுட்டெண்ணை நுழைக்கும்போது தொகுதி அதனைச் செல்லுபடியாக்குகின்றது (valid). அது செல்லுபடியாக இருப்பின் பெறுபேறுகள் தரவுத் தளத்திலிருந்து மீட்கப்பட்டுத் திரையில் காட்சிப்படுத்தப்படும். மேற்குறித்த தோற்றப்பாட்டின் உள்ளீடு (input), செயன்முறை (process), வருவிளைவு (output) ஆகியவற்றை எழுதுக.

(iii) கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணை *A* யையும் அட்டவணை *B* யையும் உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து அட்டவணை *A* யினதும் அட்டவணை *B* யினதும் ஒன்றோடொன்று பொருந்தும் உருப்படிகளுக்கிடையே அம்புக்குறிகளை வரைக.

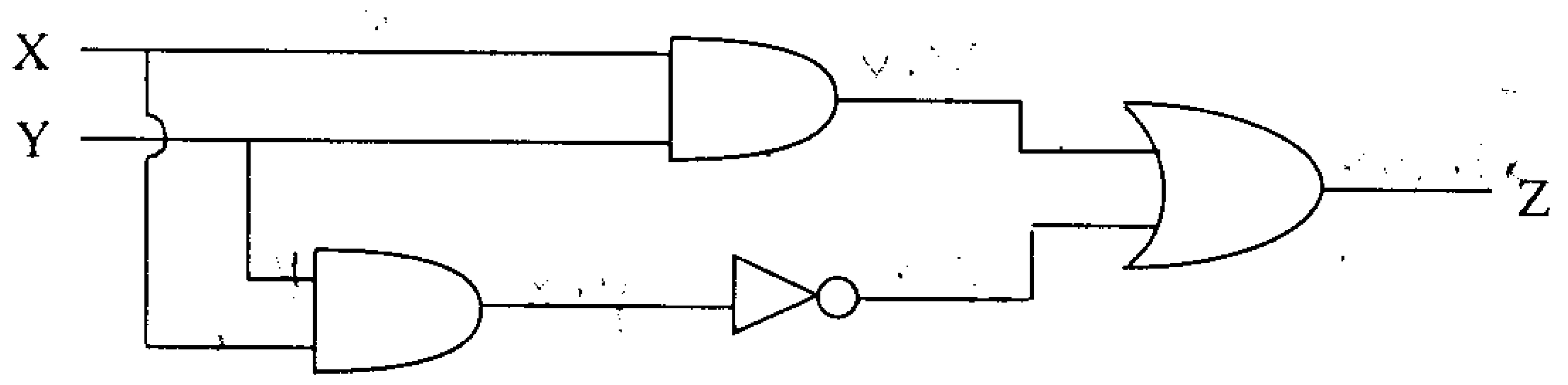
அட்டவணை *A*

மின்னஞ்சல் முகவரி (Email address)
சீரான வள இடங்காணி (URL)
IP முகவரி (IP address)
தேடல் பொறி (Search Engine)
வலை மேலோடி (Web Browser)

அட்டவணை *B*

www.google.com
Internet Explorer
Google
172.16.12.1
exams@doenets.lk

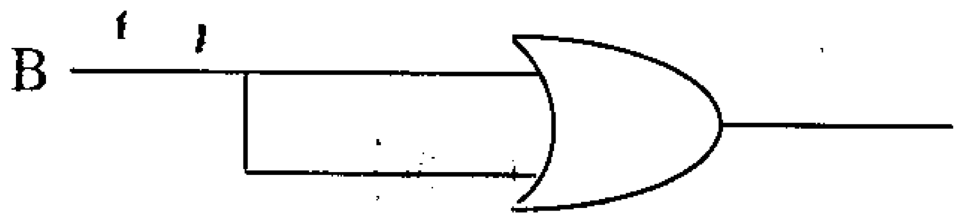
(iv) பின்வரும் தருக்கச் சுற்றை (logic circuit) வகைகுறிப்பதற்குப் பூலக் கோவையை எழுதுக. உமது விடையை எளிதாக்குக.



(v) கணினிகளினுள்ளே குறியீடுகளை வகைகுறிப்பதற்கு வரியுருக் குறிமுறைத் (character encoding) திட்டங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு கணினியில் வகைகுறிக்கப்படும் குறியீடுகளின் எண்ணிக்கை குறிமுறைத் திட்டத்திற்குக் (encoding scheme) பயன்படுத்தப்படும் பிற்றுகளின் (bits) எண்ணிக்கையைச் சார்ந்தது. எட்டு பிற்றுகளைப் பயன்படுத்தி எத்தனை வெவ்வேறு குறியீடுகளை வகைகுறிக்கலாம் ? உமது கணிப்புகளை எழுதுக.

(vi) அறுதசம (Hexadecimal) எண் C 9 ஐத் துவித வடிவத்திற்கு மாற்றுக. உமது கணிப்புகளைக் காட்டுக.

(vii) உமக்குத் தரப்பட்டுள்ள பின்வரும் தருக்கச் சுற்றில் (logic circuit) உள்ளீடு B ஒரு துவிதப் பெறுமானமாகும். உள்ளீட்டைச் சார்ந்து தருக்கச் சுற்றின் வருவிளைவு (output) 0 ஆகவோ, 1 ஆகவோ இருக்கும். B யின் உள்ளீட்டுப் பெறுமானம் எதுவாக இருப்பினும் வருவிளைவிற்குப் பெறுமானம் 1 கிடைக்கத்தக்கதாக ஓர் உகந்த தருக்கப் படலையை (logic gate) ஓர் உகந்த இடத்தில் நுழைப்பதன் மூலம் தருக்கச் சுற்றை மாற்றியமைக்க.



(viii) பின்வரும் **மூன்று** கூற்றுகளையும் கருதுக.

- ஒரு 2D அசைவூட்டக் கோப்பிற்கு (2D animation file) ....Ⓐ.... என்னும் நீட்டிப்பு (extension) இருக்கின்ற போதிலும் அதனை ஒரு திரைப்படக் கோப்பாக (movie file) ஏற்றுமதி (export) செய்யும்போது அதற்கு ....Ⓑ.... என்னும் நீட்டிப்பு இருக்கின்றது.
- வரைவியல் பதிப்பித்தல் மென்பொருளில் (graphic editing software) பணிப் பிரதேசம் பொதுவாக ....Ⓒ.... எனப்படும்.
- வரைவியல் பதிப்பித்தல் மென்பொருளில் இயல்பொத்த நிறப் பிரதேசங்களைத் தெரிந்தெடுப்பதற்கு ....Ⓓ.... யைப் பயன்படுத்தலாம்.

Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ ஆகிய வெற்றிடங்களுக்கு உகந்த சொற்களைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிந்தெடுக்க.

* காலக்கோடு (timeline)	* fla
* swf	* இறக்குமதி (import)
* கன்வாஸ் (canvas)	* மந்திரக் கோல் (magic wand)

(ix) S = {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} என்னும் நிறைவெண் தொடையைக் கருதுக. பின்வரும் போலிக்குறிமுறை (pseudo code) ஆனது தொடை S இன் இரட்டை எண்களின் மொத்தத்தைக் கணிக்கின்றது.

அப்போலிக்குறிமுறையை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, அதில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

```
Begin
   Set Total to zero
   For (Counter = ......... To ......... Step .........)
       Total = ...............
   Next Counter
End
```

(x) முறைமை அபிவிருத்தி ஆயுள் வட்டத்தில் (SDLC) பயன்படுத்தப்படும் **நான்கு** தேவைச் சேகரிப்பு நுட்பங்களைக் (gathering techniques) குறிப்பிடுக.

2. மருந்து விலை தொடர்பாக வெளியிடப்பட்ட ஒரு செய்தித்தாள் விளம்பரத்திற்கேற்பத் தயாரிக்கப்பட்ட பின்வரும் பணித்தாளைக் கருதுக.

	A	B	C	D	E	F	G
1	மேலதிகமாகக் கொடுப்பதேன் ?						
2	ஒரே மருந்து வெவ்வேறு பெயர்களில் வெவ்வேறு விலைகளில் விற்கப்படுகின்றது.						
3	மருந்தின் பெயர்	மருந்துப் பெயரில் விலை	வர்த்தகப் பெயரில் விலை	விலை வேறுபாடு			
4	பரசிற்றமோல்	ரூ.0.40	ரூ.2.75				
5	அமொக்சிலின் 250mg	ரூ.2.00	ரூ.12.65				
6	சல்பியூற்றமொல் 2mg	ரூ.0.20	ரூ.1.50				
7	இபுபுறொபென் 200mg	ரூ.0.40	ரூ.2.40				
8	தைகோபெனாக் Na 50mg	ரூ.0.60	ரூ.31.20				
9	மொத்தம்						
10							

Sheet1 Sheet2 Sheet3

(i) ஐந்து வகை மருந்துகளின் இரு விலைகளை மருந்தின் பெயருடன் காட்டுவதற்கு விரிதாள் மென்பொருளில் கிடைக்கும் மிகவும் பொருத்தமான கோட்டுப்பட (chart type) வகையைத் தெரிவிக்க.

(ii) பரசிற்றமோலின் விலை வேறுபாட்டைக் கலம் D4 இல் காட்டத் தேவையான சூத்திரத்தை எழுதுக. (விலை வேறுபாடு = வர்த்தகப் பெயரின் விலை − மருந்துப் பெயரின் விலை)

(iii) கலம் D4 இல் நுழைக்கப்பட்ட சூத்திரத்தைக் கலம் D5 இல் பிரதிசெய்தால், அச்சூத்திரம் கலம் D5 இல் எங்ஙனம் தோற்றும் ?

(iv) D4, D5, D6, D7, D8 ஆகிய கலங்களில் விலை வேறுபாடுகள் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றனவெனக் கொண்டு, ஐந்து வகை மருந்துகளினதும் விலை வேறுபாடுகளின் மொத்தத்தைக் கணிப்பதற்கான சூத்திரத்தைக் கலம் D9 இல் எழுதுக. உமது விடையில் சார்பு SUM ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

3. ஒரு பாடசாலையின் ஆசிரியர்கள் பற்றிய தகவல்கள் இடம்பெறும் பின்வரும் அட்டவணையைக் கருதுக.

ஆசிரியர் குறியீட்டு எண்	முழுப் பெயர்	பிறந்த தேதி	முகவரி	பாடக் குறியீட்டு எண்	பாடப் பெயர்
111111	Raj Kumar	12-09-1977	45 Kalutara Road, Kalutara	OL2020	ICT
222222	Nuha Jamil	24-12-1980	20 Royal Gardens, Colombo	OL1010	Science
222222	Nuha Jamil	24-12-1980	20 Royal Gardens, Colombo	OL1050	Mathematics

ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் ஒரு குறித்த ஆசிரியர் உண்டு. ஓர் ஆசிரியர் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடங்களைக் கற்பிக்க இயலும்.

(i) மேற்குறித்த உதாரண அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி "தர மறுபதிவை" (data duplication) விளக்குக.

(ii) தரவு மறுபதிவு ஏன் தவிர்க்கப்பட வேண்டும் என்பதைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(iii) மேற்குறித்த அட்டவணையில் புலங்கள் ஒவ்வொன்றையும் வகைகுறிப்பதற்கு மிகவும் உகந்த தரவு வகைகளை (*data types*) இனங்காண்க.

4. (i) உமது பாடசாலையின் வலைக் கடப்பிடத்திற்காக HTML உள்ளடக்கத்தை (content) நீர் உமது இல்லக் கணினியில் விருத்தி செய்துள்ளீரெனக் கொள்க. வலைக் கடப்பிடத்தைப் பொது அடைவிற்கு (public access) வெளியிடத் (publish) தேவையான படிமுறைகளை எழுதுக.

(ii) பின்வருவனவற்றைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(a) இலக்கமுறைப் பிரிவு (Digital Divide)

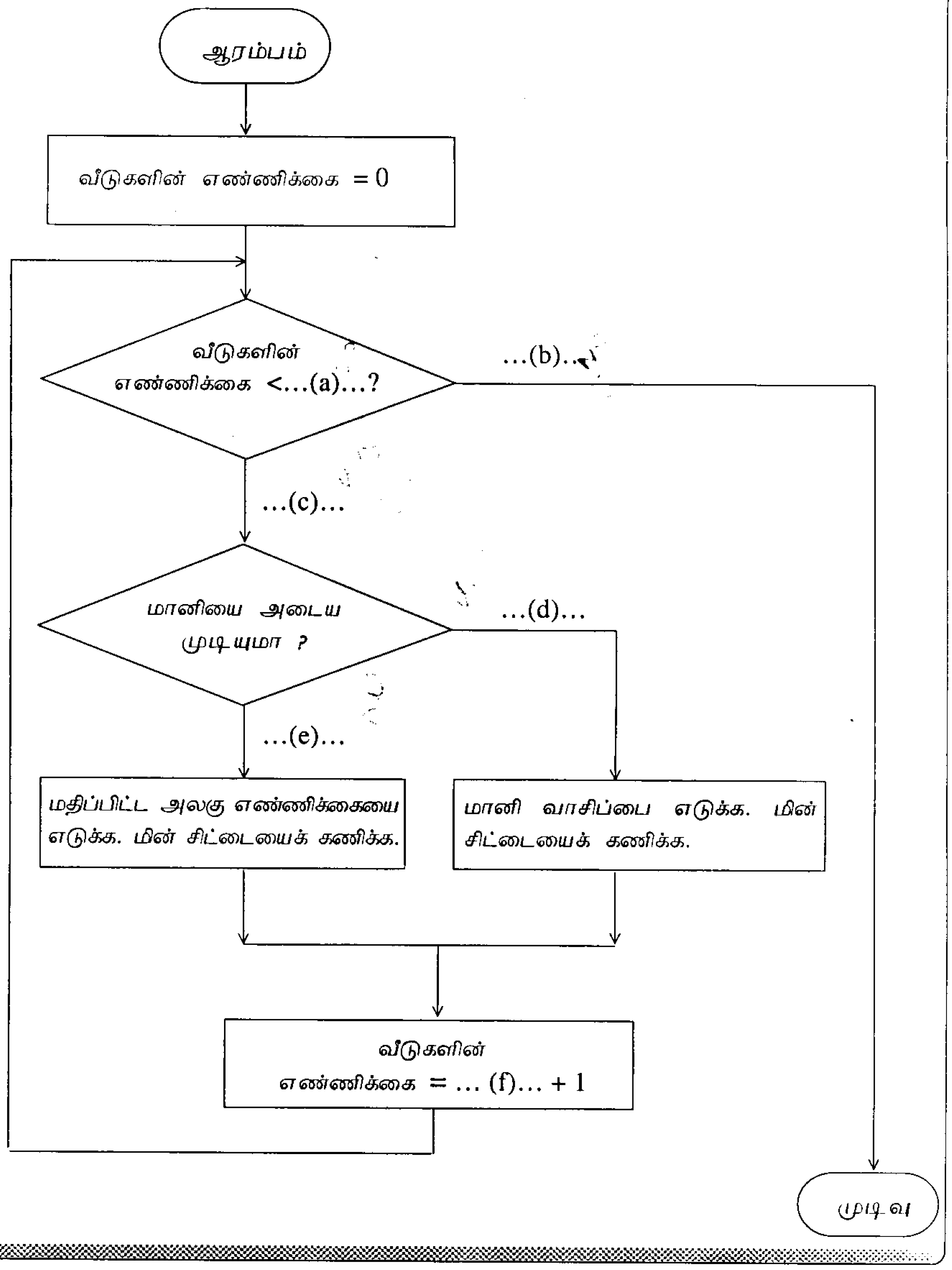
(b) குறிமுறையாக்கம் (Encryption)

(c) தீச்சுவர் (Firewall)

5. (a) மின்மானி வாசகர் ஒருவர் ஒரு நாளுக்கு (50) வீடுகளின் மானிகளை வாசிக்கின்றார். அவர் ஒரு வீட்டின் மானியை அடையத்தக்கதாக இருக்கும் போது வாசிப்பை எடுத்து, சிட்டையின் தொகையைக் கணித்து, சிட்டையை வீட்டுக்காரரிடம் கையளிக்கின்றார். படலை மூடியிருக்கும்போது அவர் மானியை அடைய முடியாவிட்டால், மதிப்பிட்ட அலகு எண்ணிக்கையுடன் சிட்டையைக் கணித்து, சிட்டையைத் தபாலின் மூலம் அனுப்புவதற்கு வைத்திருப்பார்.

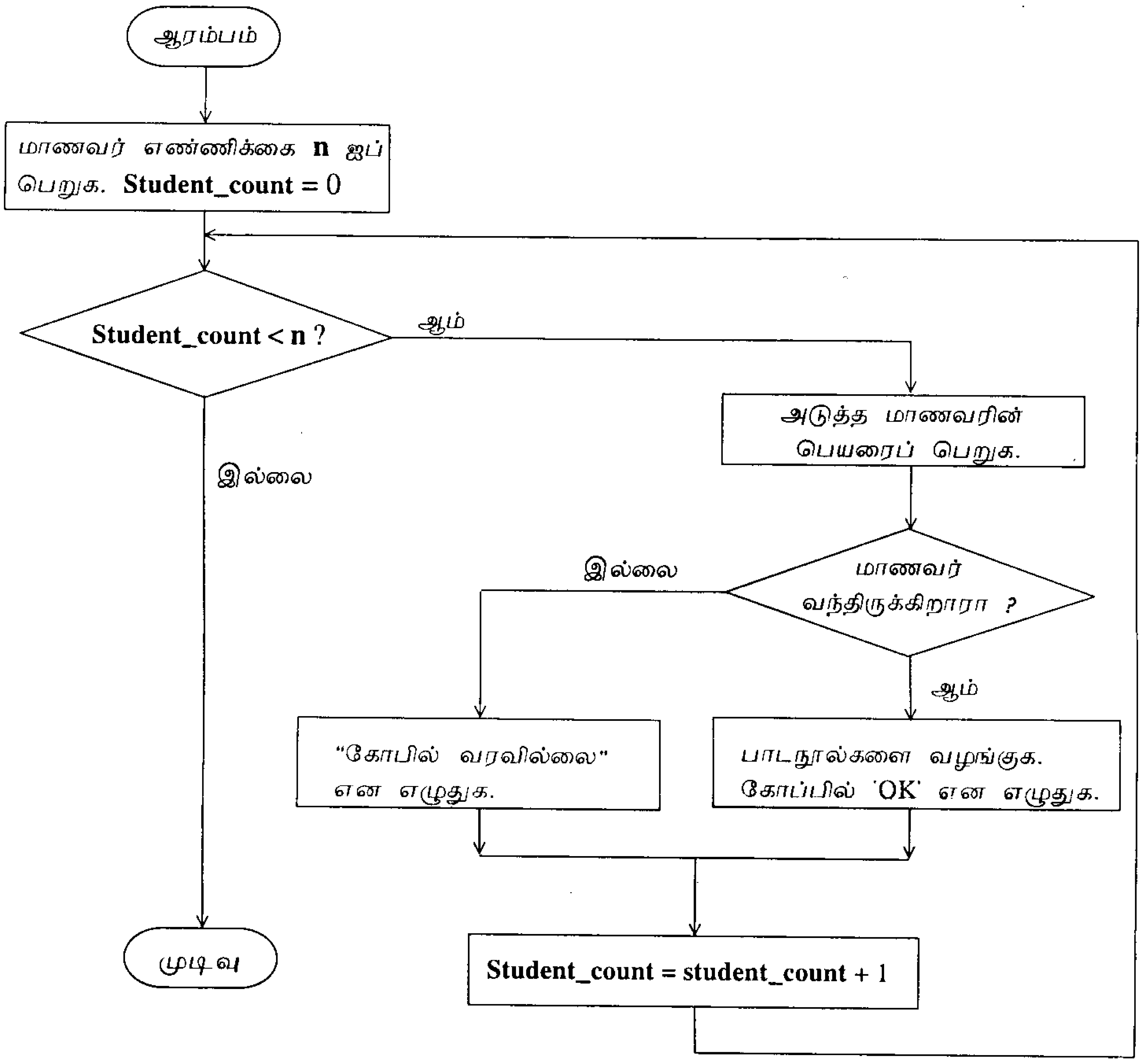
தரப்பட்ட பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தில் (a) தொடக்கம் (f) வரை உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்குரிய முகப்பு அடையாளங்களை (labels) எழுதுக.

பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்ய **வேண்டியதில்லை.**



(b) ஆசிரியர் ஒருவர் ஒரு வகுப்பிற்குப் பாடநூல்களை விநியோகிக்கின்றார். ஆசிரியர் முதலில் வகுப்பின் பதிவேட்டிலிருந்து மாணவர் எண்ணிக்கையை அறிகின்றார். ஒவ்வொரு மாணவனினதும் பெயரை வாசித்து மாணவன் வந்திருந்தால் பாடநூலை வழங்கி, பாடநூலை வழங்கியமை பற்றிய அறிக்கையைப் பேணுகின்றார். மாணவன் வராவிட்டால் பாடநூலை வழங்கவில்லையென அறிக்கையிடுகின்றார். இச்செயன்முறை எல்லா மாணவர்களுக்கும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. பின்வரும் பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தில் காணப்படும் மேற்குறித்த நிகழ்ச்சிக்கான போலிக்குறிமுறையை (pseudo code) எழுதுக.

நீர் பின்வரும் மூலச் சொற்களைப் (keywords) பயன்படுத்தலாம்.
'INPUT', 'PROCESS', 'DISPLAY', 'BEGIN', 'END', 'DO-WHILE', 'IF-THEN'.



6. (i) கைப்பணிப் பொருள்களை விற்பனை செய்யும் கடை ஒன்று தொடரறா (online) வியாபாரத்தை ஆரம்பிக்க உத்தேசித்துள்ளது.

(a) தொடரறா விற்பனை மூலம் இக்கடைக்குக் கிடைக்கத்தக்க **மூன்று** அனுகூலங்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

(b) தொடரறாக் களஞ்சியம் பற்றிய தகவல்களை அதிகாரம் பெறாதவர்களிடமிருந்து பாதுகாப்பதற்கான **இரு** முறைகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

(c) வாடிக்கையாளர்களிடையே வலைக் கடப்பிடத்தைப் பிரசித்திபெறச் செய்வதற்கான **இரு** முறைகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(ii) உமது மாமனார் ஒருவர் தொடரறா வாங்குதலைப் (online shopping) பயன்படுத்தத் தீர்மானித்து, பாதுகாப்பாக தொடரறா வாங்குதலை மேற்கொள்ளுதல் தொடர்பாக உமது ஆலோசனையைக் கோருகின்றாரெனக் கொள்க. நீர் அவருக்கு அளிக்கும் **மூன்று** விதப்புரைகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

7. (i) விமல் வெளிநாட்டில் படிக்கின்றான். அவனுடைய பெற்றோர் தபால் சேவை மூலம் கடிதங்களை அனுப்பி அவனுடன் தொடர்பாடுகின்றனர். மின்னஞ்சலினூடாகத் தொடர்பாடல் எளிதானதும் மலிவானதுமாகுமென அவன் தனது பெற்றோருக்குக் கூறியுள்ளான்.

(a) இணையத்தைப் பயன்படுத்தப் பெற்றோர் விமலுடன் தொடர்பாடத்தக்க **இரு** வேறு முறைகளைப் பயட்டியற்படுத்துக.

(b) பாரம்பரியத் தபால் சேவைக்குப் பதிலாக மின்னஞ்சலினூடாகத் தொடர்பாடுவதில் உள்ள **மூன்று** அனுகூலங்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

(ii) உமது பாடசாலையில் தற்போது உள்ள நூலகத் தகவல் முறைமையை வலை அடிப்படை முறைமையினால் பிரதியிடுவதற்கு (replace) நீர் திட்டமிட்டுள்ளீரெனக் கொள்க.

(a) புதிய முறைமையின் இயல்தகவை (feasibility) உறுதிப்படுத்துவதற்கு நீர் கருதும் **மூன்று** அம்சங்களை எழுதுக.

(b) நேரடிச் செய்முறைப்படுத்தல் (direct implementation), சமாந்தரச் செய்முறைப்படுத்தல் (parallel implementation) ஆகியவற்றில் புதிய நூலக முறைமைக்கு மிகப் பொருத்தமான செய்முறைப்படுத்தல் யாது ? உமது விடையை நியாயப்படுத்துக.

* * *