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, 2014 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2014 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2014

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

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I

கவனிக்க :

(i) **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
(ii) **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(iii) **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.**
(iv) அவ்விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றைப் பின்பற்றுக.

1. கணினிகளின் பரிணாம வளர்ச்சியில் வெற்றிடக்குழாய் (vacuum tube) திரிதடையத்தால் (transistor) மாற்றீடு செய்யப்பட்டதோடு பின்பு திரிதடையம் ஒன்றிணைந்த சுற்றினால் (IC) மாற்றீடு செய்யப்பட்டது. இச் செயன்முறையில், கணினியின் ………Ⓐ……… அதிகரித்ததோடு ………Ⓑ……… குறைவடைந்தது.
Ⓐ, Ⓑ என்பனவற்றிற்குப் பொருத்தமான பதங்கள் முறையே
(1) வினைத்திறன், பௌதிக அளவு (2) வினைத்திறன், நம்பகத்தன்மை (reliability)
(3) பௌதிக அளவு, வினைத்திறன் (4) பௌதிக அளவு, செலவு (cost)

2. கீழே தரப்பட்ட சாதனங்களைக் (devices) கருதுக:
A – இலக்கமுறைக் கமரா, B – ஒலிபெருக்கி, C – வன்வட்டு
மேற்குறித்தவற்றுள் கணினியில் வருவிளைவுச் சாதனம்/சாதனங்களாகப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுபவை எது/எவை ?
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம்
(3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம்

3. பின்வருவனவற்றுள் மையமுறைவழி அலகில் (CPU) செய்நிரலின் (program) செயற்பாடு தொடர்பாக சரியான கூற்று எது ?
(1) அறிவுறுத்தல்களும் தரவுகளும் முதன்மை நினைவகத்தில் (main memory) இருந்து பெறப்படும்.
(2) அறிவுறுத்தல்கள் முதன்மை நினைவகத்திலிருந்தும் தரவுகள் துணைத்தேக்ககத்திலிருந்தும் (secondary storage) பெறப்படும்.
(3) அறிவுறுத்தல்கள் துணைத்தேக்ககத்திலிருந்தும் தரவுகள் முதன்மை நினைவகத்திலிருந்தும் பெறப்படும்.
(4) அறிவுறுத்தல்களும் தரவுகளும் துணைத்தேக்ககத்திலிருந்து பெறப்படும்.

4. கண்டியில் வசிக்கும் சுதன், இலக்கமுறைச் சித்திரமொன்றை (digital art) படிமக் கோப்பாக (image file) உருவாக்கி தனது கணினியில் வைத்துள்ளான். அவனுக்கு அச்சித்திரத்தை கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம், இந்தியா, ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளில் வசிக்கும் தனது நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள (share) வேண்டிய தேவையுள்ளது. இந்தப் படிமக் கோப்பினை நண்பர்களிடையே பகிர்வதற்குப் பொருத்தமான முறை/முறைகள் பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை ?
A – கோப்பினை இடத்துக்கிடம் மாற்றும் (file transfer) மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி இடத்துரி வலையமைப்பினூடாக (LAN) நண்பர்களின் கணினிகளுக்கு இக்கோப்பினை அனுப்புதல்
B – மின்னஞ்சலைப் (email) பயன்படுத்துதல்
C – கோப்பினை நான்கு USB பளிச்சீட்டு வட்டுகளில் (flash drives) பிரதிசெய்து அவற்றைச் சாதாரண தபாலில் நண்பர்களுக்கு அனுப்புதல்
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம்
(3) A, B மாத்திரம் (4) A, C மாத்திரம்

5. தசம எண் 131_{10} இற்குரிய சமவலுப் பெறுமானம் யாது ?
(1) 10110011_2 (2) 10000011_2 (3) 47_{16} (4) 76_8

6. துவித எண் 101011_2 இன் தசமச் சமவலு யாது ?
(1) 27 (2) 35 (3) 43 (4) 75

7. பின்வருவனவற்றுள் அதிகுறைந்த பெறுமானத்தைக் கொண்டிருப்பது எது ?
(1) 11001001_2 (2) 145_{10} (3) 77_8 (4) 49_{16}

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

The National e-learning Portal for the General Education

8. பின்வருவனவற்றுள் அதியுயர் கோப்பு அளவைக் (file size) கொண்டுள்ளது எது ?
(1) 1 மெகாபைட் உடைய .doc கோப்பு (2) 912 கிலோபைட் உடைய .gif கோப்பு
(3) 700 பைட் உடைய .txt கோப்பு (4) 1024 பைட் உடைய .jpg கோப்பு

9. ASCII குறியீட்டு முறையில் 'E' எனும் வரியுரு 1000101_2 என வகைகுறிக்கப்பட்டால் 'B' எனும் வரியுருவை ASCII குறியீட்டு முறையில் வகைகுறிப்பது எது ?
(1) 1000001_2 (2) 1000010_2 (3) 1000011_2 (4) 1100101_2

10. சொல்முறை வழிப்படுத்தல் ஆவணமொன்றில் அச்சிடமுடியாத வரியுருக்களை (non printing characters) மறைப்பதற்கு அல்லது காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி பின்வருவனவற்றுள் எது ?

(1) (2) (3) (4)

11. கீழே தரப்பட்ட A எனும் வாக்கியம் சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருளைப் பாவித்து வடிவமைக்கப்பட்டு (formatting) B எனும் தோற்றத்தைப் பெற்றுள்ளது.
A - The new curricula for Grades 6 and 10 will be effective from 2015.
B - ***The new curricula for Grades 6 and 10 will be effective from 2015.***
A யிலிருந்து B ஐப் பெறுவதற்குப் பயன்படுத்திய கருவிகள் பின்வருவனவற்றுள் எவை ?

(1) , (2) , (3) , (4) ,

12. கீழே தரப்பட்ட பெட்டியினுள் உள்ள வாக்கியங்களையும் அவற்றின் பாட நேர்ப்படுத்தல்களையும் (text alignments) கருதுக:

(A) ICT is an optional subject for the GCE (OL) examination.
(B) ICT is an optional subject for the GCE (OL) examination.
(C) ICT is an optional subject for the GCE (OL) examination.

மேலே காட்டப்பட்டுள்ள A, B, C எனும் ஒவ்வொரு வாக்கியத்திலும் பயன்படுத்தப்பட்ட பாட நேர்ப்படுத்தல்கள் முறையே
(1) வலது, இடது மற்றும் மத்தி. (2) இடது, வலது மற்றும் மத்தி.
(3) இடது, மத்தி மற்றும் வலது. (4) வலது, மத்தி மற்றும் இடது.

- **13** மற்றும் **14** ஆகிய வினாக்கள் கீழே தரப்பட்ட விரிதாள் பகுதியை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

	A	B	C	D
1				
2	2	3	5	
3	4	5		
4	6			
5				
6				

13. =A2+A3 எனும் சூத்திரத்தை கலம் (cell) A4 கொண்டுள்ளது. இச்சூத்திரம் கலம் A5 இற்குப் பிரதி செய்யப்பட்டால் காட்சிப்படுத்தப்படும் பெறுமானம் யாது ?
(1) 2 (2) 4
(3) 6 (4) 8

14. கலம் C2 இல் =sum(A2:B2) எனும் சூத்திரம் எழுதப்பட்டுள்ளது. கலம் C2 இலுள்ள சூத்திரம் கலம் C3 இற்குப் பிரதி செய்யப்பட்டால் கலம் C3 இல் எழுதப்படுவது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) =sum(A2:A3) (2) =sum(B2:B3)
(3) =sum(A2:B2) (4) =sum(A3:B3)

The National e-learning Portal for the General Education

15. மின்னியல் நிகழ்த்துகை மென்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:
A – Ctrl + M என்னும் குறுஞ்சாவிச் சேர்க்கையைப் பயன்படுத்தி புதிய படவில்லையை (slide) நிகழ்த்துகையில் உட்புகுத்தலாம்.
B – Ctrl + N என்னும் குறுஞ்சாவிச் சேர்க்கையைப் பயன்படுத்தி புதிய நிகழ்த்துகையை உருவாக்கலாம்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளுள்
(1) A மாத்திரம் சரியானது. (2) B மாத்திரம் சரியானது.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை. (4) A, B ஆகிய இரண்டும் தவறானவை.

16. விளையாட்டுப் பொருள்கள் விற்பனைக்குள்ள கடையொன்றில் கிடைக்கக்கூடிய விளையாட்டுப் பொருள்கள் பற்றிய தரவுகளை தரவுத்தள அட்டவணையொன்று கொண்டுள்ளது. கிடைக்கக்கூடிய விளையாட்டுப் பொருள்களாவன கிரிக்கெற் மட்டைகள், ரென்னிஸ் பந்துகள், கரப் பந்துகள், வலைப் பந்துகள் மற்றும் பட்மின்ரன் மட்டைகள் ஆகியனவாகும். அட்டவணையிலுள்ள ஒரு விளையாட்டுப் பொருள் பற்றிய தரவானது
(1) புலம் (field) எனப்படும். (2) அந்நியச் சாவி (foreign key) எனப்படும்.
(3) படிவம் (form) எனப்படும். (4) பதிவு (record) எனப்படும்.

17. துணிகளை விற்பனை செய்யும் கடையொன்றுக்குப் பல விநியோகத்தர்கள் உள்ளனர். ஒவ்வொரு விநியோகத்தருக்கும் பல துணி வகைகளை விநியோகிக்க முடியும். இக்கடையில் விற்பனைக்குக் கிடைக்கக்கூடிய துணி வகைகளின் தரவுகள் அடங்கிய தரவுத்தள அட்டவணைக்கு மிகப் பொருத்தமான முதன்மைச் சாவி பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) பொருளின் குறியீட்டு எண் (2) விலை
(3) அளவு (4) விநியோகத்தரின் குறியீட்டு எண்

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

18. பின்வருவனவற்றுள் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளத்தில் (relational database) தொடர்புடைமை (relationship) பற்றிச் சரியானது எது ?
(1) தொடர்புடைமை என்பது அட்டவணையிலுள்ள இரு நிரைகளுக்கிடையிலான இணைப்பு (association) ஆகும்.
(2) தொடர்புடைமை என்பது அட்டவணையிலுள்ள இரு நிரல்களுக்கிடையிலான இணைப்பு ஆகும்.
(3) தொடர்புடைமை என்பது இரண்டு அட்டவணைகளுக்கிடையிலான இணைப்பு ஆகும்.
(4) தொடர்புடைமை என்பது இரண்டு தரவுத்தளங்களுக்கிடையிலான இணைப்பு ஆகும்.

19. பின்வருவனவற்றுள் கணினியிலுள்ள கோப்புகள் தொடர்பான **தவறான** கூற்று எது ?
(1) கணினியில் தரவுகளைச் சேமிப்பதற்காக கோப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
(2) கோப்பின் பெயர் மாற்றப்படக்கூடியது.
(3) கோப்பினுள் கோப்புறைகளை உருவாக்கலாம்.
(4) கோப்பின் பெயருக்கு .doc அல்லது .txt போன்ற நீட்டிப்பு காணப்படலாம்.

20. கணினியை உபயோகித்து பிரசினத்தைத் தீர்க்கும் நான்கு படிமுறைகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. ஆயினும், இப்படிமுறைகள் சரியான ஒழுங்கில் **தரப்படவில்லை.**

A – கணினி செய்நிரலை எழுதுதல்
B – உள்ளீடு, செயன்முறை, வருவிளைவு தொடர்பாகப் பிரசினத்தைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்
C – கணினி செய்நிரலைப் பரிசீலித்தல் (testing)
D – பிரசினத்துக்கான நெறிமுறையை விருத்தி செய்தல்

மேற்குறித்த நான்கு படிமுறைகளின் சரியான ஒழுங்குமுறை
(1) A, D, B, C (2) B, A, C, D (3) B, D, A, C (4) D, A, B, C

21. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:
- பிரசினத்தைத் தீர்ப்பதற்கான படிப்படியான செயன்முறை ....Ⓐ........ என அழைக்கப்படும்.
- போலிக்குறிமுறை (pseudo code) கணினிச் செய்நிரல் மொழியின் ....Ⓑ........ இல் சார்ந்திருக்கவில்லை.
- செய்நிரலிலுள்ள தொடர் செயல்களை வரைவியல் ரீதியாக வகைகுறிப்பது ....Ⓒ........ எனப்படும்.

மேற்குறித்த மூன்று கூற்றுகளிலுமுள்ள Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ ஆகிய வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்குச் சரியான பதங்கள் முறையே
(1) நெறிமுறை (algorithm), பாய்ச்சல் கோட்டுப்படம், தொடரியல் (syntax)
(2) தொடரியல், நெறிமுறை, பாய்ச்சல் கோட்டுப்படம்
(3) நெறிமுறை, தொடரியல், பாய்ச்சல் கோட்டுப்படம்
(4) பாய்ச்சல் கோட்டுப்படம், நெறிமுறை, தொடரியல்

22. ஒரு குறித்த வேலைக்கான நேர்முகத்தேர்வுக்கு பரீட்சார்த்திகளின் வயது (Age), உயரம் (Height), நிறை (Weight) என்பவற்றின் அடிப்படையில் தெரிவுசெய்வதற்குப் பயன்படுத்திய போலிக்குறிமுறை (pseudo code) கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

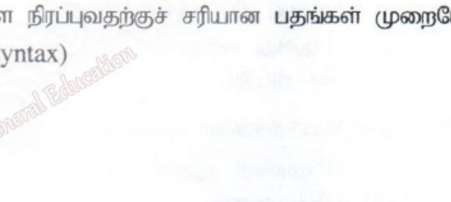
If (Age >= 21 AND Age <= 40) AND (Height >= 155 OR Weight >= 55)
Then output 'Qualified for Interview'
Else output 'Not Qualified for Interview'

சுமித் மற்றும் ராஜு ஆகிய இரண்டு பரீட்சார்த்திகளினதும் வயது, உயரம், நிறை என்பன கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

பெயர் (Name)	வயது (Age)	உயரம் (Height (cm))	நிறை (Weight (kg))
சுமித்	26	157	52
ராஜு	33	154	54

நேர்முகத்தேர்வுக்குத் தகுதியானவர் யார்/யாவர் ?
(1) சுமித் மாத்திரம் (2) ராஜு மாத்திரம்
(3) சுமித், ராஜு ஆகிய இருவரும் (4) எவருமில்லை

23. தரப்பட்ட தர்க்கச் சுற்றினைக் கருதுக:
இங்கு A = 1, D = 0 எனின், பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எது ?
(1) B = 0, C = 0 (2) B = 0, C = 1
(3) B = 1, C = 1 (4) B = 1, C = 0



24. $D = A \cdot B + \overline{C}$ எனும் பூலியன் கோவையைக் கருதுக:
பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எது ?
(1) C எப்பெறுமானத்தைக் கொண்டிருப்பினும் A = 0, B = 1 எனின், D = 1 ஆகும்.
(2) B, C எப்பெறுமானங்களைக் கொண்டிருப்பினும் A = 1 எனின், D = 1 ஆகும்.
(3) A, C எப்பெறுமானங்களைக் கொண்டிருப்பினும் B = 0 எனின், D = 0 ஆகும்.
(4) A, B எப்பெறுமானங்களைக் கொண்டிருப்பினும் C = 0 எனின், D = 1 ஆகும்.

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

19575

- **25** இலிருந்து **27** வரையான வினாக்கள் 0 இற்கும் 10 இற்கும் இடையிலான ஒற்றை எண்களின் கூட்டுத்தொகையைக் கணிப்பதற்கான கீழே காட்டப்பட்டுள்ள போலிக்குறிமுறையின் நெறிமுறைக் கூறினை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

```
sum = 0
num = 1
while num < 10
        sum = sum + num
        num = num + 2
end while
```

25. while loop எத்தனை தடவை செயற்படும் (execute) ?
(1) 5 (2) 6 (3) 10 (4) 11

26. இப்போலிக்குறிமுறையின் செயற்பாட்டின் பின்னர் *num* இன் பெறுமானம் யாது ?
(1) 3 (2) 7 (3) 9 (4) 11

27. மேலே தரப்பட்ட வீச்சினுள்ளேயே இரட்டை எண்களின் கூட்டுத்தொகையைக் கணிப்பதற்கு இரண்டாவது வரிசையில் உள்ள கூற்றினைப் பின்வரும் எக்கூற்றால் பிரதியீடு செய்ய வேண்டும் ?
(1) num = –1 (2) num = 2 (3) sum = 1 (4) sum = 2

28. கீழே தரப்பட்ட A, B எனும் இரண்டு கட்டுப்பாட்டுக் கட்டமைப்புகளைக் (control structures) கருதுக:

A - *Do Until <condition>*
Statement 1
Loop

B - *Do*
Statement 2
Loop Until <condition>

மேலே A, B எனும் கட்டுப்பாட்டுக் கட்டமைப்புகள் தொடர்பாக உண்மையான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) 1ஆவது கூற்றும் *(statement 1)* 2ஆவது கூற்றும் *(statement 2)* குறைந்தது ஒரு தடவையாவது செயற்படும்.
(2) 1ஆவது கூற்று *(statement 1)* குறைந்தது ஒரு தடவையாவது செயற்படும் அதேவேளை 2ஆவது கூற்று *(statement 2)* ஆனது நிபந்தனைக்கமையவே செயற்படும்.
(3) 2ஆவது கூற்று *(statement 2)* குறைந்தது ஒரு தடவையாவது செயற்படும் அதேவேளை 1ஆவது கூற்று *(statement 1)* ஆனது நிபந்தனைக்கமையவே செயற்படும்.
(4) 1ஆவது கூற்றும் *(statement 1)* 2ஆவது கூற்றும் *(statement 2)* திட்டமான சுற்றுவட்டங்களின் எண்ணிக்கையில் செயற்படும்.

29. இணையத்திலுள்ள ஒவ்வொரு கணினியும் தனித்துவமான முகவரியைக் கொண்டுள்ளது. அது
(1) IP முகவரி ஆகும். (2) மின்னஞ்சல் முகவரி (Email address) ஆகும்.
(3) URL ஆகும். (4) ஆள்களப் பெயர் (Domain name) ஆகும்.

30. http://moodle.scnet.lk/local/index.html இன் உடன்படுநெறிமுறைப் (protocol) பகுதியைக் காட்டுவது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) index.html (2) .html (3) http (4) moodle.scnet.lk

31. கீழே தரப்பட்ட முற்றுப்பெறாத வாக்கியத்தைக் கருதுக:
.... என்பது முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் (SDLC) ஒரு முக்கிய படிமுறையாகும்.
மேற்குறித்த வாக்கியத்தின் வெற்றிடத்தை நிரப்புவதற்கு மிகப் பொருத்தமானது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) நேர்முகத்தேர்வினை நடாத்துதல்
(2) குறிமுறையைப் பரீட்சித்தலும் (testing) வழு நீக்குதலும்(debugging)
(3) பரீட்சார்த்தத் தரவுகளைச் (test data) சேகரித்தல்
(4) பயனர் கைமுறையிலான குறிப்பை எழுதுதல்

32. உங்கள் பாடசாலையில் நடைமுறையிலுள்ள கைமுறையிலான (manual) மாணவர் நிர்வாக முறைமையை தன்னியக்க முறைமையாக்கிய பின்பு, சமாந்தர அமுலாக்கலுக்குப் பதிலாக நேரடி அமுலாக்கல் முறை முன்மொழியப்பட்டது. பின்வருவனவற்றுள் நேரடி அமுலாக்கல் பற்றிய சரியான கூற்று எது ?
(1) சமாந்தர அமுலாக்கலை விட நேரடி அமுலாக்கலுக்கு அதிக தொகை செலவாகும்.
(2) நேரடி அமுலாக்கலுக்குத் தேவையான மனித வலு சமாந்தர அமுலாக்கலுக்குத் தேவையான மனித வலுவை விட அதிகமாகும்.
(3) தன்னியக்க முறைமையில் பிரச்சினைகள் தோன்றுமிடத்து கைமுறை முறைமைக்கு மீண்டும் செல்லுதல் கடினமாகும்.
(4) நேரடி அமுலாக்கலுக்குச் சமாந்தர அமுலாக்கலை விட பாடசாலை காரியாலயத்தில் அதிகளவு பௌதிக இடம் தேவை.

33. உங்கள் பாடசாலை அதன் நூலக நடவடிக்கைகளைத் தன்னியக்க முறைமையாக்கத் தீர்மானித்துள்ளது. புதிய முறைமையின் தேவைப்பாடுகளை சேகரிக்கும் குழுவில் நீங்களும் ஒருவராக நியமிக்கப்பட்டுள்ளீர்கள். இந்நோக்கத்திற்காக உங்கள் குழுவின் அங்கத்தவரொருவர் கீழ்வரும் நுட்பமுறைகளை (techniques) முன்மொழிகிறார்.
A – நேர்முகத்தேர்வினை நடாத்துதல்
B – வினாக்கொத்தொன்றை விநியோகித்தல்
C – ஆவணங்களை அவதானித்தல்
மேற்குறித்த நுட்பமுறைகளில் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்கு ஏற்றது எது ?
(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

34. பல்லூடக அசைவூட்டம் (animation) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:

A – Flash என்பது அசைவூட்டங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருள் ஆகும்.

B – வேறொரு அடுக்கிலுள்ள (layer) இலக்குப்பொருளைப் பாதிக்காத வண்ணம் ஓர் அடுக்கிலுள்ள இலக்குப்பொருளை வரையவும் பதிப்பிக்கவும் (edit) முடியும்.

C – நேரவரி (timeline) இல் நீங்கள் சட்டகங்கள் (frames), பிரதான சட்டகங்கள் (key frames) உடன் செயலாற்றுவது இலக்குப்பொருள்களின் தோற்றத்தின் ஒழுங்குமுறையை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளுள் சரியானது எது/எவை ?

(1) A மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

35. உலகளாவிய வலை (www) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:

A – HTML மூலம் இணையப் பக்கங்கள் எழுதப்பட்டுள்ளன.

B – www என்பது இணையத்தினூடாக அணுகக்கூடிய ஒன்றுடனொன்று தொடர்புடைய மீபாட (hypertext) ஆவணங்களின் முறைமையாகும்.

C – ஓர் இணையத்தளம் பல இணையப்பக்கங்களை உள்ளடக்கியிருக்கும்.

மேற்குறித்தவற்றுள் சரியான கூற்றுகள் எவை ?

(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

36. கீழே தரப்பட்ட HTML குறிமுறைக் கூறினைக் (code segment) கருதுக:

```
<html>
<body>
        <H2> Three Subjects </H2>
           <OL TYPE =1>
              <LI> Mathematics
              <LI> Science
              <LI> English
           </OL>
</body>
</html>
```

மேலேயுள்ள HTML குறிமுறைக் கூறின் வருவிளைவு (output)

(1) Three Subjects
- Mathematics
- Science
- English

(2) Three Subjects
- Mathematics
- Science
- English

(3) Three Subjects
1. Mathematics
2. Science
3. English

(4) Three Subjects
1. **Mathematics**
2. **Science**
3. **English**

37. பின்வருவனவற்றுள் தொலை மருத்துவம் (Telemedicine) தொடர்பான உண்மையான கூற்று எது/எவை ?

A – வைத்தியருக்கும் நோயாளிக்கும் இடையிலான தொடர்பினைப் பேணுவதற்கு இணையமோ அல்லது வேறு வலையமைப்பு முறைமைகளோ பயன்படுத்தப்படும்.

B – தொலைதூரத்திலுள்ள விசேட வைத்திய நிபுணர்களினால் வலையமைப்பைக் கொண்ட உள்ளூர் மருத்துவ நிலையத்திலுள்ள நோயாளிகளை தொலைவிடத்திலிருந்து பரிசோதிக்க முடியும்.

C – பிணியாய் நிலைய நடவடிக்கைகள், வைத்திய, சுகாதார துறைகளுக்கான கல்வி நிர்வாக மற்றும் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் என்பவற்றின் வினைத்திறனை அதிகரிக்கத் தொலை மருத்துவம் பயன்படும்.

(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

38. பின்வருவனவற்றுள் இணையத்தைப் பயன்படுத்தி செய்யக்கூடிய கொடுக்கல் வாங்கல்களாகக் கருதக்கூடியவை எவை ?

A – நண்பர்களுக்கு பரிசுப் பொருள்களை அனுப்புமாறு கட்டளை (order) வழங்குதல்

B – விடுமுறையைக் கழிப்பதற்காக தங்குமிடங்களை ஒதுக்கிக் கொள்ளுதல்

C – பிடித்த ஆடையை அணிந்து பார்த்த பின்பு அதனை அனுப்புமாறு கட்டளை வழங்குதல்

(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

39. பின்வருவனவற்றுள் கணினி வைரஸ்களின் சாத்தியப்பாட்டிற்கு மூலகாரணமாக (potential source) இருக்கக்கூடியவை எவை ?

A – களவாடப்பட்ட மென்பொருள் (pirated software)

B – வருடி (scanner)

C – பகிரப்பட்ட பளிச்சீட்டு வட்டு (flash drive)

(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

40. இலக்கப் பிரிவு (Digital Divide) என்பதை இணைப்பதற்கு உதவுவது/உதவுபவை பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை ?

A – கணினி வசதிகளற்ற பாடசாலைகளுக்கு கணினி ஆய்வுகூட வசதிகளை வழங்குதல்

B – கிராமிய மக்களுக்கு இணையத் தொடுப்புடன் கூடிய சனசமூக நிலையத்தை ஸ்தாபித்தல்

C – சாதாரண தரப் பரீட்சைக்கு தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பப் பாடத்தைத் தெரிவுசெய்வதற்கு மாணவர்களை ஊக்குவித்தல்

(1) A மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

**

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

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

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

80 | T | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2014 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2014 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2014

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

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் II

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

1. (i) கணினி சாதனங்களையும் உதிரிப்பாகங்களையும் விற்பனை செய்வதற்காக லக்மல் நாடு பூராகவும் பிரயாணம் செய்கிறார். ஒவ்வொரு விற்பனையின் பின்னரும் அவர் விற்பனை விபரங்களை தனது tablet கணினியில் தொடுதிரையைப் பாவித்து உட்புகுத்துகிறார். நாளின் முடிவில் தனது மொத்த விற்பனை விபரங்களைப் பார்வையிடுகின்றார். லக்மல் பயன்படுத்திய (a) உள்ளீட்டுக் கருவி (b) வெளியீட்டுக் கருவி என்பவற்றைப் பெயரிடுக.

(ii) கீழே தரப்பட்ட **A, B** ஆகிய இரு நிரல்களையும் உங்கள் விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, நிரல் **A** யிலுள்ள ஒவ்வொரு உருப்படிக்கும் பொருத்தமான உருப்படியை நிரல் **B** யில் தெரிவுசெய்து அம்புக்குறி மூலம் தொடுக்க.

நிரல் **A**
இணையத்தின் சேவை
வலைமேலோடி
மின்னஞ்சல் மென்பொருள்
தேடல் இயந்திரம்

நிரல் **B**
மொசில்லா ∴பயர்பொக்ஸ்
கூகுள் (Google)
உலகளாவிய வலை (www)
roundcube வலை அஞ்சல்

(iii) **A, B, C** என்பவற்றின் மூலம் வகைகுறிக்கப்பட்ட மூன்று வெவ்வேறு வகையான வலையமைப்புகளின் விவரணத்தை கீழேயுள்ள அட்டவணை கொண்டுள்ளது.

வலையமைப்பு வகை	விவரணம்
A	பாடசாலைக் கணினி ஆய்வுகூடம் போன்ற நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சிறு இடப்பரப்பினுள் இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட கணினிகள் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டிருத்தல்
B	கொழும்பு, நியூயோர்க் போன்ற தொலைதூரத்திலுள்ள இரண்டு நகரங்களில் வாழும் பயனர்களிடையே தொடர்பினை ஏற்படுத்தும் வலையமைப்பு
C	ஒரு நகரத்துக்குள் இருக்கும் வங்கியின் கிளைகளை ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கும் வலையமைப்பு

A, B, C ஆகியவற்றுக்கு மிகப் பொருத்தமான வலையமைப்பு வகைகளை கீழே தரப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து தெரிவுசெய்க.

பட்டியல் : பெரும்பரப்பு வலையமைப்பு (WAN), இடத்துரி வலையமைப்பு (LAN), பெருநகர்ப்பரப்பு வலையமைப்பு (MAN)

(iv) விருதுக்குத் தகுதி பெறுவதற்கு வகுப்பிலுள்ள மாணவர்கள் கீழே தரப்பட்ட இரு நிபந்தனைகளையும் திருப்திப்படுத்த வேண்டும்.

நிபந்தனை 1 : பாடம் 1 இற்குப் பெறவேண்டிய புள்ளிகள் >75% ஆக இருக்க வேண்டும்.

நிபந்தனை 2 : பாடம் 2 அல்லது பாடம் 3 இற்குப் பெறவேண்டிய புள்ளிகள் >75% ஆக இருக்க வேண்டும்.

பூலியின் மாறிகள் **X, Y, Z** என்பன பின்வருமாறு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

பாடம் 1 இல் மாணவன் பெற்ற புள்ளி >75% எனின், **X** உண்மையாகும்.

பாடம் 2 இல் மாணவன் பெற்ற புள்ளி >75% எனின், **Y** உண்மையாகும்.

பாடம் 3 இல் மாணவன் பெற்ற புள்ளி >75% எனின், **Z** உண்மையாகும்.

(a) மாணவனொருவன் விருதுக்கான வாய்ப்பைப் பெறத் தகுதிபெறுவதற்குத் திருப்திப்படுத்த வேண்டிய அனைத்து நிபந்தனைகளையும் வகைகுறிப்பதற்கு **X, Y, Z** எனும் மாறிகளைப் பயன்படுத்தி பூலியன் கோவையொன்றை எழுதுக.

(b) மேலே (a) இல் பெறப்பட்ட பூலியன் கோவைக்குச் சமவலுவான தர்க்கச் சுற்றினை வரைக.

(v) பதினறும எண் $A7B_{16}$ ஐத் துவித எண் சமவலுவிற்கு மாற்றுக. உங்கள் கணித்தல்களைத் தெளிவாகக் காட்டுக.

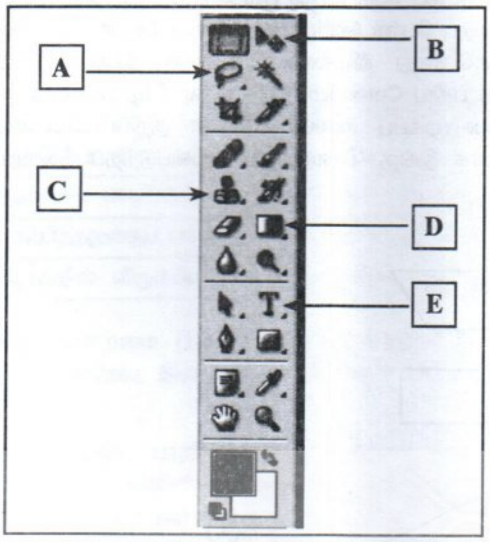
[பக். 7 ஐப் பார்க்க

(vi) கணினியில் வரியுருக்களையும் (characters) குறியீடுகளையும் (symbols) வகைகுறிப்பதற்கு குறிமுறையாக்கல் (encoding) முறை பயன்படுத்தப்படும். **இரண்டு** வெவ்வேறு குறிமுறையாக்கல் முறைகளைப் பட்டியலிடுக.

(vii) (a) இலக்கமுறைப் படிமங்களை (digital images) கணினிக்கு நேரடியாக உள்ளீடு செய்யக்கூடிய **இரண்டு** உள்ளீட்டுக் கருவி வகைகளை எழுதுக.

(b) தரவுகளை அல்லது செய்நிரல்களை இரண்டு பயனர்களுக்கிடையில் பரிமாற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய **இரண்டு** தரவு தேக்கக ஊடக (data storage media) வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

(viii) குறித்தவொரு படிமவாக்கல் மென்பொருளில் (image editing software) அடிக்கடி பயன்படும் கருவிப்பட்டையொன்றின் பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது. A–E வரை முகப்பு அடையாளமிடப்பட்ட கருவிகளின் தொழிற்பாடுகளைத் தனித்தனியாக எழுதுக.



(ix) கீழே தரப்பட்ட போலிக்குறிமுறைக் (pseudo code) கூறினைக் கருதுக:

```
Sum = 0
Num = 10
While Num >= 0
    Sum = Sum + Num
    Num = Num - 2
End While
```

While loop இன் செயற்பாடு முடிவடைந்த பின்பு *Sum, Num* என்பவற்றின் பெறுமானங்கள் யாவை ?

(x) கீழே தரப்பட்ட (a), (b) எனும் கூற்றுகளின் வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்குப் பொருத்தமான சொற்றொடர்களை தரப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து தெரிவுசெய்து எழுதுக.

(a) கணினியில் ஒரே வேலையை நீண்டநேரம் செய்வதால் உடலில் ஏற்படும் வலி .... என அழைக்கப்படும்.

(b) கணினியைப் பாவிப்பதால் கண்களில் ஏற்படும் வரண்ட கண்கள், தெளிவற்ற பார்வை (blurred vision) மற்றும் இரட்டிப்பாகத் தெரிதல் (double vision) என்பவை .... எனப்படும்.

பட்டியல் : இரு கைகள் மற்றும் மணிக்கட்டுகளில் ஏற்படும் வலி (CTS), கணினி பார்வைக் கோளாறு (CVS), மீள்வரும் தகைப்புக் காயம் (RSI)

The National e-learning Portal for The General Education

2. கம்பனியொன்றிலுள்ள அமையத்துக்குரிய வேலையாட்களின் அக்டோபர் மாதக் கொடுப்பனவுகளைத் தயார் செய்வதற்கான சம்பள விவரப்பட்டியலின் மாதிரி கீழேயுள்ள விரிதாள் (spreadsheet) மென்பொருளின் பணித்தாளில் தரப்பட்டுள்ளது.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Employee Number	Employee Name	Daily Rate Rs.	Attendance in October	Monthly Payment	Bonus Rs.	Bonus Rate
2	E0001	Aruna	1,050.00	23			10%
3	E0002	Ashokan	1,150.00	23			
4	E0003	Chethana	950.00	23			
5	E0004	Kareem	1,050.00	21			
6	E0005	Milanda	1,050.00	19			
7	E0006	Praveen	1,100.00	22			
8	E0007	Samantha	1,100.00	20			
150	E0149	Rahuman	1,050.00	18			
151	E0150	Shakya	1,000.00	23			

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

(i) வேலையாள் ஒருவரின் மாதாந்தக் கொடுப்பனவை (monthly payment) அம்மாதத்தின் வரவை (attendance) நாளாந்த சம்பளக் கொடுப்பனவினால் (daily rate) பெருக்குவதன் மூலம் கணிக்கப்படும். *Employee Number* E0001 ஐ உடைய வேலையாளின் அக்டோபர் மாதத்திற்கான மாதக் கொடுப்பனவைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு கலம் E2 இல் எழுதவேண்டிய சூத்திரத்தை எழுதுக.

(ii) ஏனைய வேலையாட்களின் அக்டோபர் மாதத்துக்கான சம்பளக் கொடுப்பனவுகளைக் கணிப்பிடுவதற்குத் தேவையான படிமுறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

கலம் ......Ⓐ...... ஐத் தெரிவுசெய்க.

......Ⓑ...... இற்குரிய படவுரு (icon) இன் மேல் சொடுக்குக.

......Ⓒ...... இலிருந்து ......Ⓓ...... வரையான கலவீச்சினைத் தெரிவுசெய்க.

......Ⓔ...... இற்குரிய படவுருவின் மேல் சொடுக்குக.

Ⓐ – Ⓔ வரை முகப்பு அடையாளமிடப்பட்டவற்றிற்குச் சரியான பதங்களை கீழே தரப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து தெரிவுசெய்க.

பதங்களின் பட்டியல் : ஒட்டுதல் (Paste), வெட்டுதல் (cut), பிரதி எடுத்தல் (copy), E3, E2, E151

(iii) அனைத்து வேலையாட்களுக்கும் மாதாந்த உபகாரக் கொடுப்பனவு (Bonus) வழங்கப்படுகிறது. அக்டோபர் மாதத்திற்கான உபகாரக் கொடுப்பனவுச் சதவீதம் (Bonus Rate) கலம் G2 இல் தரப்பட்டுள்ளது. Monthly Payment ஐ Bonus Rate இனால் பெருக்குவதன் மூலம் உபகாரக் கொடுப்பனவு அளவு கணிக்கப்படும். ஏனைய வேலையாட்களுக்குரிய உபகாரக் கொடுப்பனவுகள் இச்சூத்திரத்தை ஏனைய கலங்களுக்கு பிரதிசெய்வதன் மூலம் கணிக்கப்படும் எனக் கருத்திற் கொண்டு *Employee Number* E0001 ஐ உடைய வேலையாளின் உபகாரக் கொடுப்பனவை கலம் F2 இல் காட்சிப்படுத்துவதற்குரிய சூத்திரத்தை எழுதுக.

(iv) மேலே (iii) இல் எழுதப்பட்ட சூத்திரத்தை கலம் F3 இல் பிரதிசெய்து *Employee Number* E0002 இன் உபகாரக் கொடுப்பனவைக் கணிப்பதற்கான சூத்திரத்தை எழுதுக.

3. பாடசாலை நூலகத்திலுள்ள புத்தகங்கள், மாணவர்கள் மற்றும் மாணவர் புத்தகங்களை இரவல் பெற்ற விபரம் ஆகிய விவரங்களைச் சேகரிக்கும் கீழேயுள்ள தரவுத்தள அட்டவணைகளை கருதுக:

புத்தக அட்டவணை

BookID	Book_Title	Borrowed
B1001	Oliver Twist	True
B1002	Curious George	False
B1003	Harry Potter	True
B1004	Thennali Raman	True
B1005	Arthur	False
B1006	Manuthapaya	True
B1007	Gamperaliya	False

இரவல் வழங்கும் அட்டவணை

Date	BookID	S_ID
21/8/2014	B1001	S003
15/9/2014	B1003	S002
15/9/2014	B1004	S002
15/9/2014	B1006	S001

மாணவர் அட்டவணை

S_ID	Student_Name
S001	Mithun
S002	Geetha
S003	Niyas
S004	Kumar

(i) முதன்மைச் சாவிப் பெறுமானங்கள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(ii) Book_Title 'Lion King' ஐயும் BookID 'B1008' ஐயும் கொண்ட புதிய புத்தகம் நூலகத்தில் சேர்க்கப்படுகிறது.

(a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை(கள்) எது/எவை ?

(b) அட்டவணையில்/அட்டவணைகளில் இற்றைப்படுத்த வேண்டிய நிரை/நிரைகளைக் காட்டுக.

(iii) குமார் 25/10/2014 அன்று நூலகத்திற்குச் சென்று 'Arthur' எனும் புத்தகத்தை இரவலாகப் பெற்றார்.

(a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை(கள்) எது/எவை ?

(b) அட்டவணையில்/அட்டவணைகளில் இற்றைப்படுத்த வேண்டிய நிரை/நிரைகளை எழுதுக.

4. (i) HTML இணையப் பக்கங்களை உருவாக்கும் **இரண்டு** முறைகளை எழுதுக.

(ii) கீழேயுள்ள நிரல் **X, Y** களை உங்கள் விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து நிரல்கள் **X** இலும் **Y** இலுமுள்ள பொருத்தமான உருப்படிகளை அம்புக்குறிகள் மூலம் இணைக்க.

நிரல் **X**
ஆள்களப் பெயர்
IP முகவரி
மின்னஞ்சல் முகவரி
URL

நிரல் **Y**
doe@gov.lk
http://www.doenets.lk/exam/index.html
216.27.16.138
ac.lk

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

(iii) கீழேயுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள HTML மூலக் குறிமுறையையும் (source code) அதற்கொத்த வருவிளைவினையும் (output) கருதுக: ❶ தொடக்கம் ❿ வரை முகப்பு அடையாளமிடப்பட்ட பத்து HTML ஒட்டுகள் (tags) இங்கு உள்ளன. கீழே தரப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து சரியான ஒட்டுகளைத் தெரிவுசெய்க. முகப்பு அடையாள இலக்கங்களுக்கு எதிரே அதற்குரிய HTML ஒட்டினை மட்டும் எழுதுக.

பட்டியல் : HREF, HR, OL, BODY, SRC, HTML, UL, TR, TABLE, TH, TD, TITLE

மூலக்குறிமுறை (Source Code)

```
<❶>
 <HEAD>
   <TITLE> XYZ Training Center Web Site </TITLE>
 </HEAD>
<❷>
<CENTER>
<H1>  XYZ TRAINING CENTER </H1>
<IMG ❸ ="sports.gif">
</CENTER>

<P>
XYZ is the leading Training center in the Western
province and provide efficient and quality service for
the sports loving community. </P>
<H4> We offer the following sports activities </H4>
<❹>
<H5>
<❺>
  <LI>Indoor Activities
      <❻>
       <LI> Table Tennis
       <LI> Badminton
     </❻>
  <LI>Outdoor Activities
     <❻>
       <LI> Swimming
       <LI> Tennis
     </❻>
</❺>
</H5>

<❼ BORDER=3 >

<CAPTION> Activity Charges </CAPTION>

<❽> <❾> Activity </❾> <TH> Monthly
Charge</TH></❽>
<❽> <TD> Swimming </TD> <TD> Rs. 300</TD></❽>
<❽> <TD> Tennis</TD><TD> Rs. 500</TD></❽>
<❽> <TD> Table Tennis</TD><TD> Rs. 200 </TD></❽>
<❽> <TD> Badminton </TD><TD> RS. 250</TD></❽>

</❼>

<BR>
For further enquiries and reservations
<A ❿ ="http://xyz.ac.lk">Click Here</A>

</BODY>
</HTML>
```

வருவிளைவு (Output)

XYZ TRAINING CENTER

XYZ is the leading Training center in the Western province and provide efficient and quality service for the sports loving community.

We offer the following sports activities

1. **Indoor Activities**
   - **Table Tennis**
   - **Badminton**
2. **Outdoor Activities**
   - **Swimming**
   - **Tennis**

Activity Charges

Activity	Monthly Charge
Swimming	Rs. 300
Tennis	Rs. 500
Table Tennis	Rs. 200
Badminton	Rs. 250

For further enquiries and reservations Click Here

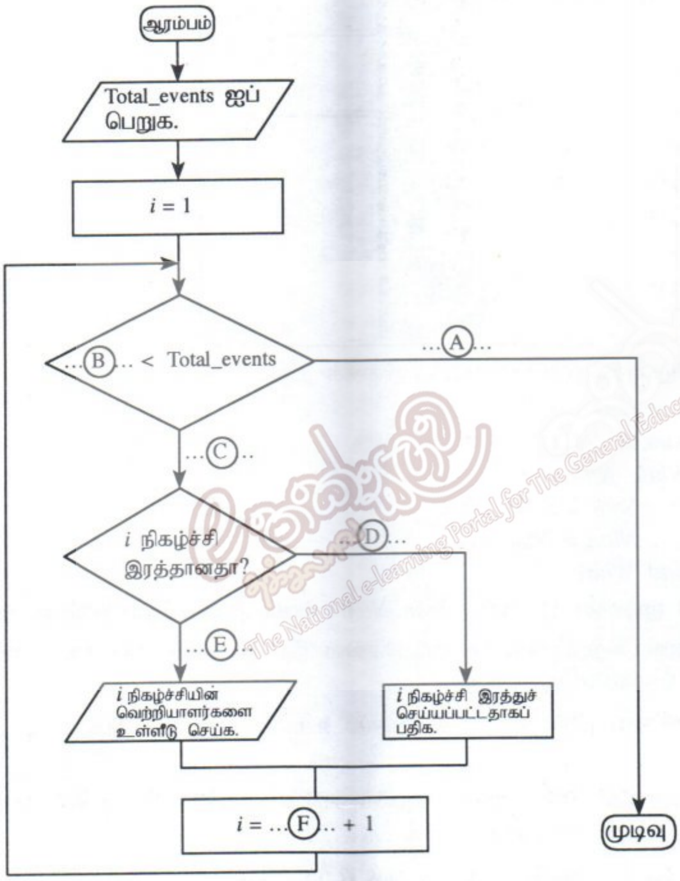
The National e-learning Portal for the General Education

5. (i) *numar[]* எனும் (array) 1 இலிருந்து 10 வரையான 10 எண்களைச் சேகரிப்பதற்காக (store) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மேற்குறித்த 10 எண்களை *numar[]* இல் சேகரிப்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள *for* loop Ⓐ, Ⓑ பயன்படுத்தப்படுகிறது. இங்கு Ⓐ, Ⓑ என்பவற்றுக்குப் பெறுமானங்கள் தரப்படவில்லை.

For i = 1 To Ⓐ
numar[Ⓑ*] = i*
Next i

Ⓐ, Ⓑ என்பவற்றுக்குப் பொருத்தமான பெறுமானங்களை எழுதுக.

(ii) ஒரு பாடசாலையின் விளையாட்டுப் போட்டியில் பல நிகழ்ச்சிகள் இடம்பெறும். ஒவ்வொரு நிகழ்ச்சியிலும் முதலாம், இரண்டாம், மூன்றாம் இடத்தைப் பெற்ற வெற்றியாளர்களின் பெயர்கள் பதிவுசெய்யப்பட வேண்டும். சில நிகழ்ச்சிகள் சில காரணங்களால் இடம்பெறாது விடலாம். அவ்வாறு இடம் பெறாத நிகழ்ச்சியை இரத்துச் (cancelled) செய்யப்பட்ட நிகழ்ச்சியாகப் பதிய வேண்டும். இந்நிகழ்வு கீழே பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளதோடு A தொடக்கம் F வரையிலான முகப்பு அடையாளங்கள் குறிப்பிடப்படவில்லை. இடம்பெறும் நிகழ்ச்சியொன்றின் எண்ணிக்கைக்குரிய மாறியாக இங்கு '*i*' எழுத்துப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



A இலிருந்து F வரையான முகப்பு அடையாளங்களை இனங்கண்டு அவற்றுக்கு பொருத்தமான பெறுமானங்களை அவற்றுக்கு எதிரே எழுதுக.

(உங்கள் விடைத்தாளில் பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தைப் பிரதிசெய்யத் தேவையில்லை).

(iii) வகுப்பிலுள்ள ஒவ்வொரு மாணவரினதும் உடல் திணிவுச் சுட்டியைக் (BMI) கணிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கீழேயுள்ள போலிக்குறிமுறையைக் கருதுக:

```
input total_students
For i=1 To total_students
    input height
    input weight
    BMI = weight/(height)^2
    output BMI
Next i
```

மேலே தரப்பட்ட போலிக்குறிமுறைக்குப் பொருத்தமான பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தை வரைக.

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

6. (i) கல்வித்துறையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தின் ஒரு பிரயோகமாக கற்றல் (கல்வி) முகாமைத்துவ முறைமை (LMS) உள்ளது. இதற்கு மேலதிகமாக கல்வித்துறையிலுள்ள வேறு தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பப் பிரயோகங்கள் **இரண்டை** எழுதுக.

(ii) கீழேயுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகளை வினைத்திறனாகவும் இலகுவாகவும் செய்வதற்கு கற்றல் (கல்வி) முகாமைத்துவ முறைமை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதன் மூலம் மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள் மற்றும் பாடசாலை நிர்வாகம் ஆகிய மூன்று பகுதியினரும் நன்மை பெறுவர்.

செயற்பாட்டு இலக்கம்	செயற்பாடுகள்
1	மாணவர்களைப் பதிதல்
2	மாணவர்களின் வரவுப் பதிவேட்டைப் பதிதல்
3	சான்றிதழ்களை வழங்குதல்
4	மாணவர்களின் திறன்களைக் கணிப்பிடும் பூர்வாங்கப் பரீட்சைகளை நடாத்துதல்
5	பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீட்டை நடாத்துதல்
6	சுயக் கற்றலுக்காக பாடங்களைக் கவர்ச்சிகரமாக்க பல்லூடகத்தைப் பயன்படுத்தல்
7	வகுப்பறைக் கற்பித்தலுக்குப் பாடங்களைக் கவர்ச்சிகரமானதாக்கப் பல்லூடகத்தை பயன்படுத்தல்
8	விரும்பிய நேரத்தில் விரும்பிய பாடத்தை அணுகுவதற்கான ஆற்றல்

கற்றல் (கல்வி) முகாமைத்துவ முறைமை (LMS) ஐப் பயன்படுத்தி மேற்குறித்த ஒவ்வொரு செயற்பாடுகளும் எவ்வகையினருக்கு மிகவும் உகந்ததென இனங்கண்டு, அவற்றை உரிய செயற்பாட்டு இலக்கங்களுக்கு எதிரே எழுதிக் காட்டுக.

(iii) கணினி முறைமைகளை அச்சுறுத்திப் பாதிப்படையச் செய்யும் மென்பொருள்கள் தீங்கு மென்பொருள்கள் (பிறழ்பொருள்) (malware) எனப்படும். 'கணினி வைரஸ்' ஒருவகைப் பிறழ்பொருளாகும்.

(a) வேறு **இரு** வகைப் பிறழ்பொருள்களை எழுதுக.

(b) கணினி வைரசினால் ஏற்படக்கூடிய **இரண்டு** விதமான பாதிப்புகளை எழுதுக.

(c) வைரஸ் பாதிப்பிலிருந்து தனிநபர்க் கணினியைப் பாதுகாக்கும் முறைகள் **இரண்டை** எழுதுக.

7. (i) முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டம் (System Development Life Cycle) தொடர்பான கூற்றுகள் கீழே அட்டவணையில் **X, Y** நிரல்களில் தரப்பட்டுள்ளன.

X	Y
1. ஒரு முறைமையின் பண்பு	A. ஒரு முறைமையில் பரீட்சித்தல், வழு நீக்குதல் (testing and debugging) இன் இறுதிப் படிமுறை
2. முறைமைக்கு ஓர் உதாரணம்	B. வாடிக்கையாளருடன் கலந்துரையாடுதல்
3. தகவல் சேகரிக்கும் பிரதான நுட்ப முறை	C. தற்போதைய படிமுறை வெற்றிகரமாக நிறைவேறினால் மட்டுமே அடுத்த படிமுறை கருத்தில் கொள்ளப்படும்.
4. விளக்க வடிவமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் கருவி ஆகும்.	D. இது பல்வேறு பாகங்களால் உருவானது.
5. பயனரின் ஏற்புச் (acceptance) சோதனை	E. பாய்ச்சல் கோட்டுப் படம் (flowchart)
6. படிமுறையில் அமைந்த அமுலாக்கலின் ஒரு நன்மை (phased implementation)	F. பாடசாலைச் சிற்றுண்டிச்சாலையின் கொடுக்கல்வாங்கல்

நிரல் **X** இலுள்ள கூற்றானது நிரல் **Y** இலுள்ள ஏதாவதொரு கூற்றுக்குப் பொருத்தமானதாக உள்ளது. நிரல் **X** இலுள்ள ஒவ்வொரு கூற்றினையும் தெரிவுசெய்து அதற்கொத்த நிரல் **Y** இலுள்ள கூற்றினை எழுதுக.

உதாரணம் :1 ⟶ D

(ii) தற்காலத்தில் இணையத்தளத்தினூடாக தகவல்களைக் கண்டறிவதற்கு உலகளாவிய வலையைப் (www) பயன்படுத்தல் பொதுவான ஒரு பழக்கமாகும். உங்கள் வீட்டில் தேவையான மென்பொருள்களுடன் கூடிய கணினி இருப்பதாகக் கருதுக:

(a) இணையத்துடன் இக்கணினியைத் தொடுப்பதற்குத் தேவையான ஒரு வன்பொருளைப் பெயரிடுக.

(b) 'History of Sri Lanka' என்பது பற்றிய தகவலை நீங்கள் கண்டறிய வேண்டிய தேவையுள்ளதாகக் கருதுக. அத்தகவலுள்ள இணைய முகவரி (URL) உங்களுக்குத் தெரியாது எனின், உலகளாவிய வலையமைப்பில் இத்தகவலை பெறுவதற்குப் பின்பற்றவேண்டிய படிமுறைகளை எழுதுக.

* * *