1729

ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education

පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2022(2023)

11 ශ්‍රේණිය	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I	කාලය: පැය 01 යි.

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 කොටසෙහි ප්‍රශ්න 01 සිට 40 දක්වා **1, 2, 3, 4** යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.

01. පහත උපක්‍රම (Devices) අතරින් දැක්වීමේ උපක්‍රමයක් (Pointing Device) වන්නේ,
   i) යතුරු පුවරුව (Keyboard)   ii) වෙබ් කැමරාව (Webcam)
   iii) මෙහෙයුම් යටිය (Joystick)   iv) සුපරික්සකය (Scanner)

02. අතීතයේ නිපැයූ පරිගණක සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවර වගන්තිය ද?
   i) ට්‍රාන්සිස්ටර් පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවල භාවිතා කරන ලදී.
   ii) පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවල දත්ත ආදානය, සැකසීම, සුරැකීම සහ ප්‍රතිදානය සඳහා සිදුරුපත් (Punch Cards) භාවිතා කරන ලදී.
   iii) දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල දත්ත ආදානය සඳහා යතුරු පුවරුව (Keyboard) හා මූසිකය (Mouse) භාවිතා කරන ලදී.
   iv) රික්ත නළ (Vacuum Tube) දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල භාවිතා කරන ලදී.

03. මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිතය ආරම්භ වීම හා උසස් මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාව භාවිතය ආරම්භ වූ පරිගණක පරම්පරා දෙක පිළිවෙලින්,
   i) පළමු පරම්පරාව හා දෙවන පරම්පරාව
   ii) දෙවන පරම්පරාව හා තුන්වන පරම්පරාව
   iii) සිව්වන පරම්පරාව හා පස්වන පරම්පරාව
   iv) තුන්වන පරම්පරාව හා දෙවන පරම්පරාව

04. ඉ-රාජ්‍ය මගින් රටක පුරවැසියන්ට ලැබෙන සේවාවක් නොවන්නේ,
   i) රාජ්‍ය ආයතන බිල්පත් ගෙවීම් සේවා
   ii) අන්තර්ජාලය මගින් වීසා අයදුම් කිරීම
   iii) රථවාහන බලපත්‍ර නිවසේ සිට අලුත් කිරීම
   iv) රාජ්‍ය තොරතුරු කේන්ද්‍රයේ සේවාවන්

05. දෘඩ තැටියක ……A….. මගින් ප්ලැටරය (Platter) රඳවා තබා ගනිමින් එය කරකවන අතර, ප්ලැටරයේ ඇති චුම්භක දත්ත කියවීම සහ ප්ලැටරය මත ලිවීම …..B…. මගින් සිදුවේ. එමෙන්ම ප්ලැටරයේ ඕනෑම ස්ථානයක දත්ත ලිවීමට සහ කියවීමට හැකිවන පරිදි ….B…. එහා මෙහා කරනුයේ ….C….මගිනි. මෙහි A, B, C සඳහා සුදුසු පද අනුපිළිවෙලින් ගලපා ඇති පිළිතුර වන්නේ,
   i) ඇක්චුවේටර් බාහුව(Actuator arm), ශීර්ෂකය(Head), ඇක්චුවේටර්(Actuator)
   ii) ඇක්චුවේටර්(Actuator), ස්පින්ඩලය(Spindle), ඇක්චුවේටර් බාහුව(Actuator arm),
   iii) ස්පින්ඩලය(Spindle), ශීර්ෂකය(Head), ඇක්චුවේටර් බාහුව(Actuator arm)
   iv) ඇක්චුවේටර් බාහුව(Actuator arm), ශීර්ෂකය(Head), ස්පින්ඩලය(Spindle)

CamScanner

06. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

A. නම්‍ය තැටිවල (Floppy disk), අනුක්‍රමික ප්‍රවේශ ගොනු (Sequential Access files) ගබඩා කළ නොහැකිය.

B. සංයුක්ත තැටිවල (CD) අනුක්‍රමික ප්‍රවේශ ගොනු හා සසම්භාවී ප්‍රවේශ ගොනු (Random Access files) යන දෙකම ගබඩා කළ හැකිය.

C. චුම්භක පටිවල (Magnetic tapes), සසම්භාවී ප්‍රවේශ ගොනු (Random Access files) ගබඩා කළ නොහැකිය.

ඉහත සඳහන් ඒවායින් අසත්‍ය වන්නේ,

i) A පමණි ii) B පමණි iii) A හා C පමණි iv) B හා C පමණි

07. දුම්රිය මාර්ගයක තනි ධාවන පථයක් සහිත උමගක් තුළින් දුම්රිය දෙකක් එකිනෙකට විරුද්ධ දිශාවන්ට ගමන් කිරීමට නිදසුනක් ලෙස ගත හැක්කේ, දත්ත නාලිකාවක් තුළින් සිදුවන

i) ඒකපථ (Simplex) දත්ත සන්නිවේදනය පැහැදිලි කිරීම සඳහා ය.

ii) අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex) දත්ත සන්නිවේදනය පැහැදිලි කිරීම සඳහා ය.

iii) පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex) දත්ත සන්නිවේදනය පැහැදිලි කිරීම සඳහා ය.

iv) ඍජු ලක්ෂ්‍යය (Point to Point) දත්ත සන්නිවේදනය පැහැදිලි කිරීම සඳහා ය.

08. පහත දැක්වෙනුයේ පරිගණකයට විදුලිය සැපයීමෙන් අනතුරුව සිදුවන ක්‍රියාවලියේ පියවරයන් කිහිපයකි,

A - Bootstrap loader හි ඇති තොරතුරු අනුව boot sequence හි පළමු ආවයන උපක්‍රමයෙහි (boot drive) Master Boot Record (MBR) කියවයි.

B - Power-on self-test (POST) ධාවනය වී දෘඩාංග නියමිත පරිදි ක්‍රියාත්මක වේදැයි සලකා බලයි.

C - Boot Drive හි ඇති මෙහෙයුම් පද්ධතිය RAM තුලට ප්‍රවේශනය කර ගනී.

ඉහත ක්‍රියාවලියේ නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ,

i) A,B,C ii) B,A,C iii) C,A,B iv) B,C,A

09. නව දෘඩ තැටියක් (Hard disk) පරිගණකයට ස්ථාපිත කර (Install) නඩත්තු කරමින් පවත්වා ගෙන යා යුතු නිවැරදි ආකාරය අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

i) දෘඩ තැටිය, ප්‍රතිඛණ්ඩකරණය(Defragmentation), ආකෘතිකරණය (Formatting), පංගු බෙදීම (partitioning)

ii) දෘඩ තැටිය, ආකෘතිකරණය(Formatting), ප්‍රතිඛණ්ඩකරණය (Defragmentation), පංගු බෙදීම (partitioning)

iii) දෘඩ තැටිය, පංගු බෙදීම(partitioning), ආකෘතිකරණය (Formatting), ප්‍රතිඛණ්ඩකරණය (Defragmentation)

iv) දෘඩ තැටිය, පංගු බෙදීම(partitioning), ප්‍රතිඛණ්ඩකරණය (Defragmentation), ආකෘතිකරණය (Formatting)

10. දත්ත ආවයනය මැනීම සඳහා භාවිතා කරන බයිටයකින් (Byte) හරි අඩක් හෙවත් බිටු .....ක් .... එකක් ලෙස හැඳින්වේ. හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පිළිතුර වන්නේ,

i) 8, කිලෝ බයිට ii) 4, මෙගා බයිට iii) 8, බයිට iv) 4, නිබල්

11. පරිගණක තිරයක් මගින් තද දම් පැහැ වර්ණය නිරූපණය කිරීමට අදාළ ෂඩ්දශමය (Hexa decimal) අගය #871F78 පරිදි වේ. මෙයට අනුරූප RGB අගයන් පිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය වනුයේ,

i) 255, 182, 193 ii) 135, 31, 120 iii) 255, 238, 0 iv) 50, 153, 204

12. මෙගාබයිට (MB) 1 ක් මගින් නිරූපිත කිලෝබයිට (KB) ප්‍රමාණය නිරූපණය කරන නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

i) 10000000001_2 ii) 2002_8 iii) 1023_{10} iv) 400_{16}

1724

13. ශිෂ්‍යයෙක් තම මවගෙන් රු.50.00 ක් ලබාගෙන එය වාරික දෙකකින් නැවතත් මවට ලබා දෙන ලදි. මෙම ලබාදුන් මුදලේ වාරික දෙක නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

i) $25_{10}+30_{10}$ ii) $10100_2+11001_2$ iii) 43_8+17_8 iv) $14_{16}+28_{16}$

14. ASCII , BCD, EBCDIC හා Unicode යන කේත ක්‍රම මගින් යතුරු පුවරුවේ (Keyboard) එක් අනුලක්ෂණයක් (character) නිරූපණය කිරීමට භාවිතා කරන බිටු ප්‍රමාණය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ,

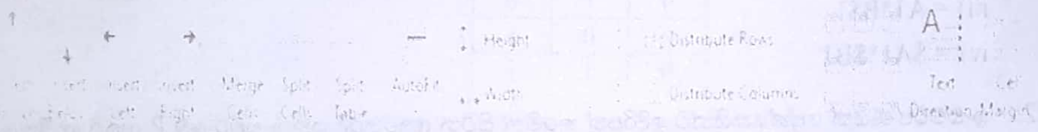
i) 7 bit ,4 bit, 8 bit, 16 bit
ii) 8 bit ,7 bit, 16 bit, 8 bit
iii) 16 bit ,7 bit, 8 bit, 8 bit
iv) 7 bit ,8 bit, 16 bit, 4 bit

15. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් ඇසුරෙන් සිදු කර ඇති පහත වෙනස්කම් සහිත A හා B තීරු නිවැරදිව ගලපා ඇති වරණය වන්නේ,

A	B
1. Toggle case	A) WORD PROCESSING
2. Lower case	B) Word Processing
3. Upper case	C) wORD pROCESSING
4. Capitalize each word	D) word processing

i) 1-D , 2-B , 3-A , 4-C
ii) 1-B , 2-A , 3-C , 4-D
iii) 1-C , 2-D , 3-A , 4-B
iv) 1-A , 2-B , 3-D , 4-C

16. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවල භාවිතා වන පහත මෙවලම් භාවිතයෙන් දී ඇති වගුවට සිදුකර ඇති හැඩසව් (Formatting) හඳුනාගෙන පිළිතුරු සපයන්න.



1					align text 2
		3			
					align text 4

වගුවේ 1, 2, 3 හා 4 යන හැඩසව් සඳහා උපයෝගී කරගෙන ඇති මෙවලම් දැක්වෙන නිවැරදි වරණය තෝරන්න.

i) 1-split sells , 2-align center , 3-merge cells , 4-align left
ii) 1-merge cells , 2-align left , 3-split cells , 4-align center
iii) 1-merge cells , 2-align center , 3-split cells , 4-align right
iv) 1-merge cells , 2-align left , 3-split Table , 4-align center

17. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයට අදාළ උදව් ලබා ගැනීම (Help), වචන සෙවීම හා ප්‍රතිස්ථාපණය (Find and replace), සමාන වචන ලබාගැනීමට (Thesaurus) හා අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ දෝෂ නිවැරදි කිරීමට (Spelling and Grammar) භාවිතා කළ හැකි කෙටි මං (Short cut) යතුරු සහිත වරණය වන්නේ,

i) F1, F7, F5, Shift + F7
ii) F5, shift + F7, F1, F7
iii) Shift + F7, F5, F7, F1
iv) F1, F5, Shift+F7, F7

18. පහතින් දැක්වෙන ගොනු දිගු (File extension) අතරින් වදන් සැකසුම් ලේඛනවල පමණක් දැකිය හැකි ගොනු දිගු වන්නේ,

A. doc B. odt C. docx D. docm

i) A පමණි.
ii) C පමණි.
iii) A හා C පමණි
iv) A, B, C හා D යන සියල්ලම

19. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් = 10+5*3^3/3-5 ලෙස සූත්‍රය ලබාදුන් විට ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ,
i) 135 ii) 50 iii) 30 iv) 19

20. පහත පෙන්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටසට අනුව පොත් දුසිමක මිල ලබා ගැනීම සඳහා C4 කෝෂය තුළ ලියවී ඇති සූත්‍රය වන්නේ, (ඔබගේ පිළිතුර C5:C9 කෝෂ පරාසයේ අගයන් ලබා ගැනීමට ද පිටපත් කරන්නේ යැයි උපකල්පනය කරන්න.)

i) = B$4*C1*12
ii) = B$4*C$1*12
iii) = B4*C$1*12
iv) = B4*$C1*12

	A	B	C	D
1	පොතක මිල		RS 25.00	
2				
3			පොත් දුසිමක මිල	
4		1	RS 300.00	
5	දුසිම් ගණන	2	RS 600.00	
6		3	RS 900.00	
7		4	RS 1,200.00	
8		5	RS 1,500.00	
9		6	RS 1,800.00	
10				

21. දෙකෙහි ගුණිතයන් ලබා ගැනීම සඳහා ලියවී ඇති පැතුරුම්පත් කොටසට අනුව B2 කෝෂය සඳහා ලබා දී ඇති සූත්‍රය වන්නේ, (B2 හි සඳහන් සූත්‍රය C2 සිට G2 දක්වා ඉතිරි අගයන් ලබා ගැනීමටද භාවිතා කළ යුතු වේ.)

i) = $A1*B1
ii) = A$1*B1
iii) = A1*B$1
iv) = $A1*$B1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	2	1	2	3	4	5	6	
2		2	4	6	8	10	12	
3								

22. ඉ-සමර්පණයක් ප්‍රේක්ෂකයින්ට ඉදිරිපත් කරමින් සිටින අතරතුරදී යතුරු පුවරුවේ P අකුර භාවිතයෙන් හා W අකුර භාවිතයෙන් අපේක්ෂිත කාර්යය පිළිවෙලින් දැක්වෙන වරණය වන්නේ,
i) පෙර කදාවට (slide) පිවිසීමට හා ඊළඟ කදාවට පිවිසීමට
ii) පෙර කදාවට පිවිසීමට හා සමර්පණයෙන් ඉවත් වීමට
iii) පෙර කදාවට පිවිසීමට හා තිරය දු දු පැහැයෙන් පෙන්වීමට
iv) සමර්පණය මුද්‍රණය කිරීමට හා තිරය සුදු පැහැයෙන් පෙන්වීමට

❖ පහත දත්ත සමුදාය භාවිතයෙන් 23 හා 24 යන ප්‍රශ්නවලට නිවැරදි පිළිතුරු සපයන්න.

Item (ද්‍රව්‍ය වගුව)

ItemID	Iname	Stock
E01	Bat	20
E02	Basketball	15
E03	Ball	12
E04	football	19

Purchase (මිලදී ගැනීම් වගුව)

Date	suppID	ItemID	count
12/9/2020	S03	E01	40
16/9/2020	S01	E03	20
25/9/2020	S02	E01	25
29/9/2020	S03	E02	30

Supplier (සැපයුම් වගුව)

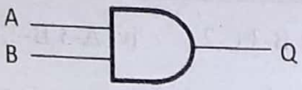
suppID	sname	phone
S01	Amal	0723379820
S02	Namal	0715579882
S03	Salmal	0776978522
S04	sapumal	0784579852

CamScanner

23. මෙම දත්ත පාදකයට අනුව Item වගුව හා Purchase වගුව අතර ඇත්තේ කුමන සබඳතාවයක්ද?
i) එක - බහු (one To many)
ii) බහු - එක (many To one)
iii) බහු - බහු (many To many)
iv) එක- එක (one To one)

24. ඉහත වගු භාවිතයෙන් විමසුමක් (Query) ක්‍රියාත්මක කළ යුතුව ඇත. මේ සඳහා මෙම මෘදුකාංගය තුළ භාවිතා කළ හැකි උපාංගය හෝ උපාංගයන් වන්නේ,
i) වගු (Table) පමණි.
ii) වගු හා විමසුම් (Query) පමණි.
iii) ආකෘති (Form) හා විමසුම් (Query) පමණි.
iv) වාර්තා (Report) පමණි.

25. පහත දක්වා ඇති තාර්කික ද්වාරය සලකන්න.



මෙහි A=1 විටදී Q හි ප්‍රතිදානය විය හැක්කේ
i) $\overline{B}$
ii) A+B
iii) B
iv) $\overline{A}$+B

26. A, B ආදාන සහ Q ප්‍රතිදානය සහිත වූ තර්කණ ද්වාරයක සත්‍යතා වගුව පහත දක්වා ඇත. Q ප්‍රතිදානය සඳහා ගැලපෙන තර්කණ ද්වාරය වන්නේ,

i) NOR
ii) OR
iii) AND
iv) NOT

A	B	Q
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

27. නිවැරදි ආකෘතියට අනුව විද්‍යුත් තැපැල් (e-mail) ලිපිනයක් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
i) john.doe@example..com
ii) abc.@example.com
iii) very-common@example.com
iv) 3prettyandsimple@example.com

28. අන්තර්ජාලය තුල භාවිතා වන නියමාවලින් කිහිපයකට අදාල භාවිතයන් පහතින් දක්වා ඇත.
A. දෝෂ සහිත අවස්ථාවල ඒවා පෙන්වීම හා පාලනය.
B. IP ලිපින හුවමාරුව පාලනය කිරීම.
C. විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව හා පාලනය.
D. ගොනු හුවමාරුව හා පාලනය.

ඉහත A, B, C හා D යන භාවිතයන්ට අදාළ නියමාවලි (Protocol) පිළිවෙලින් දක්වා ඇති වරණය වන්නේ,
i) FTP, SMTP, ICMP, TCP/IP
ii) ICMP, HTTP, SMTP, FTP
iii) TCP/IP, FTP, ICMP, SMTP
iv) ICMP,TCP/IP, SMTP, FTP

29. පරිගණක පාදක පද්ධතියක් පරීක්ෂා කිරීමේ නිවැරදි පිළිවෙළ සඳහන් වන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?
i) පද්ධති පරීක්ෂාව(system), සමස්ත පරීක්ෂාව(Integrated), ඒකක පරීක්ෂාව(Unit), ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව(Acceptance)
ii) ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව, සමස්ත පරීක්ෂාව, ඒකක පරීක්ෂාව, පද්ධති පරීක්ෂාව
iii) ඒකක පරීක්ෂාව, සමස්ත පරීක්ෂාව, පද්ධති පරීක්ෂාව, ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව
iv) ඒකක පරීක්ෂාව, පද්ධති පරීක්ෂාව, සමස්ත පරීක්ෂාව, ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව

30. පහත ආකෘති අතරින් පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ පියවර රේඛීය ලෙස ක්‍රියාත්මක කර පද්ධතිය ගොඩනැගීමේ ක්‍රියාවලිය අයත්වන පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතිය වන්නේ,
i) සර්පිලාකාර ආකෘතිය (spiral model)
ii) දියඇලි ආකෘතිය (waterfall Model)
iii) පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය (Iterative Incremental Model)
iv) සෘජු ක්‍රියාත්මක කිරීම (direct Deployment)

CamScanner

31. පරිගණක ක්‍රමලේඛ ඇසුරින් පහත වගුවේ 'අ' කොටසේ ඇති යෙදුම් හා 'ආ' කොටසේ ඇති පිළිතුරු සමග නිවැරදිව ගලපන්න.

	අ		ආ
A	සම්පාදක (Compiler)	1	වෙනත් යෙදවුමක් සමග බොහෝ විට ක්‍රියාත්මක වන කේතයක් නිශ්පාදනය කෙරේ.
B	පිටපත් ලේඛනය (scripting)	2	ක්‍රමලේඛන භාෂාවල සාමාන්‍යයෙන් කාරක රීතිය (Syntax) සම්බන්ධයෙන් දැඩි නීති රීති පවතී.
C	ක්‍රමලේඛනය (Programming)	3	කාරක රීති දෝෂ (syntax errors) නොමැතිනම් ක්‍රමලේඛය අවසන් වන තෙක්ම ක්‍රියාත්මක වේ.

i) A-2,B-3,C-1 ii) A-3,B-1,C-2 iii) A-1,B-3,C-2 iv) A-3,B-2,C-1

32. වෙබ් පිටුවක src ගුණාංගය මගින් දක්වන ලද රූපයක් අදාළ ස්ථානයේ දර්ශනය නොවන විට පමණක් එම රූපය සම්බන්ධ ආදේශක තොරතුරක් එම ස්ථානයේ දර්ශනය කරවීමට අදාළ HTML ගුණාංගයක් (attribute) වන්නේ,

i) alt ii) img iii) caption iv) src

33. Student වගුව තුළ Grade යටතේ ඇති 11 ලෙස දක්වා ඇති කෝෂය නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරන HTML ගුණාංගය (attribute) වන්නේ,

i) cellspacing
ii) colspan
iii) cellpadding
iv) rowspan

ශිෂ්‍ය (student)

Name	Subject	Grade
SALMAL	ICT	11
WIMAL	MATHS	
SAPUMAL	ENGLISH	10

34. පහත ව්‍යාජ කේත කොටස සලකන්න. මෙහි නිවැරදි ප්‍රතිදානය විය හැක්කේ,

i) 16, 12, 8, 4
ii) 20, 16, 12, 8, 4
iii) 20, 16, 12, 8, 4, 0
iv) 16, 12, 8, 4, 0

```
Begin
    b=20
    while b>=4 do
        if b>0 then
            display b
        end if
        b=b-4
    end while
    display b
end.
```

35. 2 සිට 20 දක්වා ඇති ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා නිරූපණය සඳහා ලියා ඇති පහත පැස්කල් ක්‍රමලේඛනයෙහි හිස්තැන් වලට සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.

```
program loopone (input, output) ;
var     ..........................
Begin
a:= 2 ;
While a <= 20 do;
Begin
Writeln ('value of a:',a);
.................................. ;
end ;
readln ;
end.
```

i) a:integer ; හා a:= a+2; ii) a:char ; හා a:= a+1 ;
iii) a:char ; හා a:= a+2 ; iv) a:integer; හා a:=a+1 ;

CamScanner

36. පූර්ණ සංඛ්‍යා 5 ක් ආවයනය කල හැකි 'numbers' නැමැති අරාව පැස්කල් පරිගණක වැඩසටහනක් තුළ නිර්මාණය කළ යුතුව පවතී. මෙම අරාව නිවැරදිව අර්ථ දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

i) var numbers : array [0..5] of integer;
ii) var numbers : array [0..4] of real;
iii) var numbers : array [0..4] of integer;
iv) var numbers array [0..4] of integer;

37. යහළුවන්ගේ නම් 6 ක් ආවයනය කළ හැකිවන සේ පහත නිර්මාණය කර ඇති 'friends' නමැති අරාව සලකා බලන්න.

friends

හසිත	විමලේෂන්	උපුල්	කණිෂ්කා	රිෂ්ණි	මොහොමඩ්

මෙහි 'උපුල්' නිරූපණය කිරීමට භාවිතා කරන අරාවේ අවයවය නිවැරදිව නිරූපණය කර ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමකින් ද?

i) friends[3] ii) friends[2] iii) friends[4] iv) friends[0]

38. පහත දක්වා ඇති කේත කොටසෙහි x:= x+2 යන වගන්තිය කොපමණ වාරයක් ක්‍රියාත්මක වේද?

```
X: = 10;
begin
Repeat

X: = x+2;

Until x < 20
end.
```

i) 4 ii) 1 ii) 5 iv) 6

39. ක්‍රමලේඛන භාෂා පිළිබඳව පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි වේ ද?

A - එසෙම්බ්ලි භාෂාව (Assembly) යන්ත්‍රය මත යැපෙන භාෂාවකි.
B - එසෙම්බ්ලර් (Assembler) යනු ඉහල මට්ටමේ භාෂා පරිවර්තක මෘදුකාංගයකි.
C - යන්ත්‍ර භාෂාවට පරිවර්තනය කළ පසු ලැබෙන කේත කොටස ප්‍රභව කේත (Source Code) ලෙස හඳුන්වයි.

i) A හා B පමණි. ii) C පමණි. iii) A පමණි. iv) A හා C පමණි.

40. මෘදුකාංග චෞර භාවිතය (piracy) යන්න විස්තර වනුයේ පහත සඳහන් කවරකින් ද?

i) පරිගණක ක්‍රමලේඛ නීතිවිරෝධි ලෙස පිටපත් කිරීම.
ii) දෘඩ තැටියක අඩංගු සියලුම මෘදුකාංග උපස්ථ (Backup) කිරීම.
iii) අසාමාන්‍ය ලෙස වෛරස දෘඩ තැටියට ආසාදනය වීම.
iv) පුද්ගල පරිගණක විශාල ලාභයක් සහිතව විකිණීම.

CamScanner

ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education

පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2022(2023)

11 ශ්‍රේණිය	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II	කාලය: පැය 02 යි.

1727

- පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමි වන අතර අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

(1). (i). තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ප්‍රවර්ධනය හේතුවෙන් අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය ලබා ඇති ජයග්‍රහණ සඳහා භාවිතවල නිදසුන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii). පරිගණකයක හා එහි ඇති දත්තවල ආරක්ෂාවට මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් ලබා දෙන ආරක්ෂිත උපක්‍රමයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iii). පහතින් දක්වා ඇත්තේ ඔඩාසිටි (Audacity) ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණ මෘදුකාංගයේ නිරූපක කිහිපයකි. එහි A, B, C හා D යන නිරූපක මගින් සිදුකර ගත හැකි කාර්යයන් නම් කරන්න.

(iv). X තීරුවේ විස්තරයට ගැළපෙන Y තීරුවේ නිවැරදි කෙටි යෙදුම, අදාළ X තීරයේ ලේබලය සමඟ සඳහන් කරන්න.

X	Y
A - ශ්‍රී ලංකා රජයෙන් පනවා ඇති නීති රීති පිළිබඳව දැනුවත් කිරීමට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගැනීම.	ATM
B - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් චක්‍රලේඛන පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම.	G2G
C - තමා සිටින ස්ථානය තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් සිතියමක ලකුණු කිරීම.	G2E
D - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ඕනෑම වේලාවක ඕනෑම තැනක සිට මුදල් ලබා ගැනීම.	GPS

(v). A සිට D දක්වා ලේබල කර ඇති පහත ප්‍රකාශන සත්‍ය (✓) හෝ අසත්‍ය (X) ලෙස වරහන් තුළ සඳහන් කරන්න. (අදාළ ලේබලය දක්වා එය ඉදිරියෙන් (✓) හෝ (X) දැක්වීම ප්‍රමාණවත් වේ).

A. පංගු බෙදීම (disk Partitioning) යනු උපයෝගීතා මෘදුකාංගයකි. ( )

B. වින්ඩෝස් (windows) යනු විවෘත හා නිදහස් කේත මෘදුකාංගයකි. ( )

C. ATM යන්ත්‍රවල භාවිතා වන්නේ තත්‍ය කාල මෙහෙයුම් පද්ධති වේ (Real time). ( )

D. .accdb යනු දත්ත සමුදාය කළමණාකරණ පද්ධති තුළ භාවිතා වන ගොනු දිගු නාමයකි. ( )

(vi). වෙළෙන්දෙක් රු.1000.00 කට අයිතම තුනකින් යුත් ඇසුරුමක් අලෙවි කරයි. ඇසුරුම තුළ පිගානක් (A) හා කෝප්පයක් (B) අඩංගු වේ. පාරිභෝගිකයාට තුන්වන අයිතමය ලෙස පීරිසියක් (C) හෝ දීසියක් (D) තෝරාගත හැකිය. ඉහත සිදුවීමට අදාළ බූලියානු ප්‍රකාශනය ලියා දක්වන්න.

(vii). පහත වගුවේ A සහ B තීරුවල ඇති යෙදුම්, ලේබල කර නිවැරදි ලෙස ගලපන්න.

A	B
P. නාම කොටුව (Name box)	W. වදන් සැකසුම(Word processing)
Q. තැපැල් මුසුව (Mail merge)	X. විද්‍යුත් සමර්පණ(presentation)
R. විමසුම (Query)	Y. පැතුරුම්පත්(Spread sheets)
S. ක්‍රියාකාරී බොත්තම (Action button)	Z. දත්ත සමුදාය (DBMS)

(viii).පහත දක්වා ඇති ප්‍රහේලිකාව පිටපත් කරගෙන සම්පූර්ණ කරන්න.

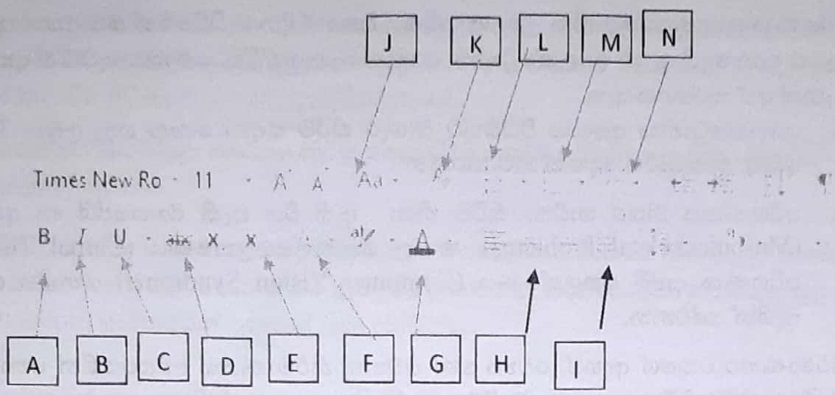
❶ 1		❷
	■	5
❸		
	■	■
❹		B

පහලට	හරහට
❶ 23_{10} හි ද්වීමය සංඛ්‍යාව	❶ 1001100_2 හි අෂ්ටක සංඛ්‍යාව
❷ 298 $_{10}$ හි අෂ්ටක සංඛ්‍යාව	❸ $B6_{16}$ හි දශම අගය
	❹ 347 $_{10}$ හි ෂඩ් දශම අගය

(ix). පහත දී ඇති ලේඛනය වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සකස් කර ඇත.

හැඩසව් කිරීමට පෙර	හැඩසව් කිරීමට පසු
Producing Antibiotics Chemicals produced in the body of a microbe to destroy or sabotage another micro-organism are known as antibiotics. Fungi and bacteria are used to produce antibiotics. Antibiotics can kill bacteria and fungi but they do not fight against infections caused by viruses. Although, antibiotics are not much harmful to human they can cause side effects if used without medical advice. penicillin amoxicillin tetracycline erythromycin are used against bacterial infections while Griseofulvin is used against fungi infections.	Producing Antibiotics 1 **Chemicals produced in the body of a microbe to destroy or sabotage another micro-organism are known as antibiotics. Fungi and bacteria are used to produce antibiotics.** 2 Antibiotics can <u>kill bacteria and fungi</u> but they do not fight against infections caused by viruses. Although, antibiotics are not much harmful to human they can cause side effects if used without medical advice. 3 4 ❖ PENICILLIN ❖ AMOXICILLIN ❖ TETRACYCLINE ❖ ERYTHROMYCIN are used against bacterial infections while Griseofulvin is used against fungi infections.

CamScanner



- අංක 01 සිට 04 දක්වා ඇති හැඩසව් ගැන්වීමේ කාර්යයට භාවිතා කරන ලද මෙවලම/මෙවලම් හඳුනාගෙන හැඩසව් ගැන්වීමේ කාර්යයට අදාල අංකය සහ අදාළ මෙවලම් ලේබල/ලේබලය ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් කරන්න.

(x). පහත පැස්කල් කේතයට අදාල ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.

```
program mypas (input,output);
var
        number : integer;
begin
        number :=1;
        while number <=10 do
          begin
          writeln (number);
          number := number + 2;
        end;
          readln;
end.
```

(2). (i). තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ දී මතුවන නෛතික ගැටළු සඳහා උදාහරණ දෙකක් සපයන්න.

(ii). පහත පෙන්වා ඇති X හා Y තීරු නිවැරදිව ගලපන්න. ඔබ විසින් X තීරුවේ හානිකර මෘදුකාංගයට අදාළ නිවැරදි පිළිතුර Y තීරුවෙන් ගලපා ඊට අදාළ අංකය හා අක්ෂරය ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

හානිකර මෘදුකාංගය (X)	හානිය (Y)
1. පරිගණක වර්ම්ස්(Worms)	A. අනෙකුත් හානිකර මෘදුකාංග පරිගණකයට ඇතුළුවීම සඳහා පහසුකම් සලසයි.
2. බොට්ස් (Bots)	B. විද්‍යුත් තැපැල් ඇමුණුම් වැනි දෑ භාවිතයෙන් තනිව ම ක්‍රියාත්මක වීමේ හා පැතිරීමේ හැකියාවක් ඇත.
3. පරිගණක වෛරස්(computer virus)	C. ක්ෂණික පණිවිඩ හා අන්තර්ජාල සංවාද මගින් පෞද්ගලික තොරතුරු රැස් කර ගනී.
4. ට්‍රෝජන් අශ්වයා (Trojan horse)	D. අනවශ්‍ය දැන්වීම් පරිගණක තිරය මත දර්ශනය කරයි.
5. ෆිෂින් (Phishing)	E. පරිශීලකයින් රවටා ඔවුන්ගේ බැංකු ගිණුම් හෝ විද්‍යුත් ගිණුම් ආදියෙහි තොරතුරු ලබා ගනියි.
6. අනවශ්‍ය දැන්වීම්(adware)	F. පරිගණක වැඩසටහන් හා සම්බන්ධ වෙමින් තමාගේ පිටපත් පරිගණකය තුළ පතුරුවයි.

CamScanner

(iii). පරිගණක හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග භාවිතය දිනෙන් දින වැඩිවීමෙන් සමාජයක් තුළ නොයෙකුත් ගැටළු පැන නැගී ඇත. ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම, සෞඛ්‍ය ගැටළු ඒ අතරින් ප්‍රධාන තැනක් අත් කරගෙන ඇත.

A. ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය විධිමත්ව බැහැර කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන 3R ක්‍රමවේදය තුළ අඩංගු ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

B. පරිගණකය නිතර භාවිතා කිරීම නිසා ඇති විය හැකි මාංශපේශී හා අක්ෂි ආශ්‍රිත ගැටළු (Musculoskeletal Problems), කාපල ද්‍රෝනා සහලක්ෂණය (Carpal Tunnel Syndrome), පරිගණක දෘෂ්ටි සහලක්ෂණය (Computer Vision Syndrome) යනාදිය සඳහා විසඳුම් එක බැගින් දක්වන්න.

(iv). නිර්මාණකරුවකුගේ අදහස්, රචනා හෝ වෙනත් නිර්මාණයක් අවසරයකින් තොරව තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම ලිඛිත දැ සොරකම **(Plagiarism)** ලෙස හඳුන්වයි.

යම්කිසි පුද්ගලයෙකුගේ නිර්මාණයකින් තොරතුරු ලබා ගැනීමේ දී එය ඔහුගේ පෞද්ගලිකත්වයට හානි නොවන ලෙස යොදාගත හැකි ක්‍රම දෙකක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(3). "ABC Traders" ආයතනය කුඩා වෙළෙඳ ව්‍යාපාරයක යෙදී සිටින අතර ආයතනයේ සේවයේ යෙදී සිටින සේවකයන්ගේ වැටුප් පිළියෙල කිරීම සඳහා සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික පැතුරුම්පතක් භාවිතා කෙරේ. පහතින් දැක්වෙන්නේ ඒ සඳහා යොදාගනු ලබන පැතුරුම්පත් වැඩපතේ කොටසකි.

A	B	C	D	E	F	G
			ABC TRADERS			
PAYMENTS			NOVEMBER 2022			
	NORMAL WORKING HOURS			35		
Emp_ID	Name	Hour worked	Hourly Rate	OT rate	OT Hours	Total Payments
E101	Upul	41	RS125.00	RS312.50	6	RS6,250.00
E102	Hasitha	50	RS150.00	RS375.00	15	RS10,875.00
E103	Mohomad	35	RS150.00	RS375.00	0	RS5,250.00
E104	kanishka	43	RS175.00	RS437.50	8	RS9,625.00
E105	Kanchana	40	RS200.00	RS500.00	5	RS9,500.00
E106	Vimaleshan	39	RS225.00	RS562.50	4	RS10,125.00
			Grand Total			**RS51,625.00**
	GRAND TOTAL -OCTOBER		RS57,500.00			
	GRAND TOTAL -NOVEMBER		RS51,625.00			
	DIFFERENCE (වෙනස)		**RS5,875.00**			

සේවකයින් සතියකට අවම වශයෙන් පැය 35 (E5)සේවය කළ යුතු අතර ඒ සඳහා ඔවුන්ට ගෙවිය යුතු පැයක වැටුප (Hourly rate) වැඩපතේ (D7:D12) කෝෂ පරාසයේ දක්වා ඇත. පැය 35 ට වඩා වැඩ කළහොත් එම පැය අතිකාල පැය ලෙස සැලකෙන අතර, ඒ සඳහා හිමි අතිකාල මුදල (OT Rate) සාමාන්‍ය පැයකට ගෙවන වැටුප මෙන් $2\frac{1}{2}$ ක් වේ.

(i). එක් එක් සේවකයාට පැයකට හිමි අතිකාල මුදල (OT Rate) ගණනය කිරීම සඳහා E7 කෝෂය (cell) තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය E8:E12 කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විට ඊට අදාල අතිකාල අගයන් ද ලැබිය යුතුය.)

(ii). එක් එක් සේවකයාගේ අතිකාල පැය ගණන ගණනය කිරීම සඳහා F7 කෝෂය තුළ (cell) ලිවිය යුතු සූත්‍රය කොටු යොමු පමණක් භාවිතා කර (Cell addresses) සඳහන් කරන්න. (ඔබගේ සූත්‍රය F8:F12 කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විට ඊට අදාළ අගයන් ද ලැබිය යුතුය.)

CamScanner

(iii). කොටු යොමු පමණක් භාවිතා(Cell addresses) කර G7 කෝෂය තුළ සේවකයින්ගේ මුළු වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (ඔබගේ පිළිතුර G8:G12 කෝෂ පරාසයට ද පිටපත් කළ විට ඊට අදාළ අගයන් ද ලැබිය යුතුය.)

(iv). සේවකයන්ගේ මුළු වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා G13 කෝෂය (cell) තුළ ලිවිය යුතු තනි පැතුරුම්පත් ශ්‍රිතය සඳහන් කරන්න.

(v). වර්ෂ 2022 ට අදාළව ඔක්තෝම්බර් මාසයේ හා නොවැම්බර් මාසයේ මුළු වැටුප් ගෙවීම් වල වෙනස D17 කෝෂය (cell) තුළ ගණනය කර ඇත. මෙම ගණනය සඳහා භාවිතා කරන ලද සූත්‍රය පැතුරුම්පත් ශ්‍රිත (function) භාවිතයෙන් පමණක් ලියා දක්වන්න.

(4). වෙල්ලස්ස බේකර්ස් යනු කෙටි කෑම සඳහා ප්‍රසිද්ධ ව්‍යාපාරයකි. එහි ශාඛා කිහිපයක් පවතින අතර දිනපතා එම ශාඛාවල කෙටි කෑම අලෙවිය (Sale) පිළිබඳ තොරතුරු යාවත්කාලීනව තබා ගැනීම සඳහා ඔවුන් විසින් දත්ත සමුදායක් (Data base) පවත්වාගෙන යනු ලැබේ. ආහාර ද්‍රව්‍ය (FOOD_ITEM), ශාඛා (BRANCH), විකුණුම් (SALES) යනු එහි දත්ත පාදකයේ අඩංගු වගු කිහිපයකි.

FOOD_ITEM TABLE (ආහාර ද්‍රව්‍ය වගුව)

I_CODE	ITEM	PRICE
B100	Egg Roll	Rs 50.00
B101	Pastry	Rs 55.00
B102	Hot dog	Rs 60.00
B103	Vegetable Roll	Rs 40.00
B104	Cutlet	Rs 35.00

BRANCH TABlE(ශාඛා වගුව)

B_ID	BRANCH
A01	Viyaluwa
A02	Bandarawela
A03	Badulla
A04	Monaragala

SALES TABLE (විකුණුම් වගුව)

DATE	I_CODE	B_ID	RECEIVED	SALES
2022/03/02	B101	A03	225	210
2022/03/05	B100	A04	200	200
2022/03/08	B103	A01	325	315
2022/03/09	B102	A02	275	250
2022/03/10	B100	A01	300	290

(i). ප්‍රාථමික යතුර (primary key)ලෙස ගත හැකි අගයන් (VALUES) දෙකක් අදාළ වගුව/වගු නම් සහිතව ලියා දක්වන්න.

(ii). SALES TABLE වගුවේ ආගන්තුක යතුර (FOREIGN KEY) B_ID බව සිරිවර්ධන පවසයි. ඔබ එයට එකඟ වේද? හේතු දක්වන්න.

(iii). වෙල්ලස්ස බේකර්ස් විසින් 2022/03/20 දින නවතම ශාඛාවක් මහියංගනය ප්‍රදේශයේ ආරම්භ කළ අතර එදිනම Fish Roll නමැති නිශ්පාදනයක් එකක මිල රු.60.00 වන පරිදි හඳුන්වා දෙන ලදි.

a. මෙයට අදාළව වෙල්ලස්ස බේකර්ස් ආයතනයේ දත්ත පාදකයේ (Data base) යාවත්කාලීන කළ යුතු වගුව/වගු ලියා දක්වන්න.

b. ඉහත (a) පිළිතුරට අනුව අදාළ වගුවල යාවත්කාලීන වූ පේළිය/පේළි (Record) ඒවායේ වගු නාමයන් සහිතව ලියා දක්වන්න.

CamScanner

(iv). 2022/03/25 දින මොණරාගල ශාඛාව වෙත Egg roll 500 ක් ලබා දුන් අතර එහි අලෙවිය (Sale) 75% ක් නම් යාවත්කාලීන විය යුතු වගුව/වගු නාම සමඟ අදාළ පේළිය/පේළි ලියා දක්වන්න.

(v). මාර්තු මාසය සඳහා බදුල්ල ශාඛාවේ සමස්ත විකුණුම් ආදායම ලබා ගැනීම සඳහා විමසුමක් (Query) ක්‍රියාත්මක කළ යුතුව ඇත. මේ සඳහා භාවිතා කළ යුතු වගුව/වගු ලියා දක්වන්න.

(5). (A). පෙන්වා ඇති HTML මූල කේතය (source code) හා එයට අනුරූප ප්‍රතිදාන(output) සලකා බලන්න. මෙම කේතයට අදාළ ❶ සිට ❿ තෙක් නම් කරන ලද HTML උසුලන (Tags) 10 ක් පවතී. එයට අදාල නිවැරදි උසුලන දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් හඳුනාගෙන තෝරා ලියන්න. ඔබ විසින් ලේබල අංකය හා නිවැරදි HTML උසුලනය පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත්ය.

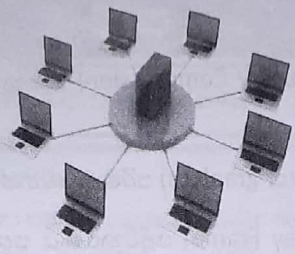
ලැයිස්තුව : (a,tr,th,center,li,caption,dd,table,img,h2,ol,dt,hr,h1,dl,h1,a href)

```
<html>
<head>
  <Title>Networking</title>
</head>
<Body>
<❶>
<h1> COMPUTER NETWORKS</H1>
<❷ src ="network.jpg" width=300 height=250>
</❶>
<p>A computer network is a group of computers that use a set of common communication
protocols over digital interconnections
for the purpose of sharing resources located on or provided
by the network nodes.
 </p>
<❸>
<❹>Advantages and Disadvantages of computer networks</❹>
<❺>
  <❻>Advantages</❻>
      <❼>Centralized software management <❼>
      <❼>Files can easily be shared between users</❼>
      <❼>Data is easy to backup as all the data is stored on the file server </❼>
  <❻>Disadvantages<❻>
    <❼>Managing a large network is complicated</❼>
    <❼>Viruses can spread to other computers throughout a computer network. </❼>
   <❼>If the file server breaks down the files on the file server become inaccessible</❼>
</❺>
<h3>Network Types and Topologies</h3>
<table border="4">
<❽>Computer Networks</❽>
<❾><th>Network types</th><th>Network Topologies</th><❾>
<❾><td>Local Area Network (LAN) </td><td>Star</td></❾>
<❾><td>Metropolitan Area Network (MAN) </td><td>Ring</td></❾>
<❾><td>Wide Area Network (WAN)</td><td>Tree</td></❾>
<❾><td>Personal Area Network (PAN)</td><td>Bus</td></❾>
<❾><td>Wireless Local Area Network (WLAN) </td><td>Mesh</td></❾>
</table>
<br>
For more details please refer
<❿ href="https://en.wikipedia.org/wiki/Computer network">click here</❿>
</body>
</html>
```


CamScanner

ප්‍රතිදානය (Output)

COMPUTER NETWORKS



A computer network is a group of computers that use a set of common communication protocols over digital interconnections for the purpose of sharing resources located on or provided by the network nodes.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF COMPUTER NETWORKS

Advantages

Centralized software management.
Files can easily be shared between users
Data is easy to backup as all the data is stored on the file server.

Disadvantages

Managing a large network is complicated
Viruses can spread to other computers throughout a computer network.
If the file server breaks down the files on the file server become inaccessible

Network Types and Topologies

Computer Networks	
Network types	**Network Topologies**
Local Area Network (LAN)	Star
Metropolitan Area Network (MAN)	Ring
Wide Area Network (WAN)	Tree
Personal Area Network (PAN)	Bus
Wireless Local Area Network (WLAN)	Mesh

for more details please refer click here

CS CamScanner

(B). බහුමාධ්‍ය භාවිතයෙන් නිර්මාණකරණයේ දී භාවිතා වන තාක්ෂණික උපක්‍රම සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සත්‍ය හෝ අසත්‍ය දැයි දක්වන්න.

(i). RGB වර්ණ ආදේශකය (RGB Model) තීන්ත ආධාරයෙන් කඩදාසි මත රූප මුද්‍රණය කිරීමේ දී භාවිතා කරයි.

(ii). හානිවන සංකෝචන (Lossy Compression) ගොනු ආකෘති (File Formats) ලෙස JPEG,TIFF යනාදිය දැක්විය හැක.

(iii). වෙක්ටර් ග්‍රාපියක (Vector graphics) පරිමාව වෙනස් කිරීමේ දී ගුණාත්මක බව වෙනස් වේ.

(iv). මූලික රාමුවක් යනු (Key Frame) සජීවීකරණය සඳහා යොදා ගනු ලබන රාමු පෙළක් තුළ වූ විශේෂිත එක් නිශ්චල රූපයකි.

(v). සජීවීකරණයක (Animation) චලනමය දෘෂ්ටි මායාව (Optical illusion) නිර්මාණය වන්නේ ට්වීන් රාමු (Tween frame) තුළ දී ය.

(6). (A). ජංගම දුරකථන අලෙවිය සඳහා ඔබගේ යහළුවකු විසින් මාර්ගගත (online) ආකාරයට ව්‍යාපාරයක් ඇරඹීමට අදහස් කර ඇතැයි සිතන්න. තව ද මේ සඳහා ආකර්ශනීය වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කිරීමට ද ඔහු ඔබගේ සහය පතයි.

(i). මාර්ගගත (online) ව්‍යාපාරයක් මගින් මෙම වෙළෙඳසැලට හා පාරිභෝගිකයන්ට ලැබෙන එක් එක් වාසිය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(ii). මාර්ගගත අලෙවිකරණයේ දී ඔබගේ යහළුවාට මුහුණදීමට සිදුවන එක් අභියෝගයක් නම් කරන්න.

(iii). වෙබ් අඩවිය පාරිභෝගිකයන් අතර ජනප්‍රිය කිරීම සඳහා ඔබ ගන්නා ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iv). වර්තමානයේ දී වලාකුළු පරිගණක (Cloud Computing) සේවාව භාවිතයෙන් තම කටයුතු පහසු කරගැනීම සීඝ්‍ර ලෙස ඉහළ යමින් පවතී.

A. වලාකුළු පරිගණක සංකල්පය (Cloud Computing) යනු කුමක්දැයි භාවිත වල නිදසුන් දෙකක් දෙමින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

B. වළාකුළු පරිගණක මගින් ලබා දෙන ප්‍රධාන සේවාවන් නම් කරන්න.

(B). පාසල් පුස්තකාලයක් දැනට පවතින අයුරු තොරතුරු පද්ධතිය පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් ලෙස සැකසීමට සැලසුම් කරයි.

(i). නව පද්ධතිය පිහිටුවීමේ දී පද්ධති විශ්ලේෂක හට පද්ධතියේ අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි ක්‍රමවේද දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii). නව සංවර්ධිත පද්ධතිය අනුමත කළ හැකි හෝ නොහැකි බව තීරණය කිරීමට පරීක්ෂාවක් සිදුකළ යුතුව ඇත. මේ සඳහා පැවැත්විය යුතු පරීක්ෂාව කුමක් ද?

(iii). පද්ධති සංවර්ධකයන් විසින් නව පද්ධතිය රට තුළ ඇති සියළු පාසල් වලට බෙදා දීමට තීරණය වූ අතර ඊට ප්‍රථම මෙම පද්ධතිය ඌව පළාතට අයත් සියළු පාසල්වලට පමණක් බෙදා දෙන ලදි. මෙහිදී අනුගමනය කරන ලද පද්ධති පිහිටුවීමේ ක්‍රමය කුමක් ද?

(iv). නව තොරතුරු පද්ධතියේ ආරක්ෂාව වෙනුවෙන් පුස්තකාල කළමණාකාරිත්වයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

CS CamScanner

(7). (i). නිල්(Blue), කහ(Yellow), රතු(Red), සුදු(White) ලෙස පාට හතරකින් යුත් පන්දු හතරක් දැමූ මල්ලකින් 10 වරක් අහඹු ලෙස පන්දුවක් ගැනීමෙන් ලද ප්‍රතිඵල Result නම් අරාවක(Array) ආචයනය කර ඇතැයි සිතන්න. මෙහි රතු බෝලය ලැබුණු වාර ගණන ගණනය කිරීම සඳහා සකස් කර ඇති ඇල්ගොරිතමයේ(Algorithm) A, B හා C ලේබල සඳහා සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

Result

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
White	Blue	Red	Blue	Red	Yellow	Red	White	Red	Yellow

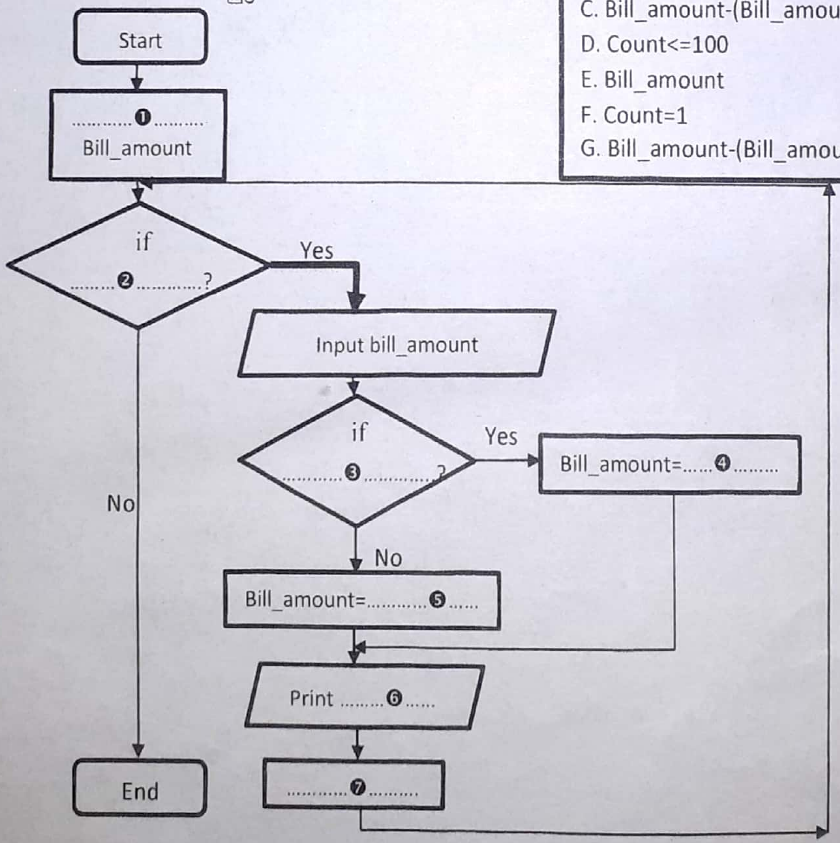
```
Begin
Terms=0
i=0
While i<= .......A........ do
        begin
        if result [....B.....]= Red then
        Terms=...........C........+1
        End if
        i=i+1
        end
Display Terms
end.
```

(ii). පහතින් දැක්වෙන්නේ සුපිරි වෙළෙඳසැලක භාණ්ඩ අලෙවියෙන් පසු පාරිභෝගිකයන් සියයකට වට්ටම් මුදලක් ලබා දීම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද ගැලීම් සටහනකි. පාරිභොගිකයාගේ බිල්පත (bill amount) රු.6000 ට වැඩි නම් 10% වට්ටම් මුදලක් ලබා දෙන අතර බිල්පත රු.6000 ට අඩු නම් 5% ක වට්ටම් මුදලක් ද ලබා දෙමින් අවසන් බිල්පත මුද්‍රණය කරයි.

මෙහි හිස්තැන්වලට අදාළ යෙදුම් දී ඇති වගුවෙන් ගලපා අදාළ අංකය සමඟ ලියා දක්වන්න.

Bill_amount - බිල්පතෙහි වටිනාකම
Count - වාර ගණන
Print - මුද්‍රණය

A. Bill_amount>=6000
B. Count=Count+1
C. Bill_amount-(Bill_amount*10/100)
D. Count<=100
E. Bill_amount
F. Count=1
G. Bill_amount-(Bill_amount*5/100)



පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1)	3	11)	2	21)	1	31)	2
2)	2	12)	4	22)	3	32)	1
3)	4	13)	3	23)	1	33)	4
4)	2	14)	1	24)	2	34)	3
5)	3	15)	3	25)	3/4	35)	1
6)	1	16)	4	26)	1	36)	3
7)	2	17)	4	27)	3	37)	2
8)	2	18)	4	28)	4	38)	2
9)	3	19)	2	29)	3	39)	3
10)	4	20)	3	30)	2	40)	1

II කොටස

01) (i) අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය තුල තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය සදහන් වන ඕනෑම නිදසුන් දෙකක් සදහා ලකුණු ලබා දෙන්න

(ii)මුරපද,පරිශීලක ගිණුම්,Backups,ප්‍රතිවෛරස් මෘදුකාංග (windows defender වැනි),Firewall

(iii) A-Pause (ශ්‍රවනය වන ස්ථානයෙන්ම යලි ආරම්භ කිරීමට නැවැත්වීම)

B-Stop (නැවැත්වීම) C-Skip to end (අවසානයට එකවර කර්සරය රැගෙන යාම)

D- Record (පටිගත කිරීම)

(iv) A- G2G , B-G2E , C-GPS , D-ATM

(v) A -✓ , B-×, C-✓ , D-✓

(vi) (A.B).(C+D)

(vii) P-Y , Q-W ,R-Z , S-X

(viii)

❶1	1	❷4
0	■	5
❸1	8	2
1	■	■
❹1	5	B

(ix) 1-F/H , 2 –A/I , 3-U ,4-L

(x)

1
3
5
7
9

(2*10 =20)

02) (i) පෞද්ගලික දත්ත සොරා ගැනීම,අනවසරයෙන් පරිගණක පද්ධතිවලට පිවිසීම,බුද්ධිමය දේපළ සොරා ගැනීම,අන්තර්ජාල ආශ්‍රිත වංචා (1*2=2)

(ii) 1-B , 2-C , 3-F , 4-A , 5-E ,6-D (0.5*6=3)

(iii) a - Reduce, Reuse, Recycle -ඕනෑම කරුණු දෙකක් (0.5*2=1)

b- Musculoskeletal problems -පරිගණක භාවිතයේදී අනුගමනය කළ යුතු නිවරැදි ඉරියව් හගවන පිළිතුරක් බලාපොරොත්තු වේ

Carpal Tunnel Syndrome- මූසිකය හා යතුරු පුවරුව නිවැරදිව ස්ථාන ගත කර භාවිතා කිරීම

Computer vision syndrome –පරිගණකය හා තිරය අතර නිවරැදි දුර පවත්වා ගැනීම (45cm-70cm, තිරය ඇස් මට්ටමට හෝ මදක් පහලින් පිහිටුවා ගැනීම,පරිගණක තිරයෙහි ආලෝකය නිවැරදිව සකසා ගැනීම,විටින් විට තිරයෙන් පිටත බැලීම සහ ඇසිපිය ගැසීම (ල. 2)

(iv) 1- උපුටා දැක්වීම(Citing) -රචකයාගේ හෝ රචකයන්ගේ තොරතු සදහන් කිරීමයි

2- ගෙන හැර දැක්වීම(Quoting)- උද්ධෘත පාඨ භාවිතයෙන් පිටපත් කර ගන්නා ලද කොටස දැක්වීම

3- යොමුව දැක්වීම(Referencing)- තොරතුරු ලබාගත් මූලාශ්‍රයන් සදහන් කිරීමයි (1*2=2)

03) i = D7*2.5 Or =D7*5/2 (2marks)

ii = C7-E$5 Or =C7*$E$5 (2marks)

iii =(D7*E$5)+ (E7*F7) OR (D7*E$5)+E7*(C7-E$5) (2marks)

iv =SUM(G7:G12) OR =SUM(G7,G8,G9,G10,G11,G12) (2marks)

v =SUM(D15-D16) (2marks)

4) i . FOOD_ITEM TABLE- B100,B101,B102,B103,B104

BRANCH TABLE- A01,A02,A03,A04 (0.5*2=1mark)

ii. එකග වේ. (1 mark)

BRANCH වගුව හා SALES TABLE වගු අතර සම්බන්ධතාව ගොඩනැගිමේදී B_ID ක්ෂේත්‍රය පොදු ක්ෂේත්‍රය ලෙස භාවිතා වේ (1 mark)

iii. a) BRANCH TABLE, FOOD_ITEM TABLE (වගු දෙකම අවශ්‍ය වේ) (1 mark)

b) FOOD_ITEM TABLE

B105 Fish role Rs.60.00 (1 mark)

BRANCH TABLE

A05 Mahiyanganaya (1 mark)

iv . SALES TABLE (1 mark)

2020/11/25 B100 A04 500 375 (1 mark)

v. FOOD_ITEM TABLE, BRANCH TABLE , SALES TABLE (2 mark)

වගු තුනම සඳහන් නොවේනම් ලකුණු හිමි නොවේ

5) (A)

1. Center
2. Img
3. Hr
4. H2
5. Dl
6. Dt
7. Dd
8. Caption
9. Tr
10. a (0.5*10=5 marks)

B)

i - අසත්‍ය

ii - අසත්‍ය

iii - අසත්‍ය

iv - සත්‍ය

v - සත්‍ය

(1*5=5marks)

6) A –(i) වාසි - වෙළෙඳ සැලට

- පැය 24*7 සේවා සැපයිය හැකි වීම
- වැඩි පාරිභෝගිකයින්
- වැඩි විකුණුම්

පාරිභෝගිකයින්ට

- නිවසේ සිටම භාණ්ඩ ඇනවුම් කළ හැකි වීම
- සාපේක්ෂව අඩු මිලට භාණ්ඩ ලබා ගත හැකි වීම
- ON DELEVERY PAYMENTS පහසුකම් ලබා ගත හැකි වීම

මීට අමතරව සුදුසු පිළිතුරු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න (0.5*2=1mark)

(ii) දත්ත අනවසර ප්‍රවේශයන්ට ලක්වීම (hacking)/වෛරස් අසාදනයන් /අන්තර්ජාල පහසුකම් නොමැති පාරිභෝගිකයින් ආකර්ෂණය කල නොහැකි වීම.. යනාදී පිළිතුරු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න. (1 marks)

(iii) සමාජ ජාල මාධ්‍යන් තුල වෙළෙඳ දැන්වීම පල කිරීම
වෙනත් වෙබ් අඩවි වල දැන්වීම් පළ කිරීම
SMS
SPAM messages
සම්ප්‍රදායික මාධ්‍යන් තුළ දැන්වීම් පළ කිරීම (0.5*2=1MARK)

(iv) Iv a. පරිගණක හා වෙනත් ජංගම උපකරණ රුහැන් රහිත ක්‍රම ඔස්සේ ඕනෑම තැනක සිට ඕනෑම මොහොතක අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වී දත්ත හා තොරතුරු තැන්පත් කිරීමටත් නැවත ඒවා ලබා ගැනීමටත් පහසුකම් සලසන සේවාවයි.

උදා Google drive , Microsoft one drive, i cloud, zoom ,google docs ……….. (0*5*2=1 MARK)

b. Iaas – Infrastructure as a service

saas - software as a service

paas - platform as a service (1*3=3MARKS)

B- (i) සම්මුඛ සාකච්ඡා,ප්‍රශ්නාවලි,මූලාදර්ශ,නිරීක්ෂණය,ලිපි ගොනු පරීක්ෂාව.....(1 mark)

(ii) ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව(Aacceptance testing) (1 mark)

(iii) නියමුමය පිහිටුවීම (Pilot deployment) (1 mark)

(iv) මුරපද,පරිශීලක ගිණුම්,දත්ත අනුපිටපත් තබා ගැනීම,ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග ස්ථාපනය ආදී පිළිතුරු (1 mark)

7) (i) A=9 හෝ 10

B= i

C= Terms (1*3=3marks)

(ii)

1-F

2- D

3- A

4- C

5- G

6- E

7- B (1*7=7MARKS)