සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019
11 ශ්‍රේණිය තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I කාලය පැය 1 යි

නම/ විභාග අංකයඃ

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01. ස්වයංක්‍රීය පරිගණකයේ ආරම්භයේ සිට ඉගෙනීමේ පහසුව සඳහා පරම්පරා ගණනාවක් යටතේ පරිගණකය බෙදා දක්වයි. මෙම පරම්පරා අතුරින් දෙවෙනි පරම්පරාවේ සහ පස්වන පරම්පරාවේ භාවිතා කළ තාක්ෂණික උපාංගය දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
    (1) රික්තක නළ (Vaccum tubes), අධික පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ (ULSIC)
    (2) ට්‍රාන්සිස්ටර් (Transistor), අධික ප්‍රමාණයේඅනුකලිත පරිපථ (ULSIC)
    (3) අනුකලිත පරිපථ (IC), මහා පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ (LSIC)
    (4) ට්‍රාන්සිස්ටර් (Transistor), විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ (LSIC)

02. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ යෙදවුම් හා භාවිතයන් පිළිබඳ පහත දැක්වෙන A හා B තීරු දෙක නිවැරදිව සසඳන විට B තීරුවේ අක්ෂර සමඟ ගැලපෙන නිවැරදි පිළිවෙල තෝරන්න.

A තීරුව		B තීරුව	
A	සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය	P	පාසල් ශිෂ්‍යයෙකු විසින් අන්තර්ජාලය මගින් භාණ්ඩ මිලදී ගෙන නිවසටම ගෙන්වා ගැනීම
B	අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය	Q	වෙනත් ස්ථානයක සිටින රෝගියෙකුගේ හදවත් සැත්කමක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය මගින් සිදුකිරීම
C	ගමනාගමන ක්ෂේත්‍රය	R	වෛද්‍ය ශිෂ්‍යයෙකු විසින් තම ව්‍යාපෘතියකට අදාළ අන්තර්ගතයන් අන්තර්ජාලයෙන් ලබාගැනීම.
D	කර්මාන්ත හා ව්‍යාපාර ක්ෂේත්‍රය	S	ජංගම දුරකතනයේ Google Map යෙදවුම භාවිතයෙන් ගමන් මාර්ගය සොයාගැනීම

(1) Q,R,P,S (2) R,Q,S,P (3) Q,R,S,P (4) Q,S,R,P

03. 40.3080 යන සංඛ්‍යාවේ අඩුම වෙසෙසි අගය(LSD) හා වැඩිම වෙසෙසි අගය (MSD) පිළිවෙළින් දැක්වූ විට පිළිතුර වන්නේ,
    (1) 4, 0 (2) 8, 4 (3) 4, 8 (4) 4, 3

04. $76_{දහය}$ දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?
    (1) 411_8 (2) 114_8 (3) 115_8 (4) 124_8

05. 1000110_2, 60_8, $50_{දහය}$, $3A_{16}$ යන සංඛ්‍යා අවරෝහණ පිළිවෙළට සකස් කළ විට පිළිතුර වන්නේ,
    (1) 60_8, $3A_{16}$, $50_{දහය}$, 1000110_2 (2) 1000110_2, 60_8, $50_{දහය}$, $3A_{16}$
    (3) 1000110_2, $50_{දහය}$, $3A_{16}$, 60_8 (4) 1000110_2, $3A_{16}$, $50_{දහය}$, 60_8

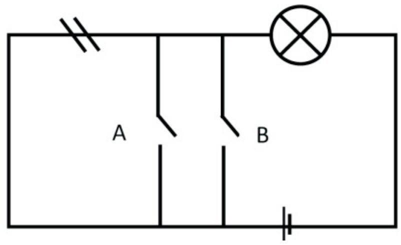
06. $6C_{16}$ තුල්‍ය වන ද්විමය සංඛ්‍යාව වන්නේ,

(1) 11101100_2 (2) 1100110_2 (3) 10101101_2 (4) 01101100_2

07. පහත ඒවායින් ටෙරා බයිට් (TB) 4 ට තුල්‍ය වන්නේ,

(1) 4×2^{20} MB (2) 4×2^{20} KB (3) 4×2^{20} GB (4) 4×2^{30} byte

08. පහත දැක්වෙන විද්‍යුත් පරිපථ සටහන මගින් නිරූපණය වන තාර්කික ද්වාරය කුමක්ද?



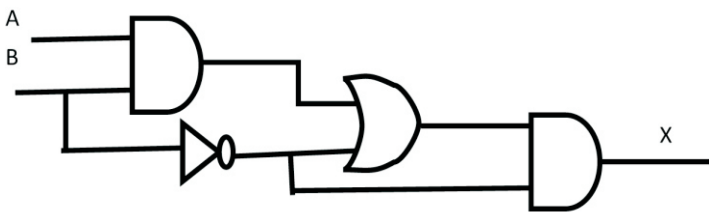
(1) OR ද්වාරය

(2) NAND ද්වාරය

(3) NOR ද්වාරය

(4) AND ද්වාරය

09. A ,B ආදානය වන පහත දැක්වෙන ද්වාර සහිත තාර්කික පරිපථයේ X සඳහා සුදුසු ප්‍රතිදානය දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.



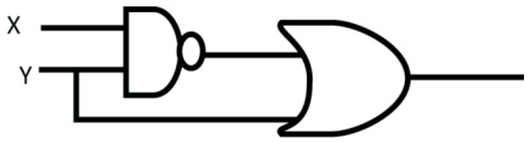
(1) $X = (A.B + \overline{B}) . \overline{B}$

(2) $X = (\overline{A+B}.\overline{B}) + B$

(3) $X = (A.B + \overline{B}) + B$

(4) $X = (\overline{A+B.B}).B$

10. X හා Y ආදානය වන තාර්කික පරිපථ හා ඊට අදාල සත්‍යතා වගුව පහත දැක්වේ. F ප්‍රතිදානයට අදාල සත්‍යතා වගුවේ අගයන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන ප්‍රකාශනය කුමක්ද?



X	Y	F
1	0	
1	1	
0	0	
0	1	

(1) 0,1,0,1 (2) 1,1,1,1 (3) 1,1,0,0 (4) 1,1,1,0

11. ධර්මපාල මහා විද්‍යාලයේ තොරතුරු තාක්ෂණ දිනය සඳහා අවශ්‍ය වීඩියෝ පටයක් සකස් කරන ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණ ගුරුතුමා රවීන්ට පැවසුවේය. ඔහු අන්තර්ජාලයේ වෙබ් බ්‍රව්සරයක් (Web Browser) භාවිතයෙන් වැඩිදුර තොරතුරු සොයා ගන්නා ලදී. එම වෙබ් බ්‍රව්සරය අයත් වනුයේ,

(1) පද්ධති මෘදුකාංග වලට ය. (2) ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග වලට ය.

(3) උපයෝගිතා මෘදුකාංග වලට ය. (4) යෙදුම් මෘදුකාංග වලට ය.

12. පරිගණකයේ ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - යෙදවුමක් ක්‍රියාත්මකවීම සඳහා අවශ්‍ය තාවකාලික ධාරිතාව සසම්භාවී මතකය තුලින් වෙන්කරදීම.

B - අන්තර්ජාලය පරිශීලනයේදී පරිගණකයට සිදුවිය හැකි තර්ජනයන් හඳුනාගෙන ඒ සඳහා විසඳුම් පිළිබඳව පරිශීලකයා දැනුවත් කිරීම.

C - පරිගණක පද්ධතියක වූ සියලුම දෘඩාංග පාලනය හා චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුනත් ලබා දීම.

ඉහත වගන්ති අතුරින් මෙහෙයුම් පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,

(1) A ,B පමණි (2) A ,C පමණි (3) B ,C පමණි (4) A ,B,C සියල්ලම

13. ලේඛන සකස්කිරීම හා සංස්කරණය කිරීම සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිතා කරයි. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - තැපැල් මුසුව(Mail Merge)

B - වදන් සෙවුම හා වෙනත් වචන වෙනුවට ප්‍රතිස්ථාපනය (Find and replace)

C - අක්ෂර වින්‍යාස සහ ව්‍යාකරණ දෝෂ සෙවීම හා නිවැරදි කිරීම (Spelling and Grammar checking)

වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග මගින් පමණක් සිදුකරගත හැකි කාර්යය කුමක්ද?

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) ඉහත කිසිවක් නොවේ

14. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක ශබ්ද නිධිය (Thesaurus) පහසුකම මගින් තෝරාගත් වචනයකට සමාන වෙනත් වචන සෙවිය හැකි ය. ශබ්ද නිධිය පහසුකම භාවිතා කල හැකි වන්නේ පහත පෙන්වා ඇති කුමන මෙවලම මගින්ද?

(1)

(2)

(3)

(4)

15. ඉ සමර්පණයක යම් ස්ථානයක ඔබේ ජායාරූපය සියළුම කදා තුළ ප්‍රදර්ශනය වීමට සැලැස්වීම සඳහා එම ජායාරූප කොටස ඇතුලත් කල යුත්තේ

(1) Handout Master (2) Slide master (ගුරු පිටු)

(3) Task pane (කාර්ය කවුළුවටය) (4) Slide Sorter (කදා පෙළගැස්ම)

16. ඉ-සමර්පණයක කදා සැලසුමට අදාල පහත වගන්ති සලකන්න.

A - අක්ෂර වින්‍යාසය සහ භාෂා යෙදුම් නිවැරදි විය යුතුය.

B - ඉදිරිපත් කරන්නාගේ අරමුණ ප්‍රේක්ෂකයාට හොඳින් සන්නිවේදනය විය යුතුය.

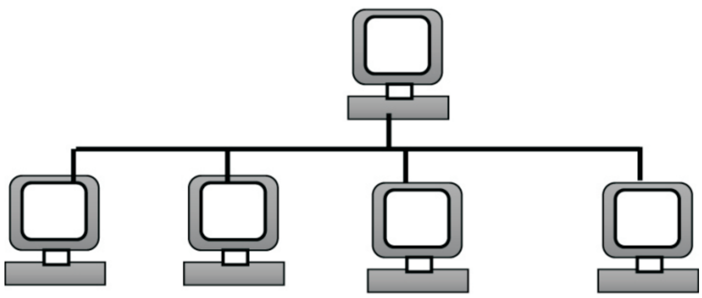
C - කියවන්නාට අන්තර්ගතය පහසුවෙන් තේරුම් ගතහැකි වන පරිදි කදාවන් (Slide) ඉතා සරලව තිබිය යුතුය.

ඉහත දක්වා ඇති ඉ-සමර්පණයක අඩංගු විය යුතු ලක්ෂණ දැක්වෙන වගන්තිය / වගන්ති තෝරන්න.

(1) A පමණි (2) A සහ C පමණි

(3) B සහ C පමණි (4) A , B සහ C සියල්ලම

17. ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කර පවත්වාගෙන යන පහන් තම ආයතනයේ කටයුතු විධිමත් කිරීමේ අරමුණින් තම ආයතයයේ සියලු පරිගණක පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන ආකාරයට ජාල ගත කරන ලදි. මෙම රූපයේ දැක්වෙන පරිගණක ජාල වර්ගය (Network Type) හා ජාල ස්ථල විද්‍යාව (Network Topology) පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?



(1) පුළුල් ප්‍රදේශ ජාල හා තරුවක ආකාර (WAN and STAR Topology)

(2) පුරවර ප්‍රදේශ ජාල හා බසයක ආකාර (MAN and Bus Topology)

(3) ස්ථානිය ප්‍රදේශ ජාල හා මුද්දක ආකාර (LAN and Ring Topology)

(4) ස්ථානිය ප්‍රදේශ ජාල හා බසයක ආකාර (LAN and BUS Topology)

18. පරිගණකයේ දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා ආචයන උපාංග භාවිතා වේ. ආචනය උපාංග පිළිබඳව පහත වගුව සලකන්න.

ආචයන උපාංග	උපාංග සඳහා නිදසුන්
ප්‍රාථමික මතක	a. සැනෙලි ධාවක,
චුම්භක මාධ්‍ය උපාංග	b. සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය
ප්‍රකාශ මාධ්‍ය උපාංග	c. දෘඩ තැටි,. චුම්බක පටි
ඝන තත්ත්වයේ උපාංග	d. සංයුක්ත තැටි

ආචයන උපාංග හා ඒවා සඳහා නිදසුන් නිවැරදිව ගැලපූ විට පිළිතුර වන්නේ කුමක්ද?

(1) BACD (2) BCDA (3) DCAB (4) DCAB

19. ආදාන උපාංග (Input devices) අතරින් දැක්වීමේ උපාංග (Pointing devices) පමණක් දැක්වෙන පිළිතුර පහත කවරක ද?

(1) මෙහෙයුම් යටිය (Joy Stick), ස්පර්ශ තිරය (Toch Screen),ආලෝක පෑන (Light Pen), යතුරු පුවරුව (Key Board)

(2) මූසිකය (Mouse),මෙහෙයුම් යටිය , ආලෝක පෑන , තීරු කේත කියවනය (Bar Code Reader)

(3) පියවු පරිපථ රූපවාහිනී කැමරා (CCTV) , මෙහෙයුම් යටිය , මූසිකය , යතුරු පුවරුව

(4) මෙහෙයුම් යටිය , ස්පර්ශ තිරය , ආලෝක පෑන (Light Pen),මූසිකය

20. දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න

A - ශ්‍රේණිගත දත්ත සම්ප්‍රේෂණයක් සිදුවෙන සමාක්ෂක කේබලය රූපවාහිනී ඇන්ටනා සහ CCTV කැමරා සඳහා යොදා ගනී.

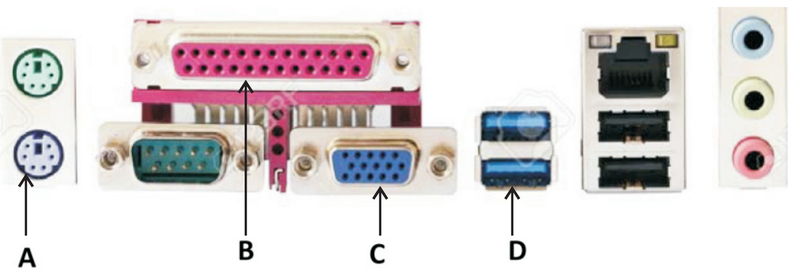
B - විද්‍යුත් චුම්භක තරංග ඇතිවෙන නිසා ප්‍රකාශ තන්තු ඉතා හොඳ සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි ය.

C - වර්තමානයේ දී රූපවාහිනී, ගුවන්විදුලි, ජංගම දුරකතන වල සන්නිවේදනය සඳහා ක්ෂුද්‍ර තරංග භාවිතා කරයි

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) A ,B පමණි (2) A ,C පමණි (3) B ,C පමණි (4) A ,B,C සියල්ලම

21. පරිගණක උපාංග එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට කෙවෙනි භාවිතා වේ. කෙවෙනි සමූහයක් සහිත මවු පුවරුවක කොටසක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



ඉහත රූපයේ A , B , C , D මගින් නිරූපනය කරන කෙවෙනි වලට සම්බන්ධ කළ හැකි උපාංග පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර ඇතුළත් වරණය තෝරන්න.

(1) මූසිකය, සංදර්ශකය, මුද්‍රකය, යතුරු පුවරුව

(2) යතුරු පුවරුව, මුද්‍රකය, සංදර්ශකය, සුපරික්ෂකය

(3) යතුරු පුවරුව, මුද්‍රකය, සුපරික්ෂකය, සංදර්ශකය

(4) මූසිකය, සංදර්ශකය, මොඩමය, යතුරු පුවරුව

- පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක වැඩපතක කොටසක් පහත දක්වා ඇත. ඒ ඇසුරින් 22, 23 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D
1	සමීකරණය			
2			X	Y
3	D =	4	-2	
4	E =	6	0	
5			2	
6			4	

$Y= X^2 + DX - E$ වර්ගයේ සමීකරණයක X හි අගයට අනුරූපව Y හි අගය ලබා ගත යුතුය. C , D, E නියත පද B2, B3 , B4 කෝෂ වල ද , X හි අගය C3 :C6 පරාසයේද ඇතුලත් වේ.

22. මෙහි X = 2 වන විට Y හි අගය ලබා ගැනීමට D5 කෝෂයේ ඇතුලත් කල යුතු සූත්‍රය වන්නේ ,
 (1) = C3*C3 + B$3 *C3 – B$4
 (2) = C3*C3 + B3 *C3 – B4
 (3) =C3*C$3 + B$3 *C$3 – B$4
 (4) = C3*C3 + B3 *C3 –$ B$4

23. ඉහත වැඩපතෙහි B6 කෝෂයට පහත සඳහන් සූත්‍ර ඇතුළත් කරයි.

 A - = B3>B4
 B - =AND(B3>B4, C3>C4)
 C - =OR(B3>B4, C3<C4)

 එහිදී B6 කෝෂයට කුමන සූත්‍රය/සූත්‍ර ඇතුළත් කිරීමෙන් **False** යන පිළිතුර ලැබේද?
 (1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A හා B පමණි

24. 9 MOD 7*2^3/(7 – 6/2) යන සූත්‍රය සුළු කළ විට ලැබෙන පිළිතුර වනුයේ,
 (1) 6 (2) 8 (3) 4 (4) 9

25. ඉලෙක්ට්‍රොනික් දත්ත සමුදාය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

 A - වගුවක රෙකෝඩයක් අනන්‍යව හඳුනාගැනීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් සංයෝජනය වීමෙන් සංයුක්ත යතුර නිර්මාණය වේ.
 B - සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායේ දත්තයන්හි සමතිරික්තතාවය වැඩිකිරීමෙන් කාර්‍යක්ෂමතාවය වැඩිකර ගත හැකිය.
 C - තනි වස්තුවකට හෝ පුද්ගලයෙකුට හෝ අදාළ දත්ත ඇතුලත් ක්ෂේත්‍ර සමූහයක එකතුවක් රෙකෝඩයක් ලෙස හැඳින්වේ.

 ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය /ප්‍රකාශ වන්නේ,
 (1) A පමණි
 (2) A හා B පමණි
 (3) A හා C පමණි
 (4) A, B හා C සියල්ලම

- මෙම ප්‍රශ්න සඳහා පහත දී ඇති දත්ත සමුදාය වගු පාදක කර ගන්න.

ශිෂ්‍ය වගුව

Name	Admission No	DOB
Dumidu	4010	15/03/2003
Tharaka	4011	17/06/2003
Dilshan	4012	15/03/2003
Amila	4013	01/05/2003

ක්‍රීඩා වගුව

Sports code	Sport
10	Cricket
11	Football
12	Volleyball
13	Rugby

ශිෂ්‍ය ක්‍රීඩා වගුව

Admission No	Sports code	Team
4010	10	A
4011	11	B
4010	12	B
4013	13	A

26. ඉහත දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරක් ලෙස වඩාත් යෝග්‍ය ක්ෂේත්‍රය කුමක්ද?

    (1) ශිෂ්‍ය වගුවෙහි Admission No ක්ෂේත්‍රය

    (2) ශිෂ්‍ය වගුවෙහි DOB ක්ෂේත්‍රය

    (3) ශිෂ්‍ය ක්‍රීඩා වගුවෙහි Admission_ No ක්ෂේත්‍රය

    (4) ශිෂ්‍ය ක්‍රීඩා වගුවෙහි Spot_code ක්ෂේත්‍රය

27. ඉහත දත්ත සමුදායේ ආගන්තුක යතුර(foreign key) සඳහා නිදසුනක් වන්නේ කවරක්ද?

    (1) ශිෂ්‍ය වගුවෙහි DOB　　(2) ක්‍රීඩා වගුවෙහි Sport

    (3) ශිෂ්‍ය ක්‍රීඩා වගුවෙහි Team　　(4) ශිෂ්‍ය ක්‍රීඩා වගුවෙහි Sports code

28. ඉහත දත්ත සමුදායේ ශිෂ්‍ය වගුව හා ක්‍රීඩා වගුව අතර සම්බන්ධය කුමක්ද?

    (1) ඒක එක සම්බන්ධය (One To One)　　(2) ඒක බහු සම්බන්ධය (One To Many)

    (3) බහු බහු සම්බන්ධය (Many To Many)　　(4) බහු ඒක සම්බන්ධය (Many To One)

29. පද්ධති සංවර්ධන අදියර වලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

    A - නව පරිශීලක අවශ්‍යතා අනුව පද්ධතිය යාවත්කාලීන කිරීම.

    B - නව තාක්ෂණික අංග යොදාගනිමින් පද්ධතිය යාවත්කාලීන කිරීම

    C - පද්ධති පරික්ෂාවේදී හමු නොවූ දෝෂ නිවැරදි කිරීම

    පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ (SDLC) "පද්ධතිය නඩත්තු කිරීම" අවධිය සමග ඉහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාකාරකම් සම්බන්ධ වී පවතියිද ?

    (1) A පමණි　　(2) A සහ B පමණි　　(3) B සහ C පමණි　　(4) ඉහත සියල්ලම

30. කිසිදු හිමිකරුවකු නොමැති අන්තර්ජාලය මෙහෙයවීම සඳහා පරිගණක ජාල තුළ ක්‍රියාත්මක නීති පද්ධතියක් (නියමාවලියක්) භාවිත කරයි. පරිගණකයක් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කළ විට දෝෂ ඇති අවස්ථාවල පණිවිඩයක් දැක්වීමට පහත සඳහන් කුමන නියමාවලිය යොදා ගත හැකි ද?

    (1) TCP/IP　　(2) FTP　　(3) ICMP　　(4) SMTP

31. පහත දැක්වෙන රූපය අවශ්‍ය හැඩයෙන් තෝරා ගැනීමට හා නිල් පැහැයෙන් වර්ණ ගැන්වීමට අදාල මෙවලම් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

    (1) සහ

    (2) සහ

    (3) සහ

    (4) සහ

32. අන්තර්ජාලය හා වෙබ් අඩවි නිර්මාණය සම්බන්ධයෙන් පහත වගුව සලකන්න.

A තීරුව	B තීරුව
A. වසම් නාමය	P.කේත ලිවීම, දෝෂ පරීක්ෂාව හා නිවැරදි කිරීම
B. වෙබ් සංස්කාරක	Q.අන්තර්ජාලයේ පවතින සම්පතක් අනන්‍යව හඳුනාගැනීම
C. උඩුගත කිරීමේ මෘදුකාංග	R.වෙබ් අඩවියක නම
D.ඒකාකාර සම්පත් නිෂ්චායකය(URL)	S.තොරාගත් වෙබ් සත්කාරකයා වෙත ලබාදීම

ඉහත වගුවේ A තීරුව හා B තීරුව ගැලපූ විට නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ.

(1) A-R ,B-P ,C-S ,D- Q
(2) A-P ,B-Q ,C-S ,D- R
(3) A-R ,B-P ,C-Q ,D- R
(4) A-R ,B-Q ,C-S ,D- P

33. පහත පෙන්වා ඇති ප්‍රකාශ කේත සලකා බලන්න.

```
<dl>
        <dt>Input Devices </dt>
                <ul type= "Disc">
                        <Li>Mouse</Li>
                        <Li>Scanner</Li>
                </ul>
        <dt>Output Devices</dt>
                <dd>Moniter</dd>
                <dd>Speaker</dd>
</dl>
```

ඉහත HTML කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය වියහැක්කේ,

(1) Input Devices
- Mouse
- Scanner

Output Devices
Monitor
Speaker

(2)
- Input Devices
Mouse
Scanner
- Output Device
Monitor
Speaker

(3) Input Devices
1. Mouse
2. Scanner

Output Device
Monitor
Speaker

(4) 1. Input Devices
Mouse
Scanner

2. Output Device
Monitor
Speaker

34. පහත දැක්වෙන කේත අතරින් moe.gov.lk වෙබ් අඩවියට අධිසන්ධාන ඇතුලත් කිරීමට අදාල නිවැරදි HTML කේතය කුමක්ද?

(1) < a href= www.moe.gov.lk> Ministry Of Education < /a href>
(2) < a href= www.moe.gov.lk> Ministry Of Education < /herf>
(3) < href = www.moe.gov.lk> Ministry Of Education < /herf>
(4) < a href= www.moe.gov.lk> Ministry Of Education < /a >

35. 1 සිට 50 දක්වා ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවල එකතුව ගණනය කිරීමේදී පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේතය සලකන්න.

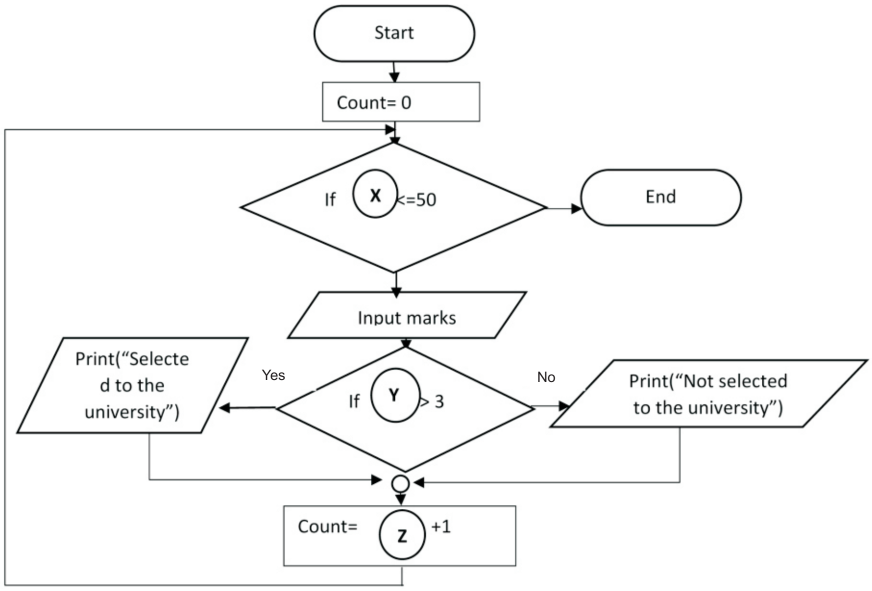
```
Sum = 0
Num = 0
repeat
        num = num+2
        sum = sum+num

until (X)
```

X ට අදාල අගයවනුයේ,

(1) num<50
(2) sum=49
(3) sum>50
(4) num>50

36. පහත දැක්වෙන්නේ සිසුන් 50 දෙනෙකුගේ Z අගය මත විශ්ව විද්‍යාල ප්‍රවේශය සඳහා සකස් කර ඇති සරල ගැලීම් සටහනකි. එහි X, Y , Z සඳහා ලේබල සඳහා ලිවිය යුතු පද පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,



(1) X=Marks, Y=Count, Z=Count (2) X=Count, Y=Marks, Z=Count

(3) X=Z-Score, Y=Marks, Z= Count (4) X=Count, Y= marks, Z= Student

37. පහත සඳහන් පැස්කල් ක්‍රමලේඛනයේ ප්‍රතිදානය (Output) තොරන්න.

```
program Print_Number(input/output)
var Number, Count: integer;
Begin
        Number=1;
        Count =1;
Repeat
        Writeln(Number);
        Number:= Number+3;
        Count= Count + 1;
Until Count >5;
end.
```

(1) 3 6 9 12 15

(2) 1, 6, 9, 12, 15

(3) 3
6
9
12
15

(4) 1
4
7
10
13

38. පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛනය සලකන්න.

```
program SchoolEnterance(input,output);
        var distance,marks:integer;
Begin
        Writeln('input distance');
        readln(distance);
        Writeln('input scholarship examination marks');
        readln(marks);
        lf(distance<=5km)and(marks>=150)then
                Writeln('YOU CAN ENTER TO THE SCHOOL');
        Else
                Writeln('PLEASE  APPLY FOR ANOTHER SCHOOL');
        readln;
End.
```

ඉහත ක්‍රමලේඛනයට අනුව පාසලට ඇති දුර (distance) 10km හා ශිෂ්‍යත්ව විභාගයේ ලකුණු (scholarship examination marks) 165 ක් ගත් විට ලැබෙන ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

(1) PLEASE APPLY FOR ANOTHER SCHOOL

(2) YOU CAN ENTER TO THE SCHOOL

(3) INPUT DISTANCE

(4) INPUT DISTANCE,PLEASE APPLY FOR ANOTHER SCHOOL

39. පහත දැක්වෙන Marksනම් අරාවක(array) දත්ත ගබඩා වී ඇති ආකාරය සලකන්න.

A:									
	85	63	23	45	74	85	28	18	74

මෙහි දක්වා ඇත්තේ සිසුන් 9 දෙනෙකු ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා ලබාගත් ලකුණු අරාවක ගබඩා වී ඇති ආකාරයයි. මෙම අරාවේ 0 න් ආරම්භවන සවිකරණයක් (Indexing) පවතී.

අඩම ලකුණු ලබාගත හැක්කේ කුමන සවිකරණය (Indexing) භවිතයෙන්ද?

(1) Marks 1 (2) Marks[7] (3) Marks[0] (4) .7[Marks]

40. හානිකර මෘදුකාංග පිළිබදව පහත ප්‍රකාශ සලකන්න

A - පරිගණක වර්මිස් සඳහා තනිව ක්‍රියාත්මක වීමේ සහ පැතිරීමේ හැකියාවක් ඇත.

B - අනවසරයෙන් ලැබෙන විද්‍යුත් තැපැල් බොට්ස් ලෙස හැඳින්වේ.

C - අව්‍යාජ මෘදුකාංග ලෙස පෙනී සිටිමින් පරිශිලකයා නොදැනුවත්වම පරිගණකයට සම්බන්ධ වන හානිකර මෘදුකාංග කොල්ලකරුවන් වේ.

හානිකර මෘදුකාංග පිළිබදව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය /ප්‍රකාශ වන්නේ ,

(1) A පමණ (2) A හා B පමණි (3) A හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

11 ශ්‍රේණිය **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II** **කාලය පැය 2 යි**

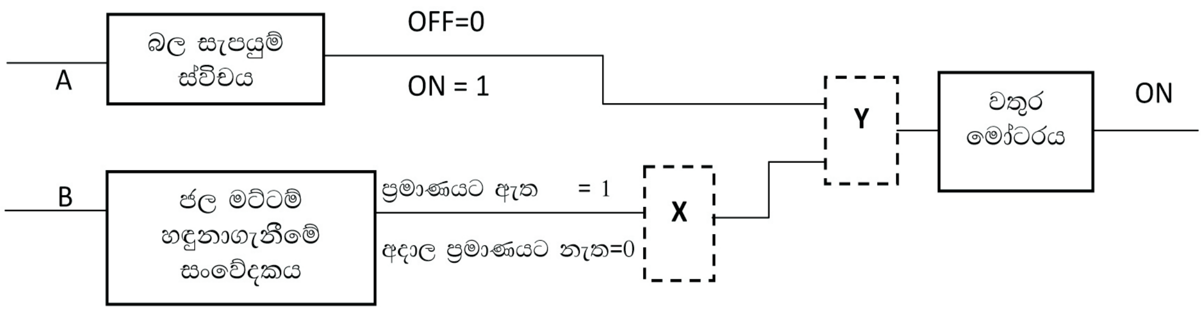
නම/ විභාග අංකයඃ

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු වන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමිවන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

---

(01) (i) ASCII කේත ක්‍රමයට අනුව F අක්ෂරය නිරූපණය කරන ASCII දශමය අගය 70 නම් යන GO යන වචනයේ ද්විමය නිරූපණය එක් අක්ෂරයකට බිටු 7 බැගින් යොදා ලියන්න.

(ii) බල සැපයුම් ස්විචය ක්‍රියාත්මකව පවතින අතරතුර (ON) ජල මට්ටම නියමිත ප්‍රමාණයට පිරී ඇත් නම්, වතුර මෝටරය නතරවීමට ශිෂ්‍යයෙක් නිර්මාණය කරන ලද සරල තර්කන පරිපථයක් පහත දී ඇත.



(a) X සහ Y සඳහා අදාල වන තාර්කික ද්වාර දෙක ලියන්න.

(b) ඉහත පරිපථයට අදාල තාර්කික සමීකරණය ලියන්න.

(iii) පහත සඳහන් වැකි සලකා බලන්න.

(a) ග්‍රාපික නිර්මාණයේදී වැඩි මතක ධාරිතාවක් ලබාගන්නා ග්‍රාපික ....(A)........ ලෙස හැඳින්වේ.

(b) සජීවිකරණ නිර්මාණය සඳහා යොදා ගනු ලබන මූලික රාමු දෙකක් අතර සුමට චලනයක් නිර්මාණය කිරීමට ....(B)........ භාවිතා වේ.

(c) ආංකිත ග්‍රාපිකයක මූලික තැනුම් ඒකකය ....(C)........ වේ.

(d) අංකිත කැමරාවක් මගින් ලබාගන්නා පිංතූර ....(D)........ වලට අයත් වේ.

(A) සිට (D) දක්වා හිස්තැන් වලට සුදුසු පද ලැයිස්තුවෙන් තෝරා අක්ෂරය සමඟ ලියන්න.

ලැයිස්තුව- {වෙක්ටර් ග්‍රාපික , රාස්ටර් ග්‍රාපික , පික්සෙල් , වර්ණ , ව්‍යුක්ත මූලික රාමුව, ට්වීන් රාමුව}

(iv) පරිගණක ජාලයක් සකස් කිරීමෙන් ඉතා පහසුවෙන් හා වේගයෙන් පරිගණක අතර ආරක්ෂිතව දත්ත හුවමාරු කර ගත හැක. මෙම පරිගණක එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීම සඳහා විවිධ උපක්‍රම භාවිත කරයි. එම උපකරණ/සම්බන්ධක වලින් ඉටුකරන කාර්යයන්, කාර්යය තීරුවේද, ඒ සඳහා යොදා ගත හැකි උපකරණ/සම්බන්ධක උපක්‍රම තීරුවේද දක්වා ඇත.

එක් එක් කාර්යය කිරීමට අදාල උපක්‍රමය ගලපා කාර්යය අංකය ඉදිරියෙන් ගැළපෙන උපක්‍රම අංකය ලියා දක්වන්න.

කාර්යය
කාර්යය 1 - ජංගම හා උකුලු පරිගණක සඳහා අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව ඇති කිරීම
කාර්යය 2 - පරිගණක දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් අතර සම්බන්ධතාවයක් ගොඩ නැගීම
කාර්යය 3 - පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක සම්බන්ධතාව ඇති කරයි
කාර්යය 4 - අන්තර්ජාලය හා පරිගණක ජාලයක් අතර ආරක්ෂක පද්ධතියක් ලෙස ක්‍රියා කරයි

උපක්‍රමය
P - ගිනි පවුර
Q – වයි ෆයි
R – මංහසුරුව
S – ස්විච්චය

(v) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් හැඩසවි ගැන්වීමට පෙර සහ හැඩසවි ගැන්වීමෙන් පසු පහත පෙන්වා ඇති පරිදි දැක ගත හැක.

[වාක්‍ය ඛණ්ඩවල අකුරුවල ප්‍රමාණය වෙනස් කර නොමැති බව සලකන්න]

හැඩසවි ගැන්වීමට පෙර - A stock of computers for easy payments

හැඩසවි ගැන්වීමෙන් පසු - **A stock of ~~computers~~for** easy<u>payments</u>

ඉහත හැඩසවි ගැන්වීම සඳහා අවශ්‍ය වන වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග මෙවලම් 2 ක් ලියන්න.

(vi) පහත වගුවෙහි වම් තීරුවේ අන්තර්ජාල සේවාදායක පරිගණක තුනක් ද (A,B,C ලේබල) , දකුණු තීරුවේ එම පරිගණක මගින් ලබාදෙන සේවයන් ද විස්තර කර ඇත. (P,Q, R ලේබල). මෙම තීරු දෙකෙහි අයිතම ගළපා අදාල යුගල ලේබල පිලිවෙලින් ලියන්න.

A - DNS Server
B - Web Server
C - Mail Server

P - වෙබ් පිටු තැන්පත් කර තබාගැනීම හා සේවාලාභී පරිගණක වෙත ලබාදීම
Q - විද්‍යුත් තැපැල් තැන්පත් කර තබා ගැනීම හා සේවාලාභී පරිගණක වෙත ලබාදීම
R – වසම් නාමයක් IPලිපිනයක් බවට පරිවර්තනය කිරීම

(vii) පහත (1) - (2) දක්වා ලේබල මගින් අන්තර්ජාලයේ සේවාවන් ඉටුකරන අවස්ථා හතරක් දක්වා ඇත.

(1) - 100 KB ක ධාරිතාවයක් සහිත පින්තූර ගොනුවක් විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩ සමග ඇමුණුමක් ලෙස යැවීම

(2) - අන්තර්ජාලය සමග සම්බන්ධ වී දෝෂ නිරාකරණය කරන මෘදුකාංග යොදාගෙන සේවාලාභී පරිගණකයක දෝෂ නිරාකරණය කිරීම

(3) - විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ වෙබ් අඩවියට සම්බන්ධ වී 2019 වර්ෂයේ 5 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යත්ව ප්‍රතිඵල බැලීම.

(4) - නිවැරදිව සමර්පනයක් සකස් කරන ආකාරය ඇතුළත් වීඩියෝ ගොනුවක් අන්තර්ජාලය හරහා නැරඹීම

පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් ඉහත දක්වා ඇති අන්තර්ජාල සේවාවන් ඉටුකරන අවස්ථා සඳහා උදාහරණවලට ගැලපෙන අන්තර්ජාල කාර්යයන් හඳුනාගෙන උදාහරණ අංකය හා අන්තර්ජාල කාර්යය ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව: { බහුමාධ්‍ය සැපයුම (Streaming of media), සෙවුම් යන්ත්‍ර (Search Engine), දුරස්ථ පිවිසුම (Remote Access), විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරු නියමාවලිය (Simple mail Transfer Protocol), ගොනු බෙදා ගැනීම (File sharing) }

(viii) 7AFයන ශඩ්දශමය සංඛ්‍යාව අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාවක් බවට පත් කරන්න. පිළිතුර පියවර සහිතව ලියන්න.

(ix) පහත දැක්වෙන ක්‍රමලේඛය මගින් ලබාදෙන ප්‍රතිදානයන් අනුපිළිවෙලින් දක්වන්න.

```
Program numbers ;
Vae n,x : integer ;
Begin
n := 0 ;
x := 1 ;
while n<10 do
    Begin
              n := n+2;
              x := x+n  ;
              write (x) ;
    End;
Readln;
End.
```

(x) උසස් අධ්‍යාපන ආයතනවල පාඨමාලා හැදෑරීමට බඳවා ගන්නා සිසුන් ලියාපදිංචි කිරීමට දත්ත පාදකයක් සැකසීම සඳහා පාඨමාලා වගුව සහ ශිෂ්‍ය වගුව ලෙස වගු දෙකක් සකස් කිරීමට සැලසුම් කර ඇත. මෙහිදී එක් පාඨමාලාවක් සඳහා සිසුන් වැඩි පිරිසක් සිටිය හැකි අතර එක් ශිෂ්‍යයකුට පාඨමාලා කිහිපයක් සඳහා සහභාගි විය නොහැක. පාඨමාලා වගුව සහ ශිෂ්‍ය වගුව අතර පවතින සම්බන්ධතා වර්ගය ලියන්න. (ල. 2 × 10 = 20)

(02) දීපා ස්ටෝර්ස් යනු තොග හා සිල්ලර වෙළඳසැලකි. ගනුදෙනුකරුවන්ට වඩාත් කාර්යක්ෂම සේවාවක් සැපයීමත් නව තාක්ෂණය උපයෝගී කරගෙන ව්‍යාපාර කටයුතු කිරීමත් අරමුණු කොටගෙන පවතින අත්යුරු (Manual) ක්‍රමය වෙනුවට ස්වයංකරණ පද්ධතියක් සංවර්ධනය කිරීමට වෙළඳසැලේ හිමිකරු වන දීපාල් ද සිල්වා මහතා තීරණය කරයි. ඔහු ඒ සඳහා BNL Software නම් මෘදුකාංග සමාගම තෝරා ගනියි.

(i) BNL Software ආයතනය වෙළඳසැල පිළිබඳ දත්ත රැස්කිරීමට යොදාගන්නා උපක්‍රම 2ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

(ii) එම පද්ධතිය සැලසුම් කිරීමේදී සලකා බලන සාධකයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

(iii) BNL Software ආයතනය පද්ධතිය සංවර්ධනය සඳහා දිය ඇලි ආකෘතිය වෙනුවට පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය යොදාගැනීමට තීරණය කර ඇත. මේ සඳහා හේතු වූ කරුණු 2 ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

(iv) පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම් පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ කුමන අවධියට අදාළවන්නේ දැයි සඳහන් කරන්න. (ක්‍රියාකාරකමට අදාල ලේබල අක්ෂරය ලියා අදාල අවධිය සඳහන් කරන්න.)

(a) පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී හමුවන දෝෂ නිවැරදි කිරීම

(b) නව පද්ධතියේ (ස්ථාපනයට අපේක්ෂිත) අනුරුවක් කාර්ය මණ්ඩලයට සහ පරිශීලකයන්ට පෙන්වා ඔවුන්ගේ අදහස් ලබා ගැනීම.

(c) ක්‍රමලේඛ කොටස් වශයෙන් ගොඩනැගීම

(d) මෙතෙක් සෛද්ධාන්තිකව පැවැති පද්ධතිය ප්‍රායෝගිකව භාවිතයට ගැනීම.

(e) සත්‍ය දත්ත සමග පද්ධතිය ධාවනය කිරීම සහ හඳුනාගැනෙන දෝෂ නිවැරදි කිරීම.

(ලකුණු 5)

(03) (a) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ආරක්ෂක හා සමාජයීය ගැටලු කිහිපයක් පිළිබඳ විස්තර පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

විස්තරය	යෙදුම
A – පරිශීලකයින් අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ වෙන අවස්ථාවේ ඔවුන් නොමග යවමින් වෙනත් වෙබ් පිටුවෙත සම්බන්ධතාවය යොමුකිරීම	ආයාචිත තැපෑල (Spam)
B –පරිශිලකයන් රවටා ඔවුන්ගේ බැංකු ගිණුම් හෝ විද්‍යුත් ගිණුම් ආදියෙහි තොරතුරු ලබාගනි.	අංකිත බෙදීම (digital Devide)
C – අනවශ්‍ය ඉ-තැපැල් ලිපි නොකඩවා තම ඉ-තැපැල් ලිපිනයට ලැබීම සිදුවේ.	ෆිෂින් (Phishing)
D - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය හැදෑරීමට අවශ්‍ය වුව ද එහි යෙදුම් භාවිත කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පිරිවැය දැරීමට නොහැකි වීම.	සයිබර් අපරාධ (Cyber Crime)
E - අන්තර්ජාලයේ හෝ සංයුක්ත තැටියක ප්‍රකාශිත, පුද්ගලයෙකු සතු ලියවිලි, කලා කෘති ආදිය පිටපත් කිරීම.	වංචා (Fraud)
F - අනවසරයෙන් පුද්ගලයන්ගේ ඡායාරූප අන්තර්ජාලයට මුදා හැරීම.	කොල්ලකරුවා (Hijacker)

පළමු තීරුවේ එක් එක් විස්තරයට අදාල යෙදුම දෙවෙනි තීරුවෙන් තෝරා එම ගැලපීමට අදාල අක්ෂරය සහ යෙදුම පිළිවෙලින් ලියන්න. (ලකුණු 3)

(b) වැරදි ඉරියව් සහිතව පරිගණකයක් භාවිතා කරන පුද්ගලයෙකුගේ පිංතූරයක් පහත දැක්වේ.

(i) මෙම රූපයේ ඔබ දකින පරිගණක භාවිතයේදී ඇතිවන වැරදි ඉරියව් නිසා ඇති විය හැකි සෞඛ්‍ය ගැටලු 3 ක් ලියන්න. (ලකුණු 3)

(ii) පරිගණක දෘෂ්ඨී සහලක්ෂණය (Computer Vision Syndrome) අවම කර ගැනීම සඳහා පරිගණක තිරය සහ පුද්ගල ඉරියව් සකස් කර ගත යුතු ආකාර 2 ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

(c) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය විෂය හදාරණ ශිෂ්‍යයෙකු ලෙස සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිතව පරිගණකය භාවිතා කිරීම සම්බන්ධ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවල සත්‍ය අසත්‍යතාවය ප්‍රශ්න අංකය සමග දක්වන්න.

(i) දරුවන් පරිගණකය භාවිතා කරන විට පැය භාගයකට වරක් වත් පරිසරය විඳිමින් වෙනත් ක්‍රීඩාවක යෙදීම හෝ විවේකීව සිටීම. (සත්‍යයි/අසත්‍යයි) (ලකුණු 1)

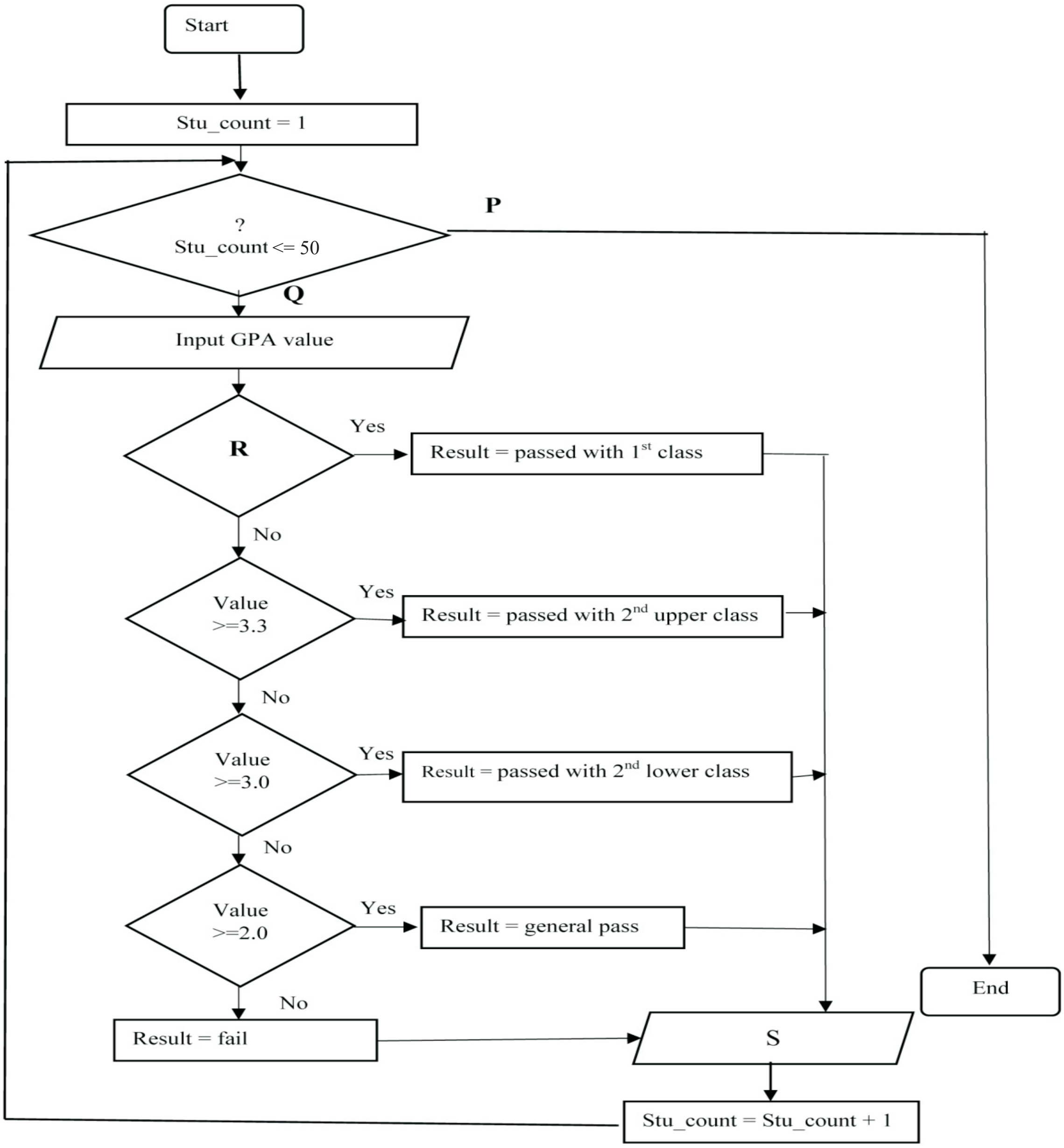
(ii) යතුරු පුවරුව හා මූසිකය වැලමිටට ඉහලින් සිටින සේ තබාගෙන භාවිතා කිරීම. (සත්‍යයි/අසත්‍යයි) (ලකුණු 1)

(04) (i) විශ්ව විද්‍යාල සිසුන් 50 දෙනෙකු සඳහා ඔවුන් ලබා ගන්නා GPA ලකුණ මත ඊට අදාළ පන්තිය සමග සමත් අසමත් බව තීරණය වන ආකාරය පහත වගුවේ දැක්වේ.

GPA ලකුණ	ප්‍රතිඵලය/Result
>=3.7	passed with 1st class
>=3.3	passed with 2nd upper class
>=3.0	passed with 2nd lower class
>=2.0	general pass
<2.0	fail

ඒ අනුව ගොඩනගන ලද ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ. සිසුවෙකු තමාගේ GPA ලකුණ ආදානය කල විට ඊට අදාළ ප්‍රතිඵලය ලැබෙන ගැලීම් සටහනක් (Flow Chart) පහත දැක්වේ. අවශ්‍ය ප්‍රතිදානය ලබාගැනීම සඳහා මෙම ගැලීම් සටහනේ P සිට S දක්වා ගැළපෙන පද පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(අක්ෂරය සහ ගැලපෙන පදය පමණක් ලිවීම සෑයේ ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ ගැලීම් සටහන පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.) (ලකුණු 4)



(ලැයිස්තුව - **Yes, Display Result , Value >=3.7, No)**

(ii) ගැලීම් සටහනෙහි දක්වා ඇති ඇල්ගොරිතමය සඳහා අදාළ ව්‍යාජ කේතය (Pseudo Code) ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 4)

(iii) පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛයේ ප්‍රතිදානය ලියන්න. (ලකුණු 2)

```
Program Test( output);
Var         a , b: integer;
            c    : real
Begin
            a := 12; b:= 6; c := 14.5;
            writeln ( 'A =' , a +3 );
            writeln ( 'B =' , b – 2 );
            writeln ('C =' , c / 2);
End.
```

(05) පහත දක්වා ඇත්තේ අධ්‍යාපන කළමණාකරන පද්ධතියක සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක කොටසක් බව උපකල්පනය කරන්න. මෙම ආයතනය විසින් විවිධ පාඨමාලා පවත්වනු ලබයි. එක් එක් පාඨමාලා සඳහා ආසන 20 ක් පමණක් වෙන්කර ඇත.

පාඨමාලා වගුව **(Course Table)**

CourseID	Course Name	Seats	Availability
CS001	Networking	17	True
CS002	Internet Programming	20	False
CS003	Software Engineering	19	True
CS004	Database Management	20	False

ශිෂ්‍ය වගුව **(Student Table)**

StudentID	StuName	Address
S1101	Prabodh	Kandy
S1102	Samith	Moratuwa
S1103	Viraj	Kelaniya

ගාස්තු වගුව **(Fees Table)**

StudentID	CourseID	Month	Amount (Rs)
S1101	CS004	October	2500.00
S1102	CS004	October	2500.00
S1101	CS002	November	3000.00
S1103	CS003	November	2000.00

(i) ප්‍රාථමික (primary) යතුරු දෙකක් ඒවාට අදාළ වගු සමග ලියා දක්වන්න (ලකුණු 1)

(ii) ආගන්තුක (foreign) යතුරු දෙකක් ඒවාට අදාළ වගු සමග ලියා දක්වන්න (ලකුණු 1)

(iii) පාඨමාලා වගුවේ ඇති ක්ෂේත්‍රයන් සඳහා වඩාත් සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප (data type) ක්ෂේත්‍ර නාමය සමඟ ලියන්න (ලකුණු 2)

(iv) සිසුන්ගේ අංකය, නම සමග අධ්‍යයනය කරන පාඨමාලාව සොයා ගැනීම සඳහා විමසුමක් (query) ක්‍රියාත්මක කිරීමට බද්ධ (join) කළ යුතු වගු මොනවාද? (ලකුණු 2)

(v) නාරම්මල පදිංචි තිනෙත් නැමති සිසුවා එම ආයතයෙහි දෙසැම්බර් මාසයේ ලියාපදිංචි වී (S1104) මෘදුකාංග ඉංජිනේරු පාඨමාලාවෙහි අසුනක් වෙන්කරගනී නම් එම තොරතුරු ඇතුලත් කිරීම සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු මොනවාද? (ලකුණු 1)

(vi) ඉහත (V) හි සඳහන් පරිදි අලුතින් එකතු කරන ලද රෙකෝඩ (records) ඒවාට අදාල වගු නාම සමගින් දක්වන්න (ලකුණු 3)

(06) පහත දක්වා ඇත්තේ ග්‍රීන් ස්ටාර් පුද්ගලික සමාගමේ 2019 වර්ෂයේ මුල් මාස 6 ට අදාළ මාසික අලෙවිය පිළිබඳ දත්ත ඇතුළත් කර ඇති පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සකස් කර ඇති වැඩපතක කොටසකි. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිලිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු සැපයීමේ දී කොටු යොමු (Cell Address) පමණක් භාවිත කරන්න.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	මිල ගණන්							
2	පළා වර්ගය	පැකට්ටුවක් අලෙවි කරන මිල රුපියල්						
3	ගොටුකොළ	55						
4	මුගුණුවැන්න	58						
5	අගුණ	45						
6								
7	ග්‍රීන් ස්ටාර් පුද්ගලික සමාගම							
8	මාසික අලෙවි වාර්තාව - 2019							
9	මාසය	ගොටුකොළ	ලද ආදායම	මුගුණුවැන්න	ලද ආදායම	අගුණ	ලද ආදායම	
10	ජනවාරි	550	30250	475	27550	250	11250	
11	පෙබරවාරි	595	32725	485	28130	275	12375	
12	මාර්තු	582	32010	500	29000	280	12600	
13	අප්‍රේල්	600	33000	515	29870	300	13500	
14	මැයි	556	30580	490	28420	315	14175	
15	ජූනි	525	28875	525	30450	350	15750	
16	ජූලි	610	33550	558	32364	400	18000	
17								
18								

(i) මෙහි B2 කෝෂයේ "පැකට්ටුවක් අලෙවි කරන මිල රුපියල් " යන්න පේළි කිහිපයක පිහිටන සේ දැක්වීමට භාවිත කර ඇති මෙවලම නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(ii) ජනවාරි මාසය තුළ ගොටුකොළ අලෙවියෙන් ලද ආදායම C10 කෝෂයට ලබා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි සූත්‍රය ලියන්න. මේ ඇසුරින් අනෙකුත් මාස සඳහා ද ආදායම ගණනය කරන බව සලකන්න. (ලකුණු 02)

(iii) ඉහත සූත්‍රය අනෙකුත් මාස වල ආදායම ගණනය කිරීමට පිටපත් කළ යුතු ආකාරයේ පියවරයන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)

(iv) මාස 06 තුළ මුගුණුවැන්න අලෙවියෙන් ලද මුළු ආදායම D17 කෝෂයට ලබා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි = Function1(Cell1:Cell2) ආකාරයේ සූත්‍රයක් ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ලියන්න. (ලකුණු 01)

(v) පළා වර්ග තුන අලෙවියෙන් මාසයක් තුළ ලද සාමාන්‍යය ආදායම G17 කෝෂයට ලබා ගැනීමට සූත්‍රය ලියන්න. =Function 1(Cell1:Cell2,Cell3:Cell4,Cell5:Cell6) (ලකුණු 02)

(vi) මාස 06 තුළ අලෙවිකළ වැඩිම අගුණ පැකට් ගණන F17 කෝෂයට ලබා ගැනීමට සුදුසු ශ්‍රිතයක් ලියන්න. =Function1(Cell1:Cell2) (ලකුණු 01)

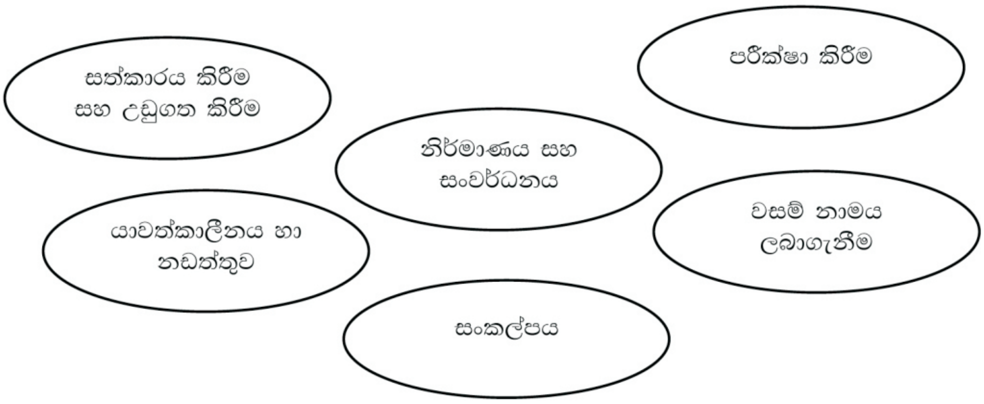
(vii) මාස 06 තුළ අළෙවි කළ පළා වර්ග පිළිබඳ දත්ත දැක්වීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ප්‍රස්තාර වර්ගයක් නම් කරන්න (ලකුණු 01)

(07) (i) පහත A තීරුවේ වෙබ් අඩවි සම්බන්ධ යෙදවුම් දක්වා ඇති අතර එමගින් ඉටුකර ගත හැකි කාර්යයන් B තීරුවේ දක්වා ඇත. A තීරුවේ දැක්වෙන යෙදවුම් වලට අදාල කාර්යයන් B තීරුවෙන් තෝරා අංකය සහ අක්ෂර යුගල පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.

A	B
1.Joomla	Q.වෙබ් අඩවියක් උඩුගත කිරීමේ මෘදුකාංගයකි
2.Kompozer	R.ගතික වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරන විවෘත කේත සන්ධාර කළමණාකරණ මෘදුකාංගයකි.
3.ගතික වෙබ් අඩවි	S.විවෘත කේත වෙබ් සංස්කාරක මෘදුකාංගයකි.
4.Filezilla	T.වෙබ් අඩවියක සන්ධාරය නිරන්තරයෙන් වෙනස් වේ.

(ii) අදවන විට මිනිසාට එදිනෙදා වැඩකටයුතු පහසු කරගැනීමට අන්තර්ජාලය අත්‍යවශ්‍ය මෙවලමක් බවට පත්වී ඇති ඇත. මෙයට හේතුව අන්තර්ජාලය මගින් සේවාවන් විශාල ප්‍රමාණයක් සලසන බැවිනි. අන්තර්ජාලය මගින් සැලසෙන සේවාවන් දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු-2)

(iii) වෙබ් අඩවියක් සංවර්ධනය කරන පියවර කීපයක් පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන අතර ඒවා නිවැරදි පිළිවෙලට දක්වා නොමැත. එම පියවරයන් පිළිවෙලින් සකස් කර නැවත ලැයිස්තුගත කර දක්වන්න. (ලකුණු-2)



(iv) පහත දැක්වෙන වෙබ් පිටුවට අදාල HTML කේත පහත දැක්වේ. එහි 1 සිට 8 දක්වා අංක වලට අදාල කේත පහත දැක්වෙන ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

ලැයිස්තුව : p,hr, img,title,ol,tr,href,h1 (ලකුණු - 4)

Kitulgala Adventure in SriLanka

Boasting about adventure sporting kitulgala is a town located in west of the road form Kandy to Nuwara Eliya. The kitulgala's main attraction is white water rafting where you can ride the tide of Kalani river.

Adventure Activities in Kitulgala

- White water rafting
- Cycling
- Confidence jumps

Water rafting packages

Package Name	Price
Only water rafting	Rs 1000.00
Water rafting & cycling	Rs 1200.00
Full package	Rs 2800.00

Further more information visit us *www.Kitulgala.lk*

```
<html>
        <head>
                <1>kitulgala</1>
        </head>
        <body>
    <2><center>Kitulgala Adventure in Srilanka</center></2>
    <3>
    <center>
    <4 src="waterrafting.jpg" height =200 width =200>
    </center>
    <5 align ="justify">Boating about adventure sporting kitulgala is a town
    located in west of the road from Kandy to Nuwara Eliya.the kitulgala's main
    attraction is white water rafting where you can ride the tides of Kalani river.</5>
    <h2>Adventure Activities in Kitulgala</h2>
    <6 type="circle">
            <li>white water rafting</li>
            <li>cycling</li>
            <li>confidence jump</li>
    </6>
    <h3>Water rafting packages</h3>
    <table border=1>
    <7><th>package Name</th>
    <th>price</th></7>
    <tr>
    <td>only water rafting</td>
    <td>Rs.1000</td></tr>
    <tr>
    <td>water rafting & cycling</td>
    <td>Rs.1300</td></tr>
    <tr>
    <td>full package</td>
    <td>Rs2800</td></tr>
    </table>
Further more information visit us
    <a 8="http://www.kitulgala.lk"><i>Kitulgala</i></a>
  </body>
</html>
```

පිළිතුරු පත්‍රය - I කොටස

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

පිළිතුරු - IIපත්‍රය

01		
i.	1000111 1001001	2 Marks
ii.	X = NOT Y = AND	2 Marks
iii.	A - වෙක්ටර් ග්‍රාපිකB= ට්වින්රාමුවC= පික්සෙල්D = රාස්ටර් ග්‍රාපික	2 Marks
iv.	කාර්යය 1 - Q , කාර්යය 2 - S , කාර්යය 3 - R, කාර්යය 4 - P	2 Marks
v.	Bold , Underline, Strikethrough	2 Marks
vi	A – R, B-P, C-Q	2 Marks
vii	1 - විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව (SMTP) 2 - දුරස්ථ පිවිසුම (Remote Access), 3.- සෙවුම්යන්ත්‍ර (Search Engine), 4. - බහුමාධ්‍යසැපයුම (Streaming of media	2 Marks
viii	7 A F 0111 1010 1111 011|110|101|111 3 6 5 7 3657අට	2 Marks
ix	3 7 13 21 31	2 Marks
x	ඒකබහු	2 Marks
02		
i	, සම්මුඛසාකච්ඡා, ප්‍රශ්නාවලි	2 Marks
ii	මෘදුකාංග නිර්මිතයහඳුනාගැනීම, දෘඩාංග පිරිවිතරහඳුනාගැනීම, ඇල්ගොරිතම නිර්මාණය කිරීම, දත්ත සමුදායන්හා අතුරු මුහුණත්සැලසුම්කිරීම	1 Marks
iii	- නිරන්තරයෙන් පුනර්කරණය වනබැවින්අවසන් ප්‍රතිඵලයේදෝෂඅවමවීම - සෑම පුනර්කරණයක් තුලින් ම පද්ධතියවැඩිදියුණුවීම.	2 Marks

	- පෙරපියවරයන් වලදී ලබාගත් දැනුමභාවිතයට ගත හැකිවීම	
iv	a – පද්ධතිය නඩත්තු කිරීම b – අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම c – කේතකරණය d – පද්ධතිය පිහිටුවීම e – පද්ධතිය පරීක්ෂාකිරීම	5 Marks
03		
(a). i	A – කොල්ලකරුවා B – පිෂින් -Fishing C - ආයාචිත තැපෑල (Spam) D - අංකිත බෙදීම(digital Devide) E - වංචා(orgery), F - සයිබර් අපරාධ(Cyber Crime)	3 Marks
(b) i.	මාංශපේෂිවල වේදනා කොන්දේඅමාරුව, බෙල්ලේඅමාරුව, පරිගණකදෘෂ්ඨිසහලක්ෂණය - CVS කාපල දෝණාසහලක්ෂණය - CTS	3 Marks
ii.	පරිගණක තිරයසහඇස්අතරදුරඅගල් 18 - 24 අතරදුරකින්පිහිටුවීම පරිගණක තිරයඇස්මට්ටමටකෙලින්හෝ තරමක්පහලින්ස්ථාපිත කිරීම තිරයේආලෝක තත්වයනිවැරදිව සකස් කර තිබීම ආදී නිවැරදිපිලිතුරු සඳහා ලකුණු ලබාදෙන්න.	2 Marks
(c).i	සත්‍යයයි	1 Mark
ii.	අසත්‍යයයි	1 Mark
04.		
i.	P – No , Q – Yes, R - Value >=3.7, S – Display results	4 Marks

ii.	Begin
	stu_count – 1
	while stu_count<=50
	Input GPA value
	If value>=3.7 then
	Result = passed with 1st class
	else
	if value>=3.3 then
	Result = passed with 2nd upper class
	else
	if value>=3.0 then
	Result = passed with 2nd lower class
	else
	if value>=2.0 then
	Result = general pass
	else
	Result = fail
	end if
	end if
		4 Marks

<table>
<tr><td></td><td>end if
end if
Display Result
stu_count=stu_count+1
end while
End.</td><td></td></tr>
<tr><td>iii.</td><td>A = 15
B = 4
C = 7.25</td><td>2 Marks</td></tr>
<tr><td>05</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>i</td><td>පාඨමාලා වගුවේ - CourseID
ශිෂ්‍ය වගුවේ - StudentID</td><td>1 Marks</td></tr>
<tr><td>ii</td><td>ගාස්තු වගුවේ - StudentID
ගාස්තු වගුවේ - CourseID</td><td>1 Marks</td></tr>
<tr><td>iii</td><td>CourseID – Text
Course Name – Text
Seats – Number
Availability – Boolean</td><td>2 Marks</td></tr>
<tr><td>iv</td><td>පාඨමාලා වගුව / ගාස්තු වගුව / ශිෂ්‍ය වගුව</td><td>2 Marks</td></tr>
<tr><td>v</td><td>ශිෂ්‍ය වගුව / ගාස්තු වගුව / පාඨමාලා වගුව</td><td>1Marks</td></tr>
<tr><td>vi</td><td>ශිෂ්‍ය වගුව
<table>
<tr><th>StudentID</th><th>StuName</th><th>Address</th></tr>
<tr><td>S1104</td><td>Thineth</td><td>Narammala</td></tr>
</table>
ගාස්තු වගුව
<table>
<tr><th>StudentID</th><th>CourseID</th><th>Month</th><th>Amount(Rs)</th></tr>
<tr><td>S1104</td><td>CS003</td><td>December</td><td>2000.00</td></tr>
</table>
පාඨමාලා වගුව
<table>
<tr><th>CourseID</th><th>Course</th><th>Seats</th><th>Availability</th></tr>
<tr><td>CS003</td><td>Software Engineering</td><td>20</td><td>False</td></tr>
</table>
</td><td>3 Marks</td></tr>
<tr><td>06.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>i</td><td>Wrap Text</td><td>1 Marks</td></tr>
<tr><td>ii</td><td>=B$3 * B10 හෝ= B3 * B10</td><td>2 Marks</td></tr>
<tr><td>iii</td><td>පිළිතුර ලැබුණු C10 කෝෂයේ පිරවුම් හැඩලයෙන් අල්ලා C16 කෝෂය දක්වා ඇදගෙන ගොස් අත අරින්න.</td><td>2 Marks</td></tr>
</table>

	හෝ C10 කෝෂයතෝරන්න Copy තෝරන්න. C10 සිටC16 කෝෂ පරාසය තෝරන්න. Paste කරන්න.	
iv	=SUM (D10:D16)	1 Marks
v	=Average(B10:B16,D10:D16,F10:F16)	2 Marks
vi	=Max(F10:F16)	1 Marks
vii	Column Chart, Bar Chart, Line Chart	1 Marks
07		
i	1. joomla – R 2.Kompozer – S 3.ගතිකවෙබ්අඩවි–T 4.Filezilla - Q	2 Marks
ii	World Wide Web, E-mail, FTP, Remote Access	2 Marks
iii	1. සංකල්පය 2. නිර්මාණය සහ සංවර්ධනය 3. වසම් නාමය ලබා ගැනීම 4. සත්කාරය කිරීම සහ උඩුගත කිරීම 5. පරීක්ෂා කිරීම 6. යාවත්කාලීනය හා නඩත්තුව	2 Marks
iv	1. title 2. h1 3. hr 4. img 5. P 6.ul 7. tr 8. href	4 Marks