ET/SSS/2022(2023)/OL/80/S/Q/S-1

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education

G. C. E. Ordinary Level | අ. පො. ස. සාමාන්‍ය පෙළ | 2022 (2023)

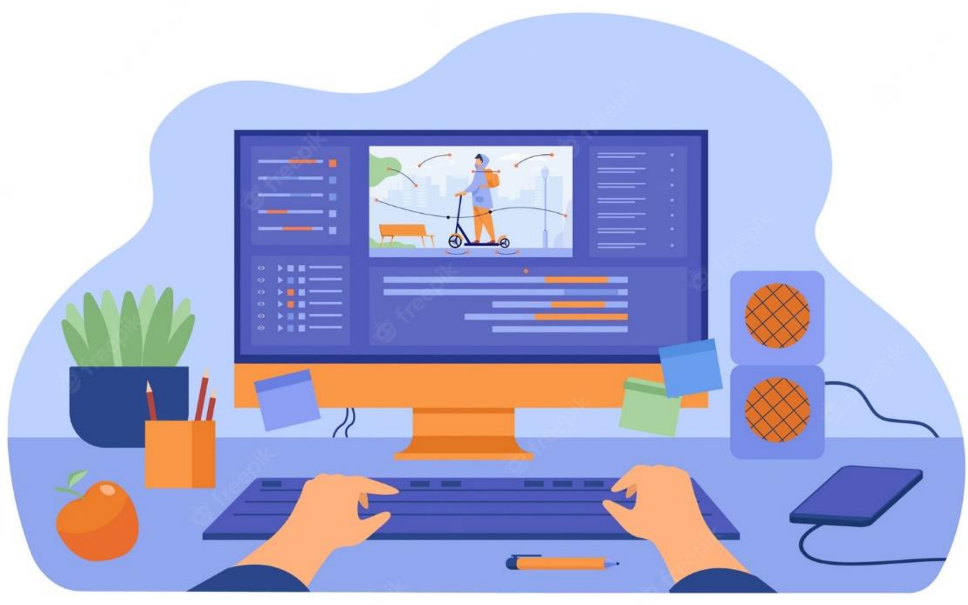
Student Seminar Series

ශිෂ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ මාලාව

Practice Paper | උපකාරක ප්‍රශ්න පත්‍ර

Information & Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය



Question Paper - I, II | ප්‍රශ්න පත්‍රය - I, II (සිංහල මාධ්‍යය)

Nenasa

The National e-learning Portal for The General Education

මෙහෙයවීම : දුරස්ථ අධ්‍යාපන ප්‍රවර්ධන ශාඛාව | අන්තර්ගතය : තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ශාඛාව

දුරස්ථ අධ්‍යාපන ප්‍රවර්ධන ශාඛාව ජාතික භාෂා සහ මානව ශාස්ත්‍ර ශාඛාව

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education, Sri Lanka

80	S	I, II

අ. පො. ස. සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - ශිෂ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ මාලාව - 2022 (2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை- மாணவர் கருத்தரங்கு தொடர் - 2022 (2023)
G. C. E. Ordinary Level Examination – Student Seminar Series - 2022 (2023)

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

පැය තුනයි.
மூன்று மணித்தியாலம்
Three Hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි.
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள் Additional
Reading Time – 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

සැලකිය යුතුයි:

* **සියලු ම** ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

* අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්න වල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරු වලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

* **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

* එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. පහත උපාංග අතරින් ප්‍රතිදාන උපාංග පමණක් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
   (1) මයික්‍රෆෝනය, යතුරු පුවරුව, මූසිකය, තීරු කේත කියවනය
   (2) ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රය, සුපරික්ෂකය, මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, මූසිකය
   (3) සැණෙලි ධාවකය, සංදර්ශකය, මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රය
   (4) සංදර්ශකය, ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රය, මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, ඉස් බනුව

2. පහත දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය අතරින් වේගවත් ම දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය වන්නේ,
   (1) විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් (USB) රැහැන් (2) සමක්ෂක රැහැන්
   (3) ඇඹරූ කම්බි යුගල රැහැන් (4) ප්‍රකාශ තන්තු

3. ජාලකරණ උපාංග සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතරින් **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ,
   (1) වෙනස් පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් එකට සම්බන්ධ කිරීමට ස්විචය යොදා ගනියි.
   (2) පරිගණක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් එකට සම්බන්ධ කිරීමට නාභිය යොදා ගනියි.
   (3) පරිගණකයක් ජාලය හා සම්බන්ධ වන්නේ ජාලකරණ අතුරුමුහුණත් කාඩ් පත හරහා වේ.
   (4) පරිගණක ජාලයක් අනවසර ප්‍රවේශයන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ගිනි පවුර යොදා ගනියි.

4. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණතක සංරචකයක් **නොවන්නේ,**
   (1) කවුළු(Windows)
   (2) නිරූපක (Icons)
   (3) බහුමාධ්‍ය (Multimedia)
   (4) දක්වනය (Pointer)

5. මෙහෙයුම් පද්ධතියක උපයෝගීතා වැඩසටහනක් සඳහා උදාහරණයක් **නොවන්නේ,**
   (1) තැටි සුපරීක්ෂණය (Disk Scanner) (2) තැටිප්‍රතිභාගීකරණය (Disk Defragment)
   (3) කාර්ය කළමනාකරු (Task Manager) (4) වෙබ් අතරික්සුව (Web Browser)
6. අන්තර්ජාල සේවාදායක පරිගණක සඳහා උදාහරණයක් **නොවන්නේ,**
   (1) වෙබ් සේවාදායකය (Web Server) (2) දෘඩාංග සේවාදායකය (Hardware Server)
   (3) තැපැල් සේවාදායකය (Mail Server) (4) වසම් නාම සේවාදායකය (DNS Server)
7. පහත පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි IP ලිපිනයක් ලබා දී ඇති වරණය තෝරන්න.
   (1) 192.168.1.256 (2) 192.168.1.1.0
   (3) 192.168.8.100 (4) 192.168.100
8. වෙනත් අයකුගේ නිර්මාණයක් ඔහුගේ පෞද්ගලිකත්වයට හා අයිතියට හානි නොවන අයුරින් අපගේ නිර්මාණයක් සඳහා භාවිත කිරීමේ දී අනුගමනය කල හැකි පියවරක් නොවන්නේ,
   (1) උපුටා දැක්වීම (Citing)
   (2) ගෙන හැර දැක්වීම (Quoting)
   (3) යොමුව දැක්වීම (Referencing)
   (4) සුළු වශයෙන් වෙනස් කර දැක්වීම (Changing)
9. ඔබගේ මිතුරකු සතුව 5000 MB ධාරිතාවකින් යුතු මෘදුකාංග ගොනුවක් ඇතැයි සලකන්න. එය ලබා ගැනීමට ඔබ ඔහුට සැණෙලි ධාවකයක් ලබා දෙයි නම් (එහි සඳහන් ධාරිතාව ම පවතින බව උපකල්පනය කරන්න) එහි ධාරිතාව අවම වශයෙන් කොපමණ විය යුතු ද?
   (1) 4 GB (2) 8 GB
   (3) 1 TB (4) 2 TB
10. යම්කිසි වර්ණයකට අදාළ R G B අගය පිළිවෙලින් 135 255 16 වන්නේ නම් එම වර්ණයේ ෂඩ්දශමය අගය විය හැක්කේ කුමක් ද?
   (1) #87AA11 (2) #87FF00
   (3) #88FF01 (4) #87FF10
11. 901_{16} තුල්‍ය වනුයේ,
   (A) 100100000001 (B) 100100000011 (C) 4401_8 (D) 2300
   (1) A සහ C පමණි (2) B සහ C පමණි
   (3) B සහ D පමණි (4) A, C සහ D පමණි
12. සමන් වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සකස් කරන ලද ලේඛනයේ ඇති වස්තූන් (objects) කැපීම (cut) ඇලවීම(paste) සහ අවසානයේ එය මුද්‍රණ(print)ය කර ගැනීම සඳහා කෙටි මං යතුරු(shortcut keys) භාවිත කරන ලදී. එම කෙටි මං යතුරු පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
   (1) Ctrl+ C, Ctrl+ V, Ctrl+ P (2) Ctrl+ X, Ctrl+ V, Ctrl+ P
   (3) Ctrl+ X, Ctrl+ C, Ctrl+ O (4) Ctrl+ C, Ctrl+ V, Ctrl+ Z
13. පද්ධති සංවර්ධනයේ දී අනුගමනය කරන විසඳුම් පරික්ෂා කිරීමේ ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
   (1) ඒකක පරික්ෂාව (2) කාණ්ඩ පරික්ෂාව
   (3) පද්ධති පරික්ෂාව (4) ප්‍රතිග්‍රහණ පරික්ෂාව
14. ආයතනයක් තුළ නව පද්ධති පිහිටුවීමේ දී නව පද්ධතිය ප්‍රථමයෙන් ආයතනයේ එක් අංශයක් තුල පමණක් සම්පූර්ණයෙන් ස්ථාපනය කර ඉන් අනතුරුව ආයතනයේ අනෙකුත් අංශ සඳහා ද එය හඳුන්වා දීමේ දී භාවිත වන පද්ධති පිහිටුවීමේ ක්‍රමය වන්නේ,
   (1) සෘජු පිහිටුවීම (2) සමාන්තර පිහිටුවීම
   (3) නියමුමය පිහිටුවීම (4) අදියරමය පිහිටුවීම

15. වසම් නාම සේවාදායකයක් භාවිත කිරීම අවශ්‍ය වන්නේ,
    (1) වසම් නාම IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කිරීමට
    (2) නව වෙබ් අඩවියකට වසම් නමක් යොදා ගැනීමට
    (3) සෙවුමකට අදාළ වසම් නාමය සොයා ගැනීමට
    (4) අනවසර ප්‍රවේශයන්ගෙන් ජාලය ආරක්ෂා කර ගැනීමට

16. අංකිත බෙදීම සඳහා හේතු සාධක නොවන්නේ,
    (1) උගත්කම
    (2) තාක්ෂණික හැකියාව සහ දැනුම
    (3) කාර්මික වූ බව
    (4) සයිබර් අපරාධ

17. අංකිත ග්‍රාෆික වර්ණ සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශන/ප්‍රකාශනය වනුයේ,

    A. RGB සහ CMYK වර්ණ ආදේශක දෙවර්ගයකි.
    B. රූපවාහිනී තිර මත CMYK වර්ණ ආදේශකය භාවිත කරයි.
    C. කඩදාසි මත මුද්‍රණය සඳහා RGB වර්ණ ආදේශකය භාවිත කරයි.

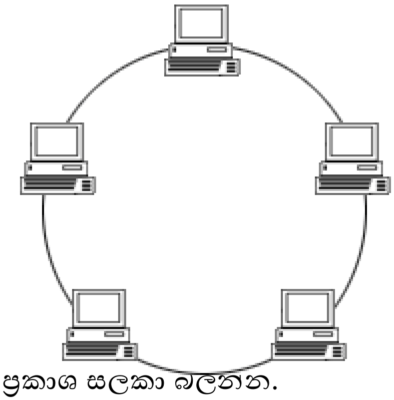
    (1) A පමණි
    (2) B පමණි
    (3) C පමණි
    (4) B සහ C පමණි

18. පහත දක්වා ඇති පිළිතුරු අතරින් ධාරිතාවය අනුව ආචයන උපාංග **ආරෝහණ** පිළිවෙළට දක්වා ඇත්තේ,
    (1) රෙජිස්තර මතකය, නිහිත මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, චුම්බක පටි,
    (2) සැණෙලි මතකය, දෘඪ තැටිය, සංයුක්ත තැටිය, නිහිත මතකය
    (3) නිහිත මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, චුම්බක පටි, සැණෙලි මතකය
    (4) රෙජිස්තර මතකය, සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිය, සංයුක්ත තැටිය, දෘඪ තැටිය

19. පහත පැරඩයිම ලබා දී ඇති විස්තරය සමග **අනුපිළිවෙළින්** ගලපා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

පැරඩයිම	ලක්ෂණය
1. ව්‍යුහගත ක්‍රමලේඛ	P. දත්ත හා ක්‍රමවේද වලින් සමන්විත, එකිනෙක අන්තර්ක්‍රියා කරන වස්තු මත පදනම් ව නිර්මාණය වී තිබේ.
2. පටිපාටිගත ක්‍රමලේඛ	Q. පද්ධති සංරචක උප පද්ධති වලට බෙදී ඉහල සිට පහලට ප්‍රවේශයක් ඇත.
3. වස්තු නැඹුරු ක්‍රමලේඛ	R. හොඳින් ව්‍යුහගත වූ පියවර මාලාවකින් හා පටිපාටි වලින් සමන්විත වේ.
4. ප්‍රකාශන ක්‍රමලේඛ	S. පාලන ගැලීම විස්තර කිරීමකින් තොර ව ගණනය කිරීමේ තාර්කික න්‍යාය විදහා දක්වන ක්‍රමලේඛ වල ව්‍යුහය හා අවයව ගොඩනගන ආකාරයකි.

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



20. පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන ජාල ස්ථලකය වන්නේ
    (1) මුදු ආකාරයේ ස්ථලකයකි.
    (2) බස් ආකාරයේ ස්ථලකයකි.
    (3) රුක් ආකාරයේ ස්ථලකයකි.
    (4) තරු ආකාරයේ ස්ථලකයකි.

21. ඉ- සමර්පණයක කදාවන්ගේ අන්තර්ගතය සම්බන්ධයෙන් ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
    A. කදාවක ඇති පාඨ , හැඩතල, චිත්‍රක, පින්තූර ආදී ඕනෑම වස්තුවකට සජීවිකරණ ඇතුළත් කල හැකිය
    B. ඉ- සමර්පණයේ කදා සඳහා ශබ්ද ගොනු ඇතුළත් කළ හැකිය
    C. ඉ- සමර්පණයක කදාවක අන්තර්ගත කර ඇති ශබ්ද ගොනු සංස්කරණය කළ හැක.
    ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
    (1) A සහ B පමණි
    (2) B සහ C පමණි
    (3) C සහ A පමණි
    (4) A, B, C සියල්ල

පහත පැතුරුම්පත් කොටස ඇසුරෙන් 22 සහ 23 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E	F
1	10	12	5			
2	0	10				
3						
4	5		15			
5						
6						

22. =A$1+$B1 සූත්‍රය E1 කෝෂයේ ඇතුළත් වේ. එම සූත්‍රය E2 කෝෂයට පිටපත් කළ විට E2 කෝෂයේ පෙන්වන අගය වන්නේ,
    (1) 10 (2) 22
    (3) 20 (4) 32
23. මෙහි F1 කෝෂයේ =count(A1:B4,C1:C4) යන සූත්‍රය ඇතුළත් වේ. F1 කෝෂයේ පෙන්වන අගය වන්නේ,
    (1) 7 (2) 6
    (3) 5 (4) 8

උසස් අධ්‍යාපන ආයතනයක් මගින් පවත්වනු ලබන පරිගණක පාඨමාලා සහ එම පාඨමාලා හදාරන සිසුන් පිළිබඳ විස්තර ඇතුළත් දත්ත සමුදායක කොටසක් පහත දැක්වේ.

පාඨමාලා (course) වගුව

Course_ID	Course_Name	Course_Fee
CS001	Computer Engineering	175000
CS002	Computer Networking	200000
CS003	Cyber Security	185000
CS004	Database Administration	150000

ශිෂ්‍ය (student) වගුව

Student_ID	S_Name	S_Address	Course_ID
St10001	Nethmi Apeksha	Galle	CS001
St10002	Sithija Induwara	Akuressa	CS002
St10003	Lakindu Dinujaya	Katubedda	CS003
St10004	Nimeshi Thejani	Matara	CS004

දේශක (Lecture) වගුව

Lecture_ID	Lecture_Name	Course_ID
L505	Mr. Atauda	CS001
L506	Mr. Kariyapperuma	CS002
L507	Mr. Jayalath	CS003
L508	Mrs. Wanigasooriya	CS004

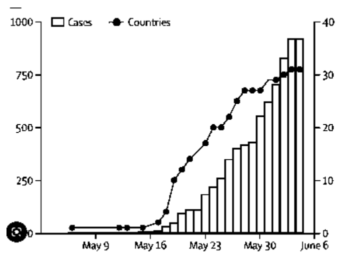
24. පාඨමාලා වගුවේ ඇති එක් එක් ක්ෂේත්‍රයන්ට අදාළ දත්ත ප්‍රරූප පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
    (1) Text, Text, Currency (2) Text, Text, Number
    (3) Number, Text, Currency (4) Number, Text, Currency
25. දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරක් සහ ආගන්තුක යතුරක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
    (1) ශිෂ්‍ය(student) වගුව→Student_ID , දේශක(Lecture)වගුව→ Lecture_ID
    (2) ශිෂ්‍ය (student) වගුව→Student_ID, දේශක(Lecture)වගුව→ Course_ID
    (3) පාඨමාලා(course) වගුව→ Course_ID, දේශක(Lecture)වගුව→ Lecture_ID
    (4) දේශක(Lecture)වගුව→ Lecture_ID, පාඨමාලා(course) වගුව→ Course_ID

26. ‘Information Security’ ලෙස නව පාඨමාලාවක් ආරම්භ කරන්නේ නම් යාවත්කාලීන විය යුතු වගුව/වගු මොනවාද?
   (1) පාඨමාලා(course) වගුව පමණි
   (2) දේශක(Lecture)වගුව පමණි
   (3) පාඨමාලා(course) වගුව සහ දේශක(Lecture)වගුව
   (4) දේශක(Lecture)වගුව සහ ශිෂ්‍ය(student) වගුව

27. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න
   A. සංවිධානය වූ දත්ත වල එකතුවක් දත්ත සමුදායක් නම් වේ.
   B. උපස්ථ පිටපත් ලබා ගැනීමේ පහසුව ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක ඇති වාසියකි
   C. දත්ත සමතිරික්ත භාවයෙන් වියුක්ත බව දත්ත සමුදායක ලක්ෂණයකි.

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

28. "Monkeypox " හෙවත් වඳුරු උණ රෝගය ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය තුල පැතිර යාමේ ප්‍රවණතාව වැඩි වීමක් පෙන්වන බව පහත ප්‍රස්තාරය නිරීක්ෂණය මගින් ඔවුන් තීරණය කල අතර, එම ව්‍යාප්තිය අඩාල කිරීම සඳහා අවශ්‍ය සියලු විධි විධාන ගැනීමට එරට රජය තීරණය කරන ලදී.

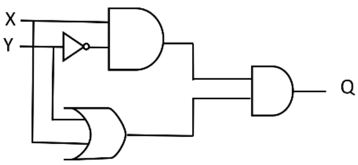


   (1) දත්ත තීරණ ගැනීමට භාවිතා කරන බවට උදාහරණයකි.
   (2) තොරතුරු තීරණ ගැනීමට භාවිතා කරන බවට උදාහරණයකි.
   (3) ගුණාත්මක තොරතුරු නිරවද්‍ය විය යුතු බවට උදාහරණයකි
   (4) ඉහත කිසිවක් සඳහා උදාහරණයක් නොවේ.

29. මාර්ගගතව ගැසට් පත්‍ර නිකුත් කිරීම උදාහරණයක් වනුයේ,
   (1) G2C (2) G2G
   (3) G2B (4) G2E

30. දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ප්‍රධාන දෘඩාංග තාක්ෂණය ....1.......... වූ අතර , ...2.......... භාෂාව භාවිතා කරනු ලැබිණි. මෙහි හිස් තැන් සඳහා සුදුසු පද වන්නේ පිලිවෙලින්,
   (1) රික්තක නල(Vacuum Tubes), යන්ත්‍ර භාෂාව (Machine Language)
   (2) ට්‍රාන්සිස්ටර (Transistor), යන්ත්‍ර භාෂාව (Machine Language)
   (3) අනුකලිත පරිපථ (IC), එසෙම්බ්ලි භාෂාව (Assembly Language)
   (4) ට්‍රාන්සිස්ටර (Transistor), උසස් මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාව (Machine Language)

31. පහත පරිපථයේ ධන ප්‍රතිදානයක් (1) ලබා ගැනීම සඳහා නිවැරදි ආදාන සංයෝජනය නියෝජනය කරන පිළිතුර කුමක් ද?



   (1) X=1 , Y=1
   (2) X=0 , Y=1
   (3) X=1 , Y=0
   (4) X=0 , Y=0

32. පහත දැක්වෙන HTML කේත ඛණ්ඩය සලකන්න.

```
<html>
<body>
<dl>
<dt>COMPULSORY SUBJECTS</dt>
<dd>Maths</dd>
<dd>Science</dd>
<dd>Sinhala</dd>
<dd>Buddhism</dd>
<dt>OPTIONAL SUBJECTS</dt>
<dd>ICT</dd>
<dd>Dancing</dd>
<dd>Commerce</dd>
</dl>
</body>
</html>
```

ඉහත HTML කේත ඛණ්ඩයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ

(1) COMPULSORY SUBJECTS • Maths • Science • Sinhala • Buddhism OPTIONAL SUBJECTS • ICT • Dancing • Commerce	(2) COMPULSORY SUBJECTS ○ Maths ○ Science ○ Sinhala ○ Buddhism OPTIONAL SUBJECTS ○ ICT ○ Dancing ○ Commerce
(3) COMPULSORY SUBJECTS Maths Science Sinhala Buddhism OPTIONAL SUBJECTS ICT Dancing Commerce	(4) COMPULSORY SUBJECTS MATHS SCIENCE SINHALA BUDDHISM OPTIONAL SUBJECTS ICT DANCING COMMERCE

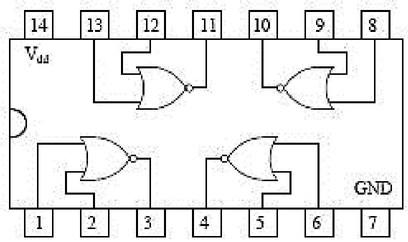
33. TABLE උසුලනයට අයත් ගුණාංග පමණක් අඩංගු වන වරණය තෝරන්න.
    (1) Cellspacing, th, tr
    (2) Cellpadding, bgcolor, td
    (3) Background, align, src
    (4) Bordercolor, href, border

34. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න
    A. වෙබ් නිර්මාණ මෘදුකාංග භාවිතා කර වෙබ් අඩවි නිර්මාණය කරන විට HTML කේත පිළිබඳ හොඳ දැනුමක් තිබීම අත්‍යවශ්‍ය වේ
    B. වෙබ් අඩවියක සන්ධාරය නිතර වෙනස් වන්නේ නම් එය ගතික වෙබ් අඩවියකි.
    C. වෙබ් අඩවියක අතුරු මුහුණත් සැලසුම් කිරීම වෙබ් අඩවි නිර්මාපකගේ භූමිකාවට අයත් වේ

    ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ

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

35. පහත දැක්වෙන තුඩු 14 කින් සමන්විත අනුකලිත පරිපථය සලකන්න.



    පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

    (1) තුඩු 1=0 සහ තුඩු 2=0 විට තුඩු 3 හි අගය 1 වේ.
    (2) තුඩු 1=0 සහ තුඩු 2=1 විට තුඩු 3 හි අගය 1 වේ.
    (3) තුඩු 1=1 සහ තුඩු 2=0 විට තුඩු 3 හි අගය 1 වේ.
    (4) තුඩු 1=1 සහ තුඩු 2=1 විට තුඩු 3 හි අගය 1 වේ.

36. ඇල්ගොරිතමක් රූපමය ආකාරයට නිරූපණය කිරීම හඳුන්වනු ලබන්නේ,
    (1) ව්‍යාජ කේත නමිනි.
    (2) සන්දර්භ සටහන් නමිනි.
    (3) ප්‍රස්තාර නමිනි.
    (4) ගැලීම් සටහන් නමිනි

අංක 37, 38, 39 ප්‍රශ්න සඳහා පහත ව්‍යාජ කේත කොටස සලකන්න.

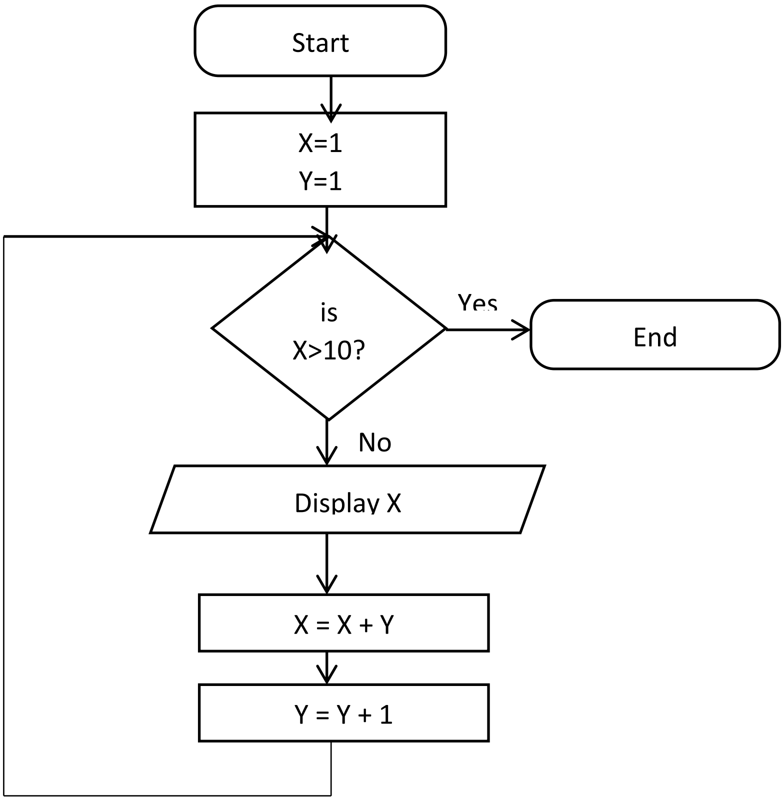
```
Begin
        Var num: array [0..4] of integer ;
        num[3] = 10;
        num[4] = 100;
        num[1] = num[3] * num[4];
        num[0] =   5;
        num[2] = (-8)+ num[3]
        end.
```

37. ඉහත ආරාව තුල ඇතුළත් සංඛ්‍යා පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
    (1) 5, 1000, -2, 10, 100
    (2) 5, 1000, 8, 10, 100
    (3) 5, 1000, 2, 10, 100
    (4) 5, 1000, -8, 10, 100

38. ඉහත කේතය තුළ print(num[1]+num[3]) ලෙස විධානයක් ලබා දුන්නේ නම් ප්‍රතිදානය වන්නේ,
    (1) 1010
    (2) 100010
    (3) 100
    (4) 13

39. ඉහත කේතය තුළ x = (num[0] + num[2]) *(num[1]+num[3]) ලෙස විධානයක් ලබා දුන්නේ නම් ප්‍රතිදානය වන්නේ,
    (1) 7070
    (2) 700
    (3) 700070
    (4) 70

40. පහත ගැලීම් සටහනේ ප්‍රතිදානය වන්නේ
    (1) 1 2 4
    (2) 1 2 4 7
    (3) 1 2 4 7 11
    (4) 1 2 4 7 11 1



*****

දුරස්ථ අධ්‍යාපන ප්‍රවර්ධන ශාඛාව ජාතික භාෂා සහ මානව ශාස්ත්‍ර ශාඛාව

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education, Sri Lanka

80	S	I, II

අ. පො. ස. සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - උපකාරක සම්මන්ත්‍රණ මාලාව - 2022 (2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை- ஆதரவு கருத்தரங்கு தொடர் - 2022 (2023)
G. C. E. Ordinary Level Examination - Support Seminar Series - 2022 (2023)

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II
தகவல் தொடர்பாடம் தொழினுட்பவியல் I, II
Information and Communication Technology I, II

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

- **පළමු වන** ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න
- පළමු වන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20ක් හිමි වන අතර අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

1

1.

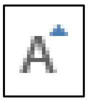
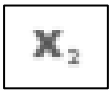
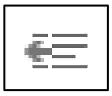
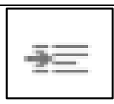
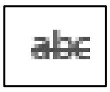
I. 256_8 හි ෂඩ් දශම අගය කුමක්ද. (ගණනය කිරීම් පෙන්වන්න).

II. "A" අනුලක්ෂණයහි ASCII කේතය 1000001 නම්"C" අනුලක්ෂණය සඳහා ASCII කේතය කුමක්ද? (ගණන කිරීම් පෙන්වන්න)

2.පහත දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මගින් නිර්මාණය කරන ලද හැඩසව් ගැන්වීමට පෙර සහ පසු වශයෙන් පෙන්නුම් කරන ලේඛන කොටසකි.

	හැඩසව් ගැන්වීමට පෙර	හැඩසව් ගැන්වීමෙන් පසු	
1	computer is an electronic device	COMPUTER IS AN ELECTRONIC DEVICE	A
2	You can use a computer to type documents	~~You can use a computer to type documents~~	B
3	H2O is the chemical symbol of water	H_2O is the chemical symbol of water	C
4	Computer has the ability to store, retrieve and process data	Computer has the ability to store, retrieve and process data	D

ඉහත 1, 2, 3 සහ 4 යන ලේබල මගින් හැඩසව් ගැන්වීමට පෙර සහ A, B, C හා D මගින් හැඩසව් ගැන්වීමෙන් පසු දිස් වන පාඨයන් කිහිපයක් දක්වයි. A, B, C හා D ලෙස හැඩසව් ගැන්වීම සඳහා යොදා ගත් මෙවලම් අඩංගු තීරය පහත P සිට U දක්වා ඇති ලේබල මගින් දක්වා ඇත.

					
P	Q	R	S	T	U

A සිට D දක්වා හැඩසව් ගැන්වීම් සඳහා යොදා ගන්නා මෙවලම් P සිට U තෙක් ඇති ලේබල මගින් තෝරා ලියන්න.

3. සජීවීකරණයක් නිර්මාණය සඳහා රාමු වර්ග කිහිපයක් යොදා ගනී .පහත වගුවෙහි A තීරුවෙන් දැක්වෙන්නේ එම සජීවීකරණ රාමු වර්ග සහ B තීරුවෙන් ඒවායේ කාර්යයන් දැක්වේ .

	A		B
I	මූලික රාමුව (key frame)	P	අන්තර්ගතයක් සැපයීම සඳහා හිස් රාමුවක් සපයයි
II	ටවීන් රාමුව (tween frame)	Q	මෙය එක් කිරීම මගින් සජීවීකරණය තුළ අන්තර්ගතය පෙන්වන කාල සීමාව වැඩි කරයි.
III	රාමු (frames)	R	චලනය ආරම්භයේදී සහ අවසානයේදී ඇති කරනු ලබන රාමු වේ.
IV	ව්‍යුක්ත මූලික රාමු (blank key frame)	S	මූලික රාමු දෙකක් අතර සුමට චලනයක් නිර්මාණය කරයි

A තීරුවෙන් රාමු දැක්වෙන අංක සහ ඒවායේ කාර්යයන් දැක්වීමට B තීරුවේ යොදා ඇති ලේබල නිවැරදිව ගලපා අංකය → ලේබලය ලෙස ලියන්න

4. බන්දුල මහතාට මීගමුවේ කඩයක් ඇත. කඩේ ප්‍රධාන දොර ඇරීම සඳහා ඉබි අගුල් දෙකක් ඇත. බන්දුල මහතා එක් අගුළු යතුරක් (X) තබා ගන්නා අතර අනෙක් අගුලේ යතුරු දෙකක් කඩයේ සම සේවකයින් වන නිමල් (Y) සහ රාජු (Z) වෙත ලබා දෙයි. ප්‍රධාන දොර විවෘත කිරීම (F) සඳහා බන්දුල මහතා සතුව පවතින යතුර සහ නිමල් හෝ රාජුගේ යතුර අවශ්‍ය වේ.

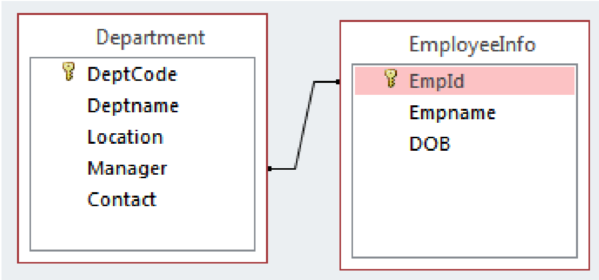
- යතුර ‘1’ තිබීම, ‘0’ යතුර නොමැති වීම
- දොර '1' විවෘත කරයි, දොර '0' විවෘත නොවේ

I. ඉහත සිදුවීම දැක්වීමට සඳහා තාර්කික පරිපථය අඳින්න.
II. අදාළ බූලියන් ප්‍රකාශනය ලියා එයට අදාල සත්‍යතා වගුව අඳින්න.

5. පහත P සිට Q දක්වා ඇත්තේ අන්තර්ජාලය තුල භාවිත වන නියමාවලි කිහිපයකි .එහි භාවිතය H සිට K මගින් දක්වයි .ඒ අනුව A හා B තීරු නිවැරදිව ගලපා අදාළ ලේබලය ඉදිරියෙන් ලියන්න .

A		B	
P	HTTP	H	ගොනු හුවමාරුව
Q	FTP	I	විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව
R	ICMP	J	HTML ලේඛන හුවමාරුව
S	SMTP	K	දෝෂ ඇති අවස්ථාවල පණිවිඩ හුවමාරුව

6. ආයතනයක සේවකයින් හා ඔවුන් අනුයුක්ත කර ඇති අංශ වලට අදාළ පහත දැක්වෙන වගු සැලකිල්ලට ගනිමින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න .



I. ඉහත සේවක තොරතුරු හා අංශ පිළිබඳ තොරතුරු සියල්ල එක් වගුවක ගබඩා කලේ නම් ඇති විය හැකි ගැටලුව කුමක් ද?

II. ඉහත වගු වල ආගන්තුක යතුරු ක්ෂේත්‍රයක් තිබේ ද? වගු නාමය සමග ලියා දක්වන්න .

7. රට තුළ පැවති කොවිඩ් (Covid) වසංගත තත්වය හේතුවෙන් පසුගිය වසර තුල පාසල් ඇතුළු බොහෝ අධ්‍යාපන ආයතන තාවකාලිකව වසාදැමීම හේතුවෙන් බොහෝ ගුරුවරුන් මෙන්ම සිසුන් ද දුරස්ථ අධ්‍යාපනය සඳහා යොමු විය .දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ ගති ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

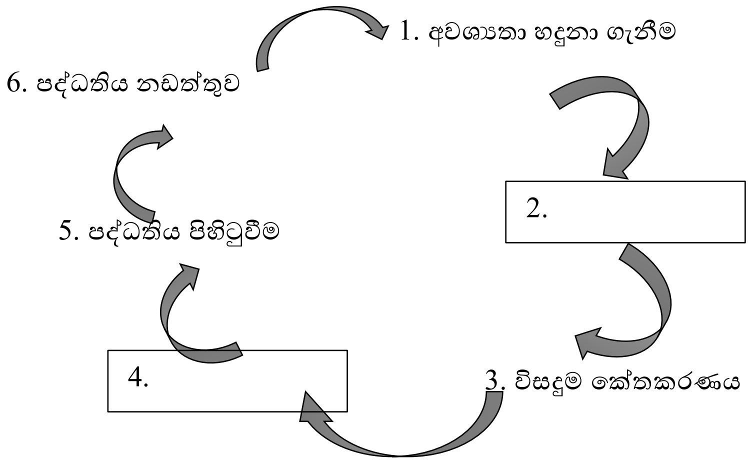
8. තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් වර්තමානයේ බොහෝ ප්‍රයෝජන මිනිසා විසින් ලබා ගන්නා අතරම යම් යම් ගැටලුකාරී තත්වයන් ඇති වන අවස්ථාවන් ද අපට අසන්නට ලැබී ඇත .තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ඇති වූ අනිසි ප්‍රතිඵල 2 ක් දක්වන්න .

9. ඉ-සමර්පණයක අඩංගු කල හැකි බහුමාධ්‍ය 2 ක් නම් කරන්න.

10. පහත ව්‍යාජ කේතයෙහි ප්‍රතිදානය වන @ සහ # ප්‍රදර්ශනය වන වාර ගණන වෙන වෙනම දක්වන්න.

```
Begin
A= 5
Repeat
   B= A MOD 2
   C= A DIV 2
     If  B = 0  OR  C=3  then
         Display (‘@’)
     Else
         Display (‘#’)
     End if
     A= A+1
Until  A>10
End.
```

2. සෙවණගල ජාතික පාසලේ පරිපාලනය මගින් දැනට පාසලේ අත්යුරුව පවත්වාගෙන යන පාසල් කළමනාකරණ ක්‍රියාවලිය පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් මගින් ක්‍රියාත්මක කිරීමට අදහස් කරයි .අදාල පාසල් කළමනාකරණ පද්ධතිය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා පිළිගත් මෘදුකාංග සංවර්ධන ආයතනයකට භාර දීමෙන් පසුව ඔවුන් විසින් ඒ සඳහා යොදා ගත් පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය (System Development Life Cycle) පහත දැක්වේ .



I. මෙම ජීවන චක්‍රයේ පියවර අංක 2 සහ 4 හිස් ව ඇත. එම ස්ථාන සඳහා යෙදිය යුතු පියවර නම් කරන්න

II. ඉහත පද්ධතිය නිර්මාණය කිරීම සඳහා මෙම කණ්ඩායම අනුගමනය කළ ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් පහත දැක්වේ. එම ක්‍රියාකාරකම් දැක්වෙන A-E ලේබල පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ 1,2,3,4,5,6 යන පියවරයන් සමග ගලපන්න.

A. පාසලේ ඇති පරිගණක ප්‍රමාණය , මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, සුපරීක්ෂක සහ පාසලේ ක්‍රියාත්මක වන පරිගණක ජාලය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම.

B. පාසල් ළමුන්ගේ විෂයය සාධන මට්ටම්, විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම් ආදී දත්ත ඇතුළත් මෘදුකාංග කොටසෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පාසල් සංවර්ධන නිලධාරීන්ට භාර දීම .

C. C^{++}, java යන පරිගණක භාෂා භාවිතයෙන් පද්ධතියේ සියලුම කොටස් සංවර්ධනය කිරීම.

D. පාසලේ විදුහල්පති, නියෝජ්‍ය විදුහල්පතිවරු සහ අනෙකුත් කාර්ය මණ්ඩලය හමු වී අවශ්‍ය තොරතුරු රැස් කර ගැනීම.

E. සංවර්ධනය කරන ලද කළමනාකරණ පද්ධතියේ එක් එක් අංශ සඳහා වන මෘදුකාංග සඳහා අදාළ ආදාන ලබා දී අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය ලැබේ දැයි විමසීම

III. A සිට D තෙක් පෙන්වා දී ඇති ක්‍රියාකාරකම් සඳහා නිවැරදි පද පහත දැක්වෙන 1 – 6 දක්වා අංක කර ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් හඳුනාගෙන එක් එක් ක්‍රියාකාරකම් ලේබලය සහ පද අංකය ලියා දක්වන්න.

A. මොහමඩ් විසින් සංවර්ධනය කරනු ලබන බැංකු කළමනාකරණ පද්ධතියේ එක් පියවරක් සම්පූර්ණයෙන් ම අවසන් කිරීමෙන් පසු ඔහු අනිත් පියවර ආරම්භ කරයි.

B. කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ මුල් වරට ක්‍රියාත්මක කරන ලද මාර්ගගතව වාහන බලපත්‍ර අළුත්වැඩියා කිරීමේ කාර්යය අනෙකුත් දිස්ත්‍රික්ක සඳහා ත් ක්‍රියාත්මක කිරීම

C. පද්ධති විශ්ලේෂක විසින් A4 කඩදාසි වල මුද්‍රණය කරන ලද ප්‍රශ්න කිහිපයකට පිළිතුරු ලබා ගැනීම මගින් පවතින පද්ධතිය මගින් ඉටු කරනු ලබන කාර්යභාරය පිළිබඳව තොරතුරු ලබා ගැනීම

D. පද්ධති සංවර්ධක විසින් තමා පෙර පියවර වල දී ලබා ගත් දැනුම භාවිතා කර පද්ධතිය සංවර්ධනය කිරීම.

පද ලැයිස්තුව : 1. පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය (Iterative Incremental Model) , 2. සම්මුඛ සාකච්ඡා (Interviews), 3. නියමුමය පිහිටුවීම (Pilot Deployment), 4. දිය ඇළි ආකෘතිය (Water fall model), 5. ප්‍රශ්නාවලි(Questionnaire), 6. අදියරමය පිහිටුවීම (Phase deployment)

3. Nihari කුලී පදනම මත වාහන ලබා දෙනු ලබන ආයතනයකි .පහත දැක්වෙන පැතුරුම්පත් කොටසින් ආයතනය තුළ 2022/12/01 න් ආරම්භ වූ සතිය තුල ලැබූ ආදායම පිළිබඳ තොරතුරු අඩංගු වේ .නත්තල් සමය තුල සියලු පාරිභෝගිකයින්ට 2% ක වට්ටම් මුදලක් ලබා දීමට ද ආයතනය කටයුතු කරන ලදී.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nihari Rent a car service						
2							
3	Vehicle Type	Model	per Km cost	Additional charges	Number of km	Total rent	Discounted Rent
4	Car	Alto	80	500	100	8000	7840
5		Wagon R	75	1000	200	15000	14700
6		Corrolla	100	850	500	50000	49000
7		Nano	65	300	300	19500	19110
8		Swift	70	No charges	150	10500	10290
9	Van	Toyota	110	450	200	22000	21560
10		Caravan	140	No charges	400	56000	54880
11		Mazda bongo	130	No charges	250	32500	31850
12		Every Wangon	95	550	120	11400	11172
13		Dolphin	86	650	100	8600	8428
14		KDH	120	1800	140	16800	16464
15				Net Total		250300	245294
16	Discount	2%			Difference	5006	

I. Swift රථය සඳහා ආයතනය ලැබූ මුලු මුදල G8 කෝෂයේ දැක්වීමට සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

II. එම සතිය තුළ සියලු කාර් රථ සඳහා ලැබූ ආදායම ලබා ගැනීමට function(cell1:cell2) ආකාරයට සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

III. ඉහත(II)කොටසෙහි පරිදි ම එම සතිය තුළ වෑන් රථ සඳහා ලැබූ මුලු ආදායම ලබා ගැනීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහා අදාළ කෝෂ පරාසය (cell3:cell4) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

IV. එම සතිය තුළ ලැබූ වැඩිම ආදායම G 16කෝෂයේ පෙන්වීමට අදාළ සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

V. දත්ත ඇතුළත් කිරීමේ දී සිදු වූ ප්‍රමාද දෝෂයක් හේතුවෙන් Wagon R කාර් රථය ගමන් කළ කිලෝමීටර ගණන 200ක් ලෙස සටහන් වී තිබූ අතර එය 220ක් ලෙස නිවැරදි විය යුතු ය .මෙම යාවත්කාලීන කිරීම බලපානු ලබන කෝෂ ලිපින මොනවාද?

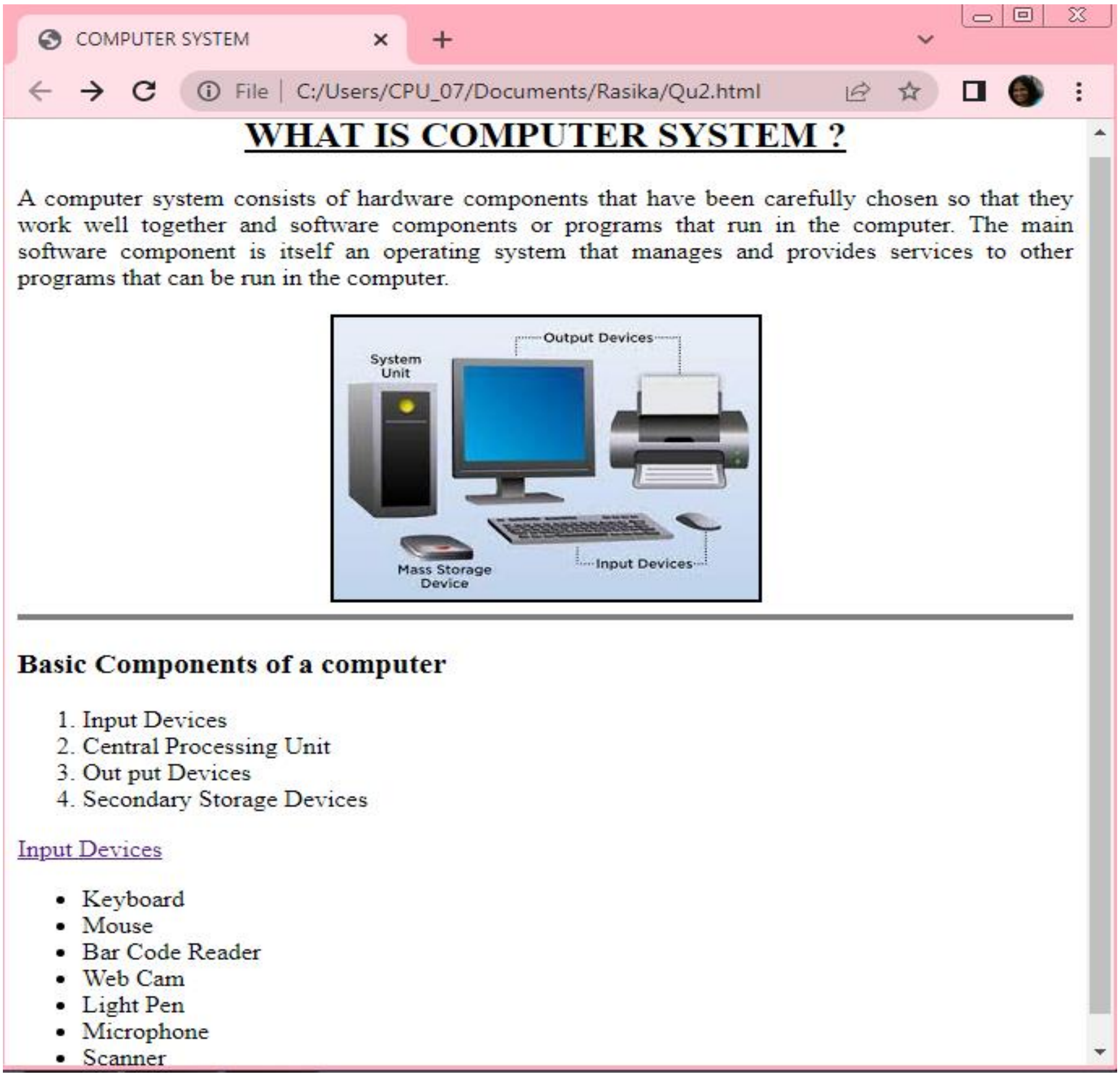
VI. වට්ටම් මුදල ලබා නො දුන්නේ නම් ආයතනයට සතිය තුළ ලැබිය යුතු ආදායම F15 කෝෂයෙහි දක්වා ඇත .වට්ටම ලබා දුන් විට ලැබූ ආදායම හා සත්‍ය ආදායම අතර වෙනස F16 කෝෂයෙහි දැක්වීම සඳහා සූත්‍රය ලියා දක්වන්න .

VII. වාහන නැවත බාර දීමේ දී නියමිත ගාස්තුවට අමතරව මුදලක් ගෙවීමට සිදු වූ වාහන ගණන B17 කෝෂයෙහි පෙන්වීමට සූත්‍රය ලියා දක්වන්න .

VIII. සියලු වාහන සඳහා සතිය තුළ ලැබූ ආදායම සංසන්දනාත්මක ව පෙන්වීමට වඩාත් යෝග්‍ය ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක් ද?

4. රූපය 2 හි පෙන්වා ඇති HTML ප්‍රභවය එහි සමහර උසුලන නොමැතිව සහ ඒවා (1) සිට (10) ලේබල් කිරීමක් සමගින් දක්වා ඇත්තේ රූපය 1 ට අදාළ වෙබ් පිටුව සඳහාය . නිවැරදි උසුලන පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගන්න .ඔබ විසින් ලිවිය යුත්තේ එක් එක් ලේබල අංකය සහ ඒ හා ගැළපෙන ,දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගත් HTML උසුලන පමණි .

ලැයිස්තුව { ol type="1" , h1, align="justify", href, alt, br, hr, font, src, a, border, img , u, p, ul }



රූපය 2

```
<html>
<head>
<title> COMPUTER SYSTEM </title>
</head>
<body>
<center><h2>< (1) > WHAT IS COMPUTER SYSTEM ?< (/1) ></h2></center>
< (2) (3) >A computer system consists of hardware components that have been carefully chosen
so that they work well together and software components or programs that run in the computer.
The main software component is itself an operating system that manages and provides services to
other programs that can be run in the computer. < (/2) >
<center>< (4) src="computer.jpg" (5)="2" (6) ="Computer"></center>
< (7) size="4" noshade >
<h3>Basic Components of a computer</h3>
< (8) >
<li>Input Devices</li>
<li>Central Processing Unit </li>
<li>Out put Devices </li>
<li>Secondary Storage Devices</li>
< (/8) >
<a (9)="http://en.wikipedia.org/wiki/Input_device">Input Devices</a>
< (10) type="disc">
<li>Keyboard </li>
<li>Mouse </li>
<li>Bar Code Reader </li>
<li>Web Cam </li>
<li>Light Pen </li>
<li>Microphone </li>
<li>Scanner</li>
< (/10) >
</body>
</html>
```

රූපය 1

I. වෙබ් සංස්කාරක මෘදුකාංග 2ක් නම් කරන්න

II. පහත ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයේ කොටස් හඳුනාගෙන නම් කරන්න

http://www.moe.gov.lk/e-services/sinhala/form.pdf

A B C

5. පරිගණක උපාංග අලෙවි කරන සමාගමක දත්ත සමුදායක වගු කිහිපයක් පහතින් දක්වා ඇත .

Purchase වගුව

Transaction_ID	Customer _ID	Product _ID	Units	Purchase_date
1112	20221	P804	02	25/03/2022
1113	20222	P802	01	25/03/2022
1114	20223	P804	01	08/04/2022
1115	20222	P803	01	12/10/2022

Customer වගුව

Customer_ID	Name	Address
20221	L. Rajapaksha	Piliyandala
20222	S. Devendaraja	Rajagiriya
20223	Shatha Kumara	Pannipitiya
20224	R. Nuwantha	Malabe

Product වගුව

Product_ID	Product	Price	Units
P801	Hard disc (1TB)	13000.00	11
P802	RAM (2 GB)	8000.00	10
P803	Memory card (2 GB)	9000.00	8
P804	Flash drives (64 GB)	7500.00	12

I. ඉහත දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරු දෙකක් අදාල වගු නාමයන් සමග දක්වන්න.
II. ”ආගන්තුක යතුර“විස්තර කරන්න.
III. ඉහත දත්ත සමුදායේ ආගන්තුක යතුරු දෙකක් අදාල වගු නාමයන් සමග දක්වන්න.
IV. ආයතනය විසින් DVD තැටි දුසිමක් අඩංගු පැකැට්ටුවක් මිළ දී ගත් අතර එහි එක් අයිතමයක මිළ රු .100/=වේ .
   a. ඉහත තොරතුරුවලට අනුව යාවත්කාලීන වියයුතු වගුව/ වගු මොනවා ද?
   b. යාවත්කාලීන වූ වගුවේ/ වගුවල තොරතුරු , වගුවේ නම → (ක්ෂේත්‍රය1, ක්ෂේත්‍රය2.....) ආකෘතිය අනුව ලියා දක්වන්න.

V. “Nugegoda” පදිංචි P. Sumanadasa 30/11/2022 ,දින **Hard disc** එකක් සහ **DVD** තැටි 03 ක් මිලදී ගන්නා ලදි.
   a. ඉහත තොරතුරුවලට අනුව යාවත්කාලීන වියයුතු වගුව /වගු මොනවා ද?
   b. යාවත්කාලීන වූ වගුවේ/වගුවල තොරතුරු ,වගුවේ නම → (ක්ෂේත්‍රය1, ක්ෂේත්‍රය2.....) ආකෘතිය අනුව ලියා දක්වන්න.

VI. **Customer** වගුව සහ **Product** වගුව අතර ඇති සම්බන්ධතාවය කුමක් ද ?

6. පරිගණකය භාවිත කිරීමේ දී නිවැරදි ඉරියව් භාවිත නො කිරීම නිසා ඇතිවිය හැකි සෞඛ්‍ය ගැටළු බොහෝමයකි .

I. පරිගණකය භාවිත කිරීමේ දී නිවැරදි ඉරියව් අනුගමනය නො කිරීම නිසා ඇති විය හැකි සෞඛ්‍ය ගැටළු 3ක් ලියන්න.

II. ඉහත ඔබ සඳහන් කල සෞඛ්‍ය ගැටළු මග හරවා ගැනීමට අනුගමනය කල හැකි ක්‍රියාමාර්ග 3ක් ලියන්න.

III. වර්තමාන සමාජයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතය බහුල වීමත් සමගම පරිගණක ක්ෂේත්‍රයේ රැකියා සඳහා හිමි වන්නේ ඉහල ස්ථානයකි .තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ රැකියා අවස්ථා 4ක් සඳහන් කරන්න.

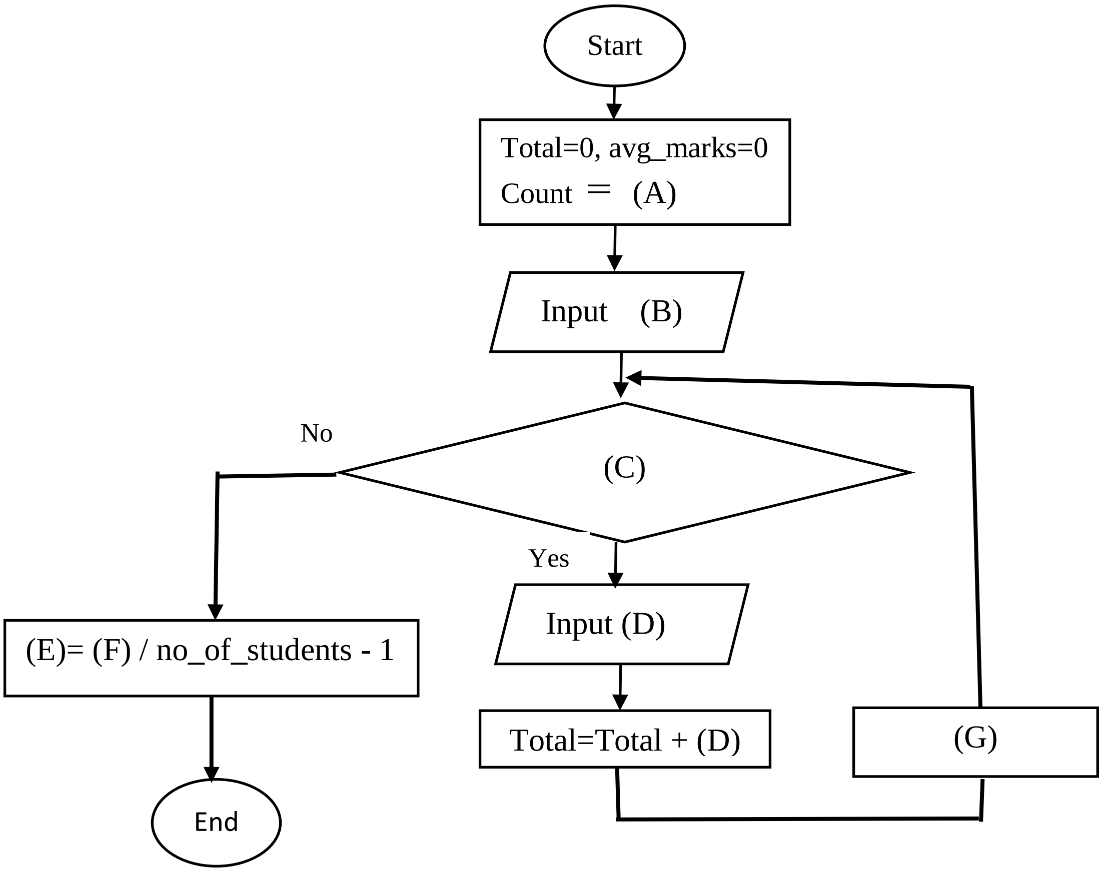
7.

I. පහත සඳහන් වන්නේ දෙන ලද ඕනෑම සිසුන් ගණනකගේ (no_of_students) විෂය ලකුණු(marks) ඇතුලත් කර සාමාන්‍ය ලකුණු(Avg_marks) සෙවීමේ ව්‍යාජ කේත(Pseudocode) කොටසකි.

```
Total=0, avg_marks=0
Input no_of_students
For count = 1 to no_of_students do
        Input marks
        Total=Total + marks
Next count
Avg_marks=Total / X
Output Avg_marks
```

a. ඉහත X සඳහා සුදුසු පදයක් යෝජනා කරන්න.

b. ඉහත සම්පූර්ණ කරන ලද ව්‍යාජ කේතයට අදාල ගැලීම් සටහන පහත දැක්වේ.එහි හිස් තැන් වලට අදාළ පද A - G ලේබල ඉදිරියෙන් අනුපිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.



II. පහත දැක්වෙනුයේ සිසුන් 5ක ගේ ලකුණු ඇතුළත් කළ හැකි Marks නැමැති අරාව යි. පහත දී ඇති පැස්කල් කේත භාවිතයෙන් එහි A-F වලට අදාළ නිවැරදි පිළිතුරු ලේබලයේ ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

Marks	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]

```
var Marks:array[0..(F)] of integer;
begin
        Marks[0] :=30;
        Marks[1]:=Marks[0]*2;
        Marks[4]:=Marks[0]+50;
        Marks[3]:=Marks[4]-Marks[1];
        Marks[2]:=Marks[4]-30+Marks[3];
```

*****

ET/SSS/2022(2023)/OL/80/S/A/S-1

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education

G. C. E. Ordinary Level | අ. පො. ස. සාමාන්‍ය පෙළ | 2022 (2023)

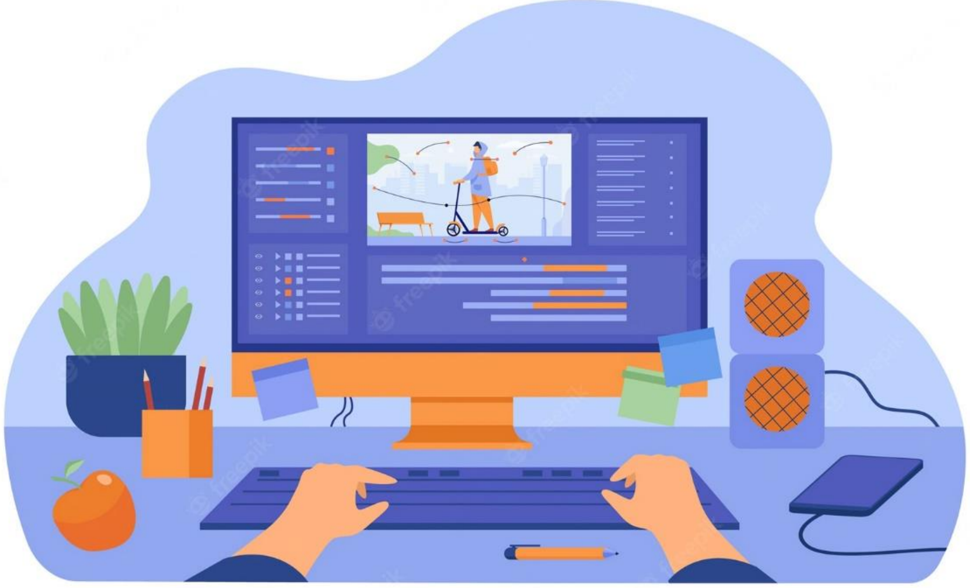
Student Seminar Series

ශිෂ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ මාලාව

Practice Paper | උපකාරක ප්‍රශ්න පත්‍ර

Information & Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය



Answer Sheet - I, II | පිළිතුරු පත්‍රය - I, II (සිංහල මාධ්‍යය)

Nenasa

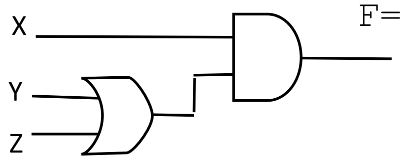
The National e-learning Portal for The General Education

මෙහෙයවීම : දූරස්ථ අධ්‍යාපන ප්‍රවර්ධන ශාඛාව | අන්තර්ගතය : තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ශාඛාව

MCQ Paper Set 2 - Answers

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

Question Paper Set 2 - Answers

<table>
<tr><td>Q</td><td></td><td></td><td>ANSEWR</td><td>MARKS</td></tr>
<tr><td rowspan="10">1</td><td rowspan="2">1</td><td>a</td><td>2 5 6 = AE_{16}
010 101 110
1010 1110
A E</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>A = 1000001 = 65
C = 67 = 1000011
C = 1000011</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td>A - R C - Q
B - U D - T</td><td>2
(0.5 x 4)</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td>I - R III - Q
II - S IV - P</td><td>2
(0.5 x 4)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>a</td><td>
F=X(Y+Z)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>F=X(Y+Z)
<table>
<tr><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td><td>Y+Z</td><td>X(Y+Z)</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table></td><td>0.5 X 2 = 1</td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>P - J R - K
Q - H S - I</td><td>2
(0.5 x 4)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td>a</td><td>Data duplication</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>Yes.
Department table - Manager</td><td>0.5 X 2 = 1</td></tr>
</table>

	7		• පහසු ස්ථානයක සිට පහසු වෙලාවක අධ්‍යාපනය ලබාගැනීමට හැකි වීම • අංකිත පුස්තකාල පහසුකම් • මාර්ගගත පැවරුම් හා ප්‍රශ්නාවලි • මාර්ගගත ගුරුවරු හා සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව • උපදේශන සේවා ලබා ගැනීමේ හැකියාව	2
	8		• ඇබ්බැහි වීම • නොගැළපෙන මිතුරන් ඇසුරට පත්වීමේ හැකියාව • වයිරස් වැනි හානිකර මෘදුකාංග වලින් ඇති විය හැකි බලපෑම • ළමා මනසට නොගැළපෙන වෙබ් අඩවි මගින් ඇති වන මානසික ගැටළු • පෞද්ගලිකත්වයට හානි සිදුවීමේ අවදානම • බුද්ධිමය දේපළ සොයා ගැනීම • ශාරීරික ආබාධ හා ස්ථූලතාව • මූල්‍ය වංචා ආදියට හසු වීමේ අවදානම	2
	9		• ශ්‍රව්‍ය • ඡායාරූප • වීඩියෝ • සජීවිකරණ	2
	10		@ - 4 , # - 2	1 X 2
2	I		2. විසඳුම සැලසුම් කිරීම 4. විසඳුම පරීක්ෂා කිරීම සහ දෝෂ ඉවත් කිරීම	(0.5*2=1)
	II		A - 1 D - 1 B - 4 E – 4 C - 3	(1*5=05)
	III		A - දිය ඇළි ආකෘතිය C - ප්‍රශ්නාවලි B - නියමුමය පිහිටුවීම D - පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය	(1*4=04)
3	I.		=F8-(F8*B$16)	2
	II.		=SUM(G4:G8)	2
	III.		G9:G14	1
	IV.		=MAX(G4:G14)	1
	V.		F5, G5, F15, G15 , F16	1
	VI.		=F15-G15	1
	VII.		=COUNT(D4:D14)	1
	VIII.		pie chart	1
4	I.		1) u 6) alt 2) p 7) hr 3) align=”justify” 8) ol type=”1” 4) img 9) href 5) border 10) ul	(0.5 *10 =5)
	II.		Kompozer, ckeditor, Bluegriffon, Adobe Dreamweaver, Visual studio	(1*2=2)
	III		A - නියමාවලිය B - වසම් නාමය C – සම්පත් ගොනුව	(1*3=3)
5	I.		Purchase වගුව → Transaction_ID Customer වගුව → Customer_ID Product වගුව → Product_ID --------------- (any two)	(1x2 = 2)
	II.		වගු දෙකක් අතර සම්බන්ධතාවය ගොඩ නැගීමේ දී ආගන්තුක යතුර නිර්මාණය වේ. එක් වගුවක ආගන්තුක යතුර වෙනත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුර වේ. සම්බන්ධිත වගුවේ ප්‍රාථමික යතුරට අනුරූපී දත්ත පමණක් මෙහි ඇතුලත් වේ.	1
	III.		Purchaseවගුව→ Customer_ID Purchaseවගුව→ Product_ID	1
	IV.		a. Product වගුව	1 X 2= 2

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>b. Product වගුව → (P805, DVD, 100.00, 12)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V.</td><td></td><td>a. Customer වගුව , Product වගුව , Purchase වගුව</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>b. Customer වගුව → (20225, P. Sumanadasa, Nugegoda)
Product වගුව →(P801, Hard disc(1TB), 13000.00, 10)
Product වගුව → (P805, DVD, 100.00, 09)</td><td>0.5
0.5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Purchase වගුව →(1116, 20225, P801, 01, 2022/11/30)
Purchase වගුව →(1117, 20225, P805, 03, 2022/11/30)</td><td>(0.5 X 2 =1)</td></tr>
<tr><td></td><td>VI.</td><td></td><td>බහු බහු සම්බන්ධතාවය (Many to Many)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>1</td><td></td><td>• මාංශපේශි සහ අස්ථි ආශ්‍රිත ගැටළු (Musculoskeletal problems)
• පුනරාවර්තී ආතති පීඩාව (RSI-Repetitive Stress Injury)
• කාපල දෝනා සහලක්‍ෂණය (CTS- Carpel Tunnel Syndrome)
• පරිගණක දෘෂ්ඨී සහලක්‍ෂණය (CVS/Computer Vision Syndrome)
• හිසේ කැක්කුම (Headache)
• ආතතිය (Stress)</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>II</td><td></td><td>• පරිගණක තිරය ඇස මට්ටමේ හෝ ඊට පහළින් ඇති සේ සකසා ගැනීම.
• පුටු ඇඳට හේත්තු වී පිට කොන්ද කෙලින් තබා උරහිස් සැහැල්ලුවෙන් තබා ගැනීම.
• කකුල් පොළොවට ලම්භකවත්, පතුල් පොළොව මතත් තබා සැහැල්ලුවෙන් වාඩි වීම.
• සැහැල්ලුවෙන් යතුරු ලියනය කිරීම.
• මූසිකය යතුරුපුවරුව ආසන්නයේ තබා ගැනීම
• විටින් විට තිරයෙන් පිටත බැලීම හා ආලෝක මට්ටම වෙහෙසකාරී නොවන සේ පවත්වා ගැනීම.
• කාර්යය අතරතුර දී කෙටි විවේක ගැනීම හා කෙටි දුර ඇවිදීම.</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>III</td><td></td><td>• පරිගණක ක්‍රම ලේඛක (Computer Programmer)
• පරිගණක පද්ධති විශ්ලේෂක (Computer System Analyst)
• මෘදුකාංග ඉංජිනේරු (Software Engineer)
• වෙබ් සංවර්ධක (Web Developers)
• ජංගම දුරකථන යෙදුම් සංවර්ධක (Mobile Application Developer)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>7</td><td>I</td><td></td><td>no_of_students</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>II</td><td></td><td><table>
<tr><td>A</td><td>1</td><td>0.5 marks</td></tr>
<tr><td>B</td><td>no_of_students</td><td>0.5 marks</td></tr>
<tr><td>C</td><td>Count<= no_of_students</td><td>1 mark</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Marks</td><td>1 mark</td></tr>
<tr><td>E</td><td>Avg_marks</td><td>1 mark</td></tr>
<tr><td>F</td><td>Total</td><td>1 mark</td></tr>
<tr><td>G</td><td>Count=count+1</td><td>1 mark</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>III</td><td></td><td><table>
<tr><td>A-30</td></tr>
<tr><td>B-60</td></tr>
<tr><td>C-70</td></tr>
<tr><td>D-20</td></tr>
<tr><td>E-80</td></tr>
<tr><td>F- 4</td></tr>
</table></td><td>3</td></tr>
</table>