11 ශ්‍රේණිය - පළමු වන වාරය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I, II

කාලය පැය තුනයි.

උපදෙස්:

- **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දි ඇති (1) , (2) , (3) ,(4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

1. කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක් විසින් එක් මසක වර්ෂාපතන අගයන් වාර්තා කරගනු ලබයි. මෙමගින් ලබාගත හැකි තොරතුරක් නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   (1) දිනයක වර්ෂාපතනය
   (2) සාමාන්‍ය මාසික උෂ්ණත්වය
   (3) මුළු මාසික උෂ්ණත්වය
   (4) මාසික සාමාන්‍ය (Average) වර්ෂාපතනය

2. දත්ත සකස් කිරීමට යොමුකිරීම (A) ලෙසත් සකස් වූ තොරතුරු ලබාදීම (B) ලෙසත් හඳුන්වයි .මෙහි A සහ B සඳහා ගැලපෙන පද නිවැරදි අනුපිළිවෙලට දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   (1) ආදානය සහ සැකසීම
   (2) ප්‍රතිදානය සහ සැකසීම
   (3) ප්‍රතිදානය සහ ආදානය
   (4) ආදානය සහ ප්‍රතිදානය

3. "විද්‍යුත් රාජ්‍ය "යන්නට වඩාත් නිවැරදි අර්ථකථනයක් ලබා දී ඇත්තේ කුමන පිළිතුර මගින් ද?
   (1) රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදාගනිමින් එම රටෙහි පුරවැසියන්, සමාගම්, රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සහ වෙනත් රටවල රාජ්‍යයන් සමඟ සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.
   (2) රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් තම රටෙහි පුරවැසියන්, සමාගම්, රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.
   (3) රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් තම රටෙහි සියළුම අංශ සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.
   (4) රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් එම රටෙහි සියළුම පුරවැසියන් සහ වෙනත් රටවල්වල පුරවැසියන් සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.

4. පරිගණක පද්ධතිය විසින් සකස් කරන ලද තොරතුරු ප්‍රතිදානය කළ හැකි ආකාර නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   (1) මෘදුකාංග, දෘඪාංග, ස්ථිරාංග
   (2) මෘදුපිටපත, දෘඪ පිටපත, ශබ්දය
   (3) ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය
   (4) දත්ත, සැකසීම,තොරතුරු

5. පහත සඳහන් උපාංග සලකන්න.

   A - ආලෝක පෑන (Light Pen)
   B - ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය (OCR)
   C - මෙහෙයුම් යටිය (Joystick)
   D - වෙබ් කැමරාව (Web Camera)

නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

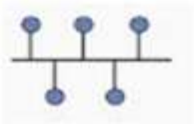
(1) A හා B දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර C සුපරික්සකයක් ද D වීඩියෝ ආදාන උපාංගයක් ද වේ.

(2) A හා C දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර B සුපරික්සකයක් ද D වීඩියෝ ආදාන උපාංගයක්ද වේ.

(3) B හා C දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර A සුපරික්සකයක් ද D වීඩියෝ ආදාන උපාංගයක් ද වේ.

(4) A හා B දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර C සහ D යනු සුපරික්සකයක් වේ.

6. රුක් ආකාරයේ ජාල ස්ථල විද්‍යාවක් නිරූපණය වන්නේ පහත කිනම් රූපසටහනින් ද?

(1) 

(2)

(3)

(4)

7. පහත සංඛ්‍යාවලින් කුඩාම සංඛ්‍යාව වනුයේ,

(1) 101_2 (2) 101_{10} (3) 101_{16} (4) 101_8

8. එකිනෙකට වෙනස් අනුලක්ෂණ 128 ක් පමණක් නිරූපණය කල හැකි කේත ආකාරය වන්නේ,

(1) BCD (2) EBCDIC (3) ASCII (4) UNICODE

9. දත්ත කියවීමේ වේගය අඩුම උපාංගයේ සිට වැඩිම උපාංගය දක්වා පිළිවෙලකට දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

(1) දෘඪ තැටිය / සංයුක්ත තැටිය / ප්‍රධාන මතකය / නිහිත මතකය / රෙජිස්තර මතකය

(2) සංයුක්ත තැටිය / දෘඪතැටිය / ප්‍රධාන මතකය / නිහිත මතකය / රෙජිස්තර මතකය

(3) රෙජිස්තර මතකය / නිහිත මතකය / ප්‍රධාන මතකය / දෘඪ තැටිය / සංයුක්ත තැටිය

(4) දෘඪතැටිය / ප්‍රධාන මතකය / රෙජිස්තර මතකය / නිහිත මතකය / සංයුක්ත තැටිය

10. 10101101_2, $15E_{16}$, 270_8, 680_{10} යන සංඛ්‍යා පිළිබඳව පහත කුමක් සත්‍යවේ ද?

(1) $15E_{16}$ යන සංඛ්‍යාව අනෙක් සංඛ්‍යා තුනට වඩා අගයෙන් වැඩියි.

(2) ඉහත සංඛ්‍යාවලින් අගයෙන් අඩුම සංඛ්‍යාව වන්නේ 270_8 යි.

(3) $15E_{16}$ ට වඩා 270_8 අගයෙන් වැඩියි.

(4) $15E_{16}$ ට වඩා 680_{10} අගයෙන් වැඩියි.

11. පහත තාර්කික ද්වාර අතරින් ආදාන සියල්ල අසත්‍ය වූ විට පමණක් ප්‍රතිදානය අසත්‍ය වන්නේ කුමක තාර්කික ද්වාරයේ ද?

(1) AND (2) NOR (3) NOT (4) NAND

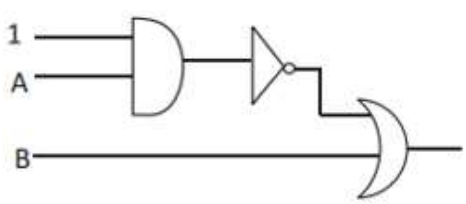
12. ආදාන දෙකක් සහිත පහත සත්‍යතා වගුවට ගැලපෙන තාර්කික ද්වාරය කුමක් ද?

A	B	Output
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(1) NAND (2) NOR

(3) AND (4) OR

13. දී ඇති තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය 0 වීම සඳහා A සහ B ආදානවලට පිළිවෙලින් ලබා දිය යුතු අගය සොයන්න.



(1) 0 සහ 1 (2) 1 සහ 1

(3) 1 සහ 0 (4) 0 සහ 0

14. උසස් පෙළ සඳහා වාණිජ අංශයෙන් ඉදිරිපත් වන සිසුවෙකුට ගිණුම්කරණය (A) හා ආර්ථික විද්‍යාව (E) විෂයන් අනිවාර්යයයෙන් තෝරාගත යුතු අතර ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය (B) හෝ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය (T) යන විෂයන් දෙකෙන් එකක් තෝරාගත හැකිය.

ඉහත ප්‍රකාශය නිවැරදිව පෙන්වන බූලීය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) (A AND E) AND (B OR T)
(2) (A AND E) OR (B OR T)
(3) (A OR E) AND (B AND T)
(4) (A AND E) OR (B AND T)

15. පහත ක්‍රියාවලි අතරෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ දෘඪ තැටිය කළමනාකරණයට (Disk Management) අදාළ සෘජු ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

(1) ප්‍රතිභාගීකරණය (Defragment) (2) නව ගොනුවක් නිර්මාණය
(3) උපාංග කළමනාකරණය (4) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයට කාර්යයන් පැවරීම

16. රූපක අතුරු මුහුණතක් රහිත මෙහෙයුම් පද්ධතිය වන්නේ කුමක් ද?

(1) Windows 8 (2) MS Dos (3) Ubuntu (4) Windows 7

17. ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංග අයත් වන කාණ්ඩය වන්නේ කුමක් ද?

(1) මෙහෙයුම් පද්ධති (2) උපයෝගීතා සේවා මෘදුකාංග
(3) යෙදුම් මෘදුකාංග (4) ජාලකරණ මෘදුකංග

18. විවෘත හා නිදහස් මෘදුකාංග (FOSS) සම්බන්ධයෙන් **වැරදි** ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) මුදල් ගෙවීමකින් තොරව ලබා ගත හැකි වීම.
(2) පිටපත් කිරීමට බාධාවක් නොමැති වීම.
(3) පිටපත් කිරීමේ අයිතිය, බෙදාහැරීම, සිදුකළ නොහැකි අතර ඒ සඳහා අවසර ලබා ගත යුතු වීම.
(4) බෙදාහැරීම, අවශ්‍ය ආකාරයට වෙනස්කම් සිදු කිරීම යනාදිය කළ හැකි වීම

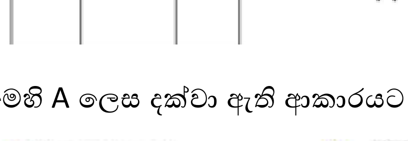
19. Word Processing Software එකක් නොවන්නේ,

(1) Ms Word (2) Word Art (3) Word Perfect (4) Word Star

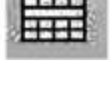
20. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක දී Ctrl + P කෙටි මං යතුරු මගින් සිදුවනුයේ,

(1) පිටපත් කරන ලද දෙයක් ඇලවීම. (2) මුද්‍රණ පිටපතක් ගැනීමයි.
(3) වචන සොයා ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමයි. (4) උදව්වක් ගැනීමයි.

21. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් ඇසුරින් නිර්මාණය කරන ලද වගුවක් පහත දැක්වේ.



මෙහි A ලෙස දක්වා ඇති ආකාරයට හැඩ සවි කර ගැනිමට භාවිත කළ හැකි මෙවලම වන්නේ,

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

22. පැතුරුම්පත් කෝෂයකට = 6 *(4+8)/9 + 1 සූත්‍රය යෙදූ විට කුමක් දිස්වේ ද?

(1) 3.2 (2) 7.2 (3) 9 (4) 38

23. පැතුරුම්පතක් තුල <CTRL> + <END> යතුරු සංයෝජනය භාවිතා කිරීමෙන් ලැබෙන ප්‍රතිඵලය වන්නේ,

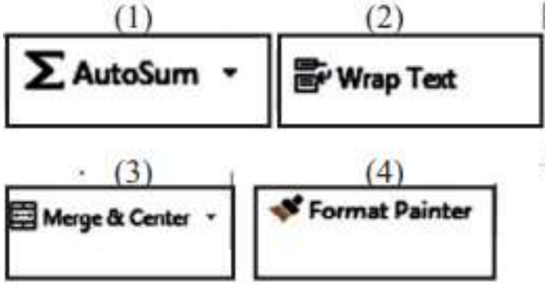
(1) සක්‍රීය කෝෂය පිහිටි පේළිය ඔස්සේ අවසන් කෝෂයට ගමන් කරයි.

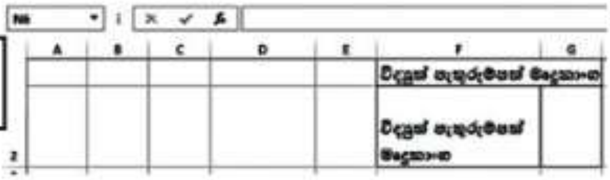
(2) වැඩපතෙහි එක් තීරයක් පහළට ගමන් කරයි.

(3) දත්ත ඇතුළත් කෝෂ පරාසයෙහි දකුණු පස පහළ කෝෂයට ගමන් කරයි.

(4) සක්‍රීය කෝෂය පිහිටි පේළිය ඔස්සේ A තීරුවට ගමන් කරයි.

24. F1 කෝෂයේ අන්තර්ගතය F2 කෝෂයේ දැක්වෙන අන්තර්ගතය ලෙස වෙනස් කිරීමට භාවිතා කළ හැකි මෙවලම නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?





25. සමර්පන මෘදුකාංගයක විධානයන් හා ඉන් ඉටුකරගන්නා කාර්යයන් ඇතුළත් පහත වගුවේ තොරතුරු පිළිවෙලින් දක්වා නොමැත. ඒවා පිළිවෙලින් දක්වූ විට තීරු දෙකෙහි අක්ෂරය හා අංකය ඇතුළත් නිවැරදි පිළිවෙල කුමක් ද?

විධානය	කාර්යය
A Zoom	1. සාපේක්ෂ කදාවක් හෝ වෙබ් පිටුවකට සම්බන්ධයක් යෙදීම.
B Hyperlink	2. සජීවිකරණ අවස්ථාවකි.
C Paste	3. සකස්කළ සමර්පණය ධාවනය කර පෙන්වයි.
D From Beginning	4. තෝරාගත් කොටසක් වෙනත් තැනක පිටපත් කිරීමට

(1) 1-B 2-D 3-C 4-A
(2) 1-B 2-A 3-D 4-C
(3) 1-D 2-A 3-C 4-B
(4) 1-C 2-B 3-A 4-D

26. ගුණාත්මක තත්වයේ සමර්පණයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ ඇතුළත් ප්‍රකාශන කිපයක් පහත දක්වේ.

A. ඉස්මතු කළ යුතු කරුණු ඇතුළත් මාතෘකා විශාලව දක්වීම.

B. අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ නිවැරදිව දක්වීම.

C. සෑම කදාවකම සවිස්තරව කරුණු දක්වීම.

මින් නිවැරදිව දක්වා ඇති ප්‍රකාශයන් වනුයේ,

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

27. සාමාන්‍ය ඉදිරිපත්කිරීමකට වඩා ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පනයක් සහිත ඉදිරිපත්කිරීමක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

(1) කාලය කලමණාකරණය
(2) විෂය කරුණු අතපසු නොවීම.
(3) නරඹන්නා අවධානය ලබා ගත නොහැකිවීම.
(4) නිර්මාණාත්මක ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකිවීම.

28. එක්තරා දත්ත පාදකයක වගුවක කොටසක් පහත දැක්වේ.

සාමාජික අංකය	නම	ලිපිනය	දුරකථන අංකය
125	නිමල්		
126	අමල්		
127	කමල්		
128	පියල්		

මෙහි රෙකෝඩ සහ ක්ෂේත්‍ර සංඛ්‍යා පිළිවෙලින්,

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

29. දත්ත පාදකයක ක්ෂේත්‍ර නාම සඳහා අන්තර්ගත කළ නොහැක්කේ මින් කුමක්ද?

(1) යටි ඉර (Underscore) (2) නැවතීමේ ලකුණ (Full stop)
(3) සංඛ්‍යා (Numbers) (4) අක්ෂර (Alphabetic Characters)

30. එක්තරා පාසලක එක් පන්තියක එක් සිසුවකුට වඩා සිටින අතර එක් පන්ති භාර ගුරුවරයකු පමණක් සිටී. එම සම්බන්ධතාවය වඩාත් නිවැරදිව දැක්විය හැක්කේ,

(1) එක - එක සම්බන්ධතාවයකිනි. (2) එක - බහු සම්බන්ධතාවයකිනි.
(3) බහු - බහු සම්බන්ධතාවයකිනි. (4) ඉහත සියලු පිළිතුරු නිවැරදිය.

31. දත්ත සමුදායේ පහත වගු උපයෝගී කරගෙන පිළිතුරු සපයන්න.

Member table සාමාජික වගුව					
M_ID	Name	Gender	Address	Contact	DOB
M001	Kanishka	Male	No, 05 Negambo	087-4080250	2/25/2000
M002	Premith	Male	Wehera, Kurunegala	087-7080251	7/21/2001
M003	Dahamsa	Female	No368, Pullalam	037-8070252	3/26/1998
M004	Navishka	Male	No20, Warakapola	097-4080253	2/25/2003

ප්‍රාථමික යතුර (Primary Key) සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවරෙක් ද?

(1) M_ID (2) Gender (3) Contact (4) Address

32. පහත දක්වා ඇති ව්‍යාජ කේත ඛණ්ඩයෙහි අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය කුමක් ද?

```
 N=0
While N=<10
    N=N+2
    Print (N)
End while
Print ("Program end")
```

(1)
0
4
6
8
10
12
Program end

(2)
0
2
4
8
10
Program end

(3)
0
2
4
8
10
12
Program end

(4
0
2
4
8
10
12

33. ඉහත ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක වී අවසාන වන විට N හි අගය වනුයේ,

(1) 0 (2) 10 (3) 12 (4) Program end

34. ඉහත ව්‍යාජ කේතයේ ඇති පාලන ව්‍යුහ වන්නේ,

(1) අනුක්‍රමයක් පමණි (2) තීරණයක් හා පුනර්කරණයක් පමණි
(3) අනුක්‍රමයක් හා තීරණයක් පමණි (4) අනුක්‍රමයක් හා පුනර්කරණයක් පමණි

35. 21 MOD 5 හි අගය වන්නේ,

(1) 4.2 (2) 1 (3) 4 (4) 0.2

36. ක්‍රමලේඛ භාෂාවන්ගේ කාරක ප්‍රමුඛතාව (operator precedence) සලකමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනය ඇගයූ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය කුමක් ද?

6*3+2*4-1

(1) 79 (2) 25 (3) 24 (4) 78

37. පහත දක්වා ඇති පැස්කල් ක්‍රමලේඛන කොටසට අදාළ නිවැරැදි හැඳින්වීම වන්නේ,

Var Newmarks : Integer;

(1) A - ඇවුරුණු පදය B - විචල්‍ය C - දත්ත ප්‍රරූපය
(2) A - ඇවුරුණු පදය B - නියතය C - දත්ත ප්‍රරූපය
(3) A - ඇවුරුණු පදය B - දත්ත ප්‍රරූපය C - විචල්‍ය
(4) A - දත්ත හඳුන්වනය B - ඇවුරුණු පදය C - දත්ත ප්‍රරූපය

38. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ යම් පියවරකදී තොරතුරු එක් රැස් කිරීමේ කටයුත්ත සිදු කරනු ලබයි. එම කටයුත්ත සිදුවන පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ (SDLC) හි සඳහන් වන පියවර කුමක් ද?

(1) විසඳුම් කේතකරණය (2) පද්ධතිය පිහිටුවීම

(3) අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම (4) පද්ධතිය නඩත්තු කිරීම

39. රේඛීය සංවර්ධනයක් පෙන්නුම් කරන පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍ර ආකෘතිය කුමක්ද?

(1) දියඇළි ආකෘතිය (Waterfall Model)

(2) පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය (Interactive Incremental Model)

(3) මූලාදර්ශ ආකෘතිය (Prototyping Model)

(4) සර්පිල ආකෘතිය (Spiral Model)

40. පද්ධතියක් පළමුව කුඩා ප්‍රදේශයකට පමණක් ස්ථාපිත කර පසුව සාර්ථක නම් මුළු ප්‍රදේශය පුරාවටම ස්ථාපිත කිරීම හඳුන්වන්නේ,

(1) සෘජු පිහිටුවීම (2) නියමුමය පිහිටු වීම

(3) සමාන්තර පිහිටුවීම (4) අදියරමය පිහිටුවීම

11 ශ්‍රේණිය - පළමු වන වාරය
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස් :

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

1. (i) පහත දැක්වෙන්නේ ඉ-රාජ්‍ය මගින් සපයන සේවාවන් වේ .මෙම එක් එක් සේවාවන් සපයන්නේ කුමන පාර්ශවයට ද යන්න ලියා දක්වන්න.

A - බිල්පත් ගෙවීම් සේවා පහසුකම
B - ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර ලබාගැනීමට හැකි වීම
C - චක්‍රලේඛ සහ ගැසට් පත්‍ර
D - ව්‍යාපාර හා ආයෝජන තොරතුරු ලබාගැනීම

(ii) පහත සඳහන් ඡේදයේ හිස්තැන්වලට ගැළපෙන පද කොටුව තුළින් තෝරා අක්ෂරයට ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

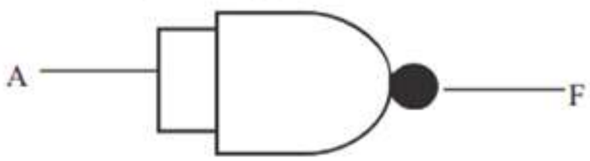
පරිගණක සංදර්ශක මගින් ……P…… පිටපත් ප්‍රතිදානය කරන අතර …...Q…….. වර්තමානය වනවිට භාවිතයෙන් ඉවත්ව ඇත………..R…….. ඉතා අඩු විදුලි පරිභෝජනය නිසා ඉතා ජනප්‍රිය වී ඇත. පැතලි තිර තාක්ෂණය භාවිතයෙන් නිපද වූ………S……….නම්‍ය සුළු ධ්‍රැව දෙකක් අතරට පළිඟු ද්‍රාවණයක් එක්කරමින් නිපදවා ඇත.

කැතෝඩ කිරණ නල සංදර්ශක (CRT), ආලෝක විමෝචක දියෝඩ සංදර්ශක (LED), ද්‍රව ස්ඵටික සංදර්ශක (LCD), මෘදු, දෘඪ

(iii) ෂඩ්දශමක (Hexadecimal) අංක $E9_{16}$ දශමය (Decimal) ආකාරයට පරිවර්තනය **නොකර**, ගණනය කරන අන්දම දක්වමින්,

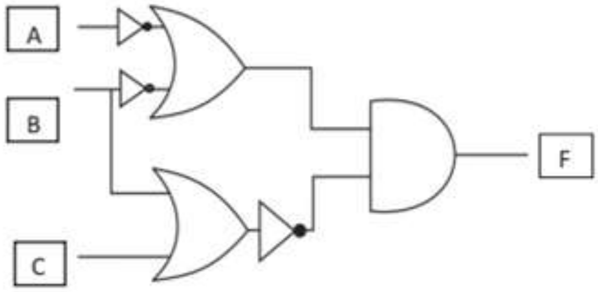
(a) ද්විමය (Binary) ආකාරයට හරවන්න.
(b) අෂ්ටමය (Octal) ආකාරයට හරවන්න.

(iv) පහත දක්වෙන තර්කන ද්වාරය සලකන්න.



(අ) මෙම ද්වාරය සඳහා සත්‍යතා වගුව අඳින්න.
(A සහ F ලෙස තීරු දෙකක් පමණක් ලබාගන්න.)

(ආ) පහත දැක්වෙන සත්‍යතා වගුවේ F ප්‍රතිදානය දක්වෙන තාර්කික සමීකරණය ලියන්න.



(v) පහත දී ඇති එක් එක් මෘදුකාංගයට ගැලපෙන අයිතම වරහන තුළින් තෝරා ලියන්න.

a. මෙහෙයුම් පද්ධති b. යෙදවුම් මෘදුකාංග c. උපයෝගීතා මෘදුකාංග

(පරිගණක කීඩා, ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංග, හන්තාන ලිනක්ස්)

(vi) පැතුරුම්පතක කොටසක් පහත දැක්වේ. එය භාවිතයෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C
1	12	8	= (4^2)+3*4/6-(-3)
2	5	0	
3			

a. C2 කෝෂයේ දැක්වෙන සූත්‍රය ක්‍රියාත්මක වීමෙන් ලැබෙන අගය කීය ද? (සුළු කිරීම් පියවර සහිතව දක්වන්න.)

b. =Average (A1,B1) ලෙස දැක්වූ විට දිස්වන අගය කීයද?

(vii) පහත දී ඇති වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග ආශ්‍රිත වගන්ති නිවැරැදි නම් ලකුණ √ ද වැරැදි නම් X ලකුණ ද එක් එක් වගන්තියේ අක්ෂරය ලියා එය ඉදිරියෙන් දක්වන්න.

(A) වදන් සැකසුම් ලේඛනයක පළමු අකුර සිම්පල් අකුරක් ලෙස ටයිප් වීමක දී ස්වයංක්‍රීයව එය කැපිටල් අකුරක් බවට පරිවර්තනය වීම අක්ෂර හා ව්‍යාකරණ (Spelling & Grammar) පහසුකම මඟින් සිදුවේ.

(B) ප්‍රතිස්ථාපනය (replace)විධානය මඟින් පවත්නා වචනයට වෙනත් වචනයක් ආදේශ කළ හැකි ය.

(C) වගුවක් තුළ ඇතුළත් කළ වදන් හැඩසව් වීම (format)කළ නොහැක.

(D) පිටු දිශානතිය (Page Orientation) සකස් කිරීමට මෙවලම යොදා ගනියි.

(viii) 11 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන විශාල් විසින් නිර්මාණය කරන ලද පැස්කල් ක්‍රමලේඛනයක් පහත දැක්වේ. එහි දැක්වෙන දෝෂ හඳුනාගෙන එය නැවත නිවැරදි කර ලියා දක්වන්න.

```
Program positive No (input, output);
Var N: integer;
Begin
        Writeln ('Enter Number')
        Read (N)
        If N>0
        Writln ('Positive Number')
End
```

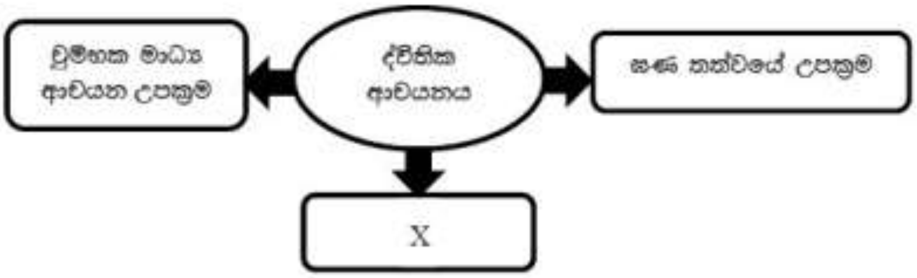
(ix) සමර්ණ මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවල සත්‍ය අසත්‍ය බව ලිය දක්වන්න.

i. කදාවකින් කදාවකට මාරු වීමේදී සජීවිකරණ ඇතුලත් කිරීමෙන් සමර්පණයට සජීවී බවක් ආරෝපණය වේ.
ii. කදාවක ඇති වස්තූන්ට සංක්‍රමණ විලාස (Side Transition) ඇතුළත් කිරීමෙන් සජීවී බවක් ඇති කළ හැක.
iii. සමර්පණයක් ධාවනය වන අතරතුර ESC යතුර තද කිරීමෙන් සමර්පණය නතර වේ.
iv. සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීමේ දී CTRL+M මගින් නව කදාවක් ද CTRL+N මගින් නව සමර්පණයක් ද ලබාගත හැක.

(x) පහත දක්වා ඇත්තේ දත්ත සමුදායක් තුල භාවිතා වෙන විවිධ දත්ත ක්ෂේත්‍ර කීපයකි. මෙම වගුව ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන මෙම ක්ෂේත්‍ර යටතේ දත්ත ගබඩා කළහැකි දත්ත ප්‍රරූප පිළිවෙලින් ඇතුළත් කරන්න.

ක්ෂේත්‍රය	දත්ත ප්‍රරූපය
විෂයය කේත	
වෛද්‍ය ගාස්තුව	
මගීන් සංඛ්‍යාව	
ලියාපදිංචි වී ඇද්ද?	

2. (i) (a) ද්විතියික ආවයනය සම්බන්ධව පහත දී ඇති රූප සටහන සලකන්න.



ඉහත රූප සටහනෙහි X සඳහා සුදුසු පදය ලියා උදාහරණ දෙකක් ලියා දක්වන්න.

(b) චුම්බක මාධ්‍ය ආවයන උපක්‍රම සහ ඝන තත්වයේ ආවයන උපක්‍රම සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් ලියන්න.

(ii) පරිගණක පද්ධතියක ආරම්භක ක්‍රියාවලියට අදාළ පියවර 5 ක් A – E අක්ෂර මගින් දැක් වේ. ඒවා දැක්වෙන්නේ අනුපිළිවෙලින් නොවේ. පියවරවලට අදාළ අක්ෂර ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන එය ඉදිරියෙන් කළයුතු නිවැරදි පිළිවෙලට අයත් අංකය ලියන්න.

A - Power on self-test (Post) වැඩසටහන ධාවනය කිරීම.
B - Boot Driveහි අඩංගු වන මෙහෙයුම් පද්ධතිය සසම්භාවී මතකය වෙත ප්‍රවේශ කරවා ගැනීම.
C - පරිගණක පද්ධතියට විදුලි බලය සැපයීම.
D - සියලුම දෘඪාංග නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වේදැයි යන්න තහවුරු කර ගැනීම.
E - පරිශීලකයාට අතුරු මුහුණතක් ලබා දීම.

.

3. පහත දක්වා ඇති වගු 03 කුලීරථ සේවාවක් පවත්වාගෙන යනු ලබන ආයතනයක් විසින් එහි තොරතුරු ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිතා කරයි.

කුලී රථ වගුව

කුලී රථ අංකය	වාහන වර්ගය	රියදුරුගේ නම
A095	Car	මහින්ද
K122	Van	නාමල්
D765	3W	ගාමිණී

කුලීරථ ගාස්තු වගුව

වාහන වර්ගය	ගාස්තු
Car	100
Van	90
3W	120

අයිතිකරුවන්ගේ වගුව

අයිතිකරුගේ අංකය	අයිතිකරුගේ නම	කුලීරථ අංකය
S001	පෙරේරා	A095
S030	සිල්වා	K122
S078	පීරිස්	D765

(i) ඉහත වගුවලට අයත් ප්‍රාථමික යතුරු ඒවාට අදාල වගු සමග ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉහත වගු ඇසුරෙන් ආගන්තුක යතුරු ඒවාට අදාල වගු සමග ලියා දක්වන්න.

(iii) කුලී රථ අයිතිකරුවෙකුගේ ලිපිනය යන ක්ෂේත්‍රය ඇතුලත් කිරීමට වඩාත්ම යෝග්‍ය වගුව කුමක්ද?

(iv) මෙම අයතනයේ චාමර (S085) නැමැත්තා විසින් M534 නැමැති බස් රථයක් (BUS) 1Km ක් සඳහා රුපියල් 150 ක ගාස්තුවකට සුනිල් නැමැති රියදුරා යටතේ ධාවනය කිරීමට කටයුතු සලස්වීමට අදහස් කර ඇත. මෙම දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම කලයුතු පේළි සහ එයට අදාළ වගු නාම පැහැදිලිව ලියා දක්වන්න.

(v) මධ්‍යම ගමනාගමන මණ්ඩලය සඳහා මෙම ආයතනයේ කුලීරථ සපයන අයිතිකරුවන්ගේ විස්තර හා ඔවුන් ලබාදී ඇති කුලී රථවල මිල ගණන් ඇතුලත් වාර්ථාවක් අවශ්‍යව ඇත. එම වාර්ථාව මුද්‍රිත පිටපතක් ලෙස ලබාගැනීමට අවශ්‍ය මෙවලම ලියා දක්වන්න.

4. (i) (a) පරිගණකය තුළින් දත්ත නිරූපණයේ දී යොදාගන්නා කේත ක්‍රම (Code system) දෙකක් ලියන්න.

(b) $5E_{16}$ යන සංඛ්‍යාව අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(c) 4000.500 යන සංඛ්‍යාවේ වැඩිම වෙසෙසි සංඛ්‍යාංකය (MSD) හා අඩුම වෙසෙසි සංඛ්‍යාංක (LSD) ලියා දක්වන්න.

(ii) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න. එම ප්‍රකාශ වලට ගැලපෙන පද වරහන් තුලින් තෝරා ලියන්න.

(a) පරිශීලකයාට අවශ්‍ය පරිදි සමර්පණයක ඇති කදාවල පිළිවෙල පහසුවෙන් වෙනස් කළ හැක.
(b) කදාවක් පූර්ණ තිරයේ දක්වන ලෙස දර්ශනය කරගත හැකි අතර එහි අඩංගු දෑ පහසුවෙන් කියවා බැලිය හැක.
(c) මෙම දසුන තුලදී සමර්පණය නිර්මාණය කිරීමට පහසුකම් සලසා දෙයි.
(d) තෝරාගත් කදාවක් සම්පූර්ණ තිරය පුරා දැකගත හැක.

පද ලැයිස්තුව : { සමර්පණ රාමු දසුන, සාමාන්‍ය දසුන, කියවුම් දසුන, කදා සුබෙදුම් දසුන}

(iii) ගුණාත්මක ඉ - සමර්පණයක අඩංගු විය යුතු ලක්ෂණ දෙකක් ලියා දක්වන්න.

5. (i) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක භාවිත වන පහත දැක්වෙන මෙවලම් සලකා බලන්න.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

වදන් සැකසුම් ලේඛනයක් නිර්මාණයේ දී පහත සඳහන් කාර්යයන් සඳහා යොදා ගත හැකි මෙවලම/මෙවලම් වලට අදාල අංකය ප්‍රශ්නයට අදාල අංකය සමග ලියා දක්වන්න.

a) පිටු අංක යෙදීමට
b) අධි සන්ධානයක් යෙදීමට
c) හැඩතලයක් ඇතුලු කිරීමට
d) ගණිතමය සමීකරණ සහ සූත්‍ර එක් කිරීමට
e) අංකිත ලැයිස්තුවක් ඇතුලු කිරීමට
f) සිම්පල් කැපිටල් ලෙස අකුරු මාරු කිරීමට
g) ලේඛනයේ පේලි අතර දුර ප්‍රමාණය සකස් කිරීමට
h) වචනයක මුල් අකුර විශාල කර ලබා ගැනීමට (Drop Cap)
i) පාඨ කොටුවක් ඇතුලු කිරීමට
j) පිටු අන්තර්ගතයක් තීරු දෙකකට වෙන් කිරීමට

(ii) . වසර 5ක් තුළ දී වී වගා කරන ලද ගොවීන්ගේ සංඛ්‍යාව පහත පෙන්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටසේ දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Number Of Farmers Cultivated Paddy 2012 - 2016						
2	District	2012	2013	2014	2015	2016	Average
3	Polonnaruwa	5624	4785	6254	5454	5241	
4	Ampara	6800	6425	5825	6455	6822	
5	Mahaweli H	5452	3564	4856	4521	5245	
6	Anuradhapura	5645	5847	5215	5312	4857	
7	Vavuniya	6210	6524	5862	5542	5425	
8	Total						

(i) 2012 වර්ෂයේ දී වී වගා කළ මුළු ගොවීන් සංඛ්‍යාව B8 කෝෂයේ ලබා ගැනීම සඳහා =function1(cell1:cell2) ආකාරයේ සූත්‍රයක් භාවිත කරනු ලැබේ. ඉහත සූත්‍රයෙහි function1 , cell1 සහ cell2 සඳහා වඩාත් ම සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉහත ශ්‍රිතය අඩංගු සූත්‍රය F8 දක්වා පිටපත් කරන්නේ නම් F8 කෝෂයෙහි එම සූත්‍රය දැක්වෙන්නේ කිනම් ආකාරයෙන් ද?

(iii) පොලොන්නරුව දිස්ත්‍රික්කයේ ගොවීන්ගේ සාමාන්‍ය අගය G3 කෝෂයෙන් ලබාගත යුතුව ඇත. මේ සඳහා G3 කෝෂයේ =function2(cell3:cell4) ආකාරයේ සූත්‍රයක් ලිවිය යුතුය. ඉහත සූත්‍රයෙහි function2, cell3 සහ cell4 සඳහා වඩාත් ම සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

(iv) වව්නියාව දිස්ත්‍රික්කයේ ගොවීන්ගේ සාමාන්‍ය අගය G7 කෝෂයෙන් ලබාගත යුතුව ඇත. මේ සඳහා ශිෂ්‍යයෙක් G7 කෝෂයේ =(cell1+cell2+cell3+cell4+cell5)/5 ආකාරයේ සූත්‍රයක් ලියා ඇත. ඉහත සූත්‍රයෙහි cell1,cell2,cell3,cell4 සහ cell5 සඳහා වඩාත් ම සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

(v) වී වගා කරනු ලබන ගොවීන්ගේ ඒ ඒ අවුරුදු වල ප්‍රතිශත දක්වා ඇඳීමට වඩාත්ම සුදුසු excel වල ඇති ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක් ද?

6. මූලා ආයතනයේ හිමිකරුවන සමරජීව මහතා එහි සියළු කටයුතු ඔහු විසින් සියතින්ම සිදු කරනු ලබයි. ඒ නිසා ඔහුට මේ වන විටත් ගැටළු රැසකට මුහුණ මුහුණ දීමට සිදු වී ඇත. ඔහු මේ ගැටළු විසඳා ගැනීම සඳහා ඔබගෙන් උපදෙස් පතයි. ඔබ තොරතුරු තාක්ෂණ විෂය හදාරණ ලද අයෙකු වශයෙන් පහත ගැටළු සඳහා උපදෙස් ලබා දෙන්න.

(i) මෙම ගැටළු සහගත තත්ත්වය මඟ හරවා ගැනීම සඳහා ඔබ විසින් ලබා දෙන උපදේශය කුමක්ද?

(ii) ඔබ ලබා දෙන උපදෙසට අනුව කටයුතු කිරීමෙන් සමරජීව මහතාට ලබා ගත හැකි වාසි සහගත තත්වයන් 02 ක් දක්වන්න.

(iii) ඔබගේ උපදෙස් අනුව පද්ධතියක් ගොඩ නැංවීමේදී භාවිතා කළ හැකි ක්‍රමවේදය කුමක් ද?

(iv) ඔබගේ උපදෙස් අනුව පද්ධතියක් ගොඩ නැඟීමෙන් අනතුරුව වුවද, නව අවශ්‍යතා ඇති විය හැක. එවැනි විටක කළ හැක්කේ කුමක් දැයි සමරජීව මහතාට ඔබ ලබා දෙන උපදේශය කුමක් ද?

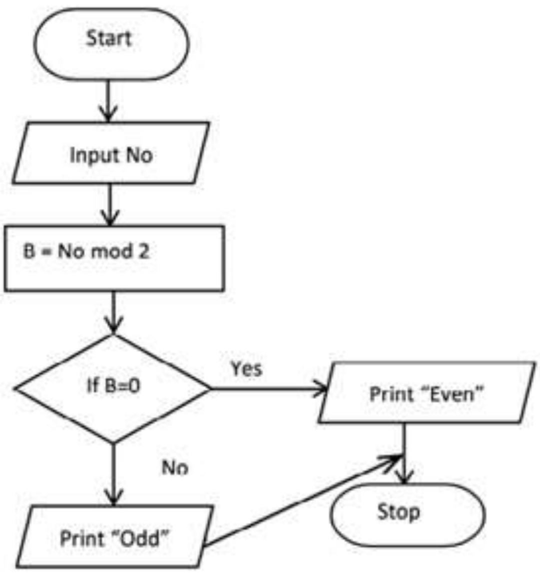
(v) ඒ අනුව අනුගමනය කරනු ලබන පියවර මොනවා ද?

(vi) පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය තුළ දැකිය හැකි ආකෘති 02 ක් ලියා දක්වන්න.

7. (i) (a) ඇල්ගොරිතමයන් සංවර්ධනය කිරිමේ පාලන ව්‍යුහ (Control Structure) දෙකක් නම් කරන්න

(b) ගැටළුවක් විශ්ලේෂණය කිරීමේ දී යොදා ගන්නා ප්‍රධාන සංරචක දෙකක් නම් කරන්න

(c) පහත දැක්වෙන්නේ සංඛ්‍යාවක් ආදානය කර එය ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් නම් Odd ලෙසත් එය ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් නම් Even ලෙසත් ප්‍රතිදානයට අදාළ ගැලීම් සටහනකි. ඒ සඳහා ගැළපෙන ව්‍යාජ කේතය (Pseudo Code) ලියා දක්වන්න.



(ii) (a) පැස්කල් (Pascal) ක්‍රමලේඛන භාෂාව යොදාගෙන පරිගණක ක්‍රමලේඛන ලිවීමේ දී භාවිත කරන ඇවිරුණු පද (Reserved Words) දෙකක් ලියා දක්වන්න.

(b) පැස්කල් භාෂාවේ සම්මත දත්ත ප්‍රරූප (Data types) දෙකක් නම් කරන්න.

(c) පහත දැක්වෙන ක්‍රමලේඛනයේ ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.

```
Begin
        X=1
        Repeat
        Display X
        X=X+1
        Until X >10
End.
```