මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය
Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම් වැඩසටහන - 2020

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I II	11 ශ්‍රේණිය	කාලය : පැය 03 යි

- ප්‍රශ්ණ සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- ඔබට ලබා දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.

1. "අද දිනයේ ලබා ගන්නා කාලගුණ වාර්තාව හෙට දිනය සඳහා වලංගු නොවේ" මෙම ප්‍රකාශය ගුණාත්මක තොරතුරක කවර ලක්ෂණයක් වේද?
   i. අදාළ බව ii. නිවැරදි බව iii. කාලීන බව iv. අංග සම්පූර්ණ බව

2. තෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක සතු ලක්ෂණ පහත දක්වා ඇති කවරකින් සමන්විත ද?
   i. ට්‍රාන්සිස්ටර්, ඒසෙම්බ්ලි භාෂාව, අඩු විදුලි පරිභෝජනය.
   ii. රික්තක නල, යන්ත්‍ර භාෂාව, විශාල තාපයක් නිපද වීම.
   iii. ක්ෂුද්‍ර සකසනය, චිත්‍රක අතුරු මුහුණත්, ඒහා මෙහා ගෙන යා හැකි වීම.
   iv. අනුකලිත පරිපථ, කේතනය සඳහා උසස් මට්ටමේ පරිගණක භාෂා, අඩු විදුලි පරිභෝජනය.

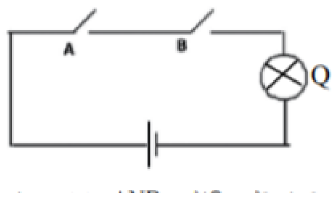
3. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක (LMS) ලියාපදිංචි වූ ශිෂ්‍යයෙකුට ඉන් ලබා දෙන පහසුකමක් වන්නේ,
   I. ක්‍රියාකාරකම් අධීක්ෂණය හා ප්‍රතිඵල දැක්වීමට හැකි වීම.
   II. කාල පරිච්ඡේද වෙන් කර දැක්වීමට, ස්වයංක්‍රීය සීනු පද්ධතියක් භාවිතා කිරීම.
   III. පාසල් පැවරුම් නිවසේ දී නිමකර ඒසැණින් උඩුගත කිරීමට හැකි වීම.
   IV. ඉ-තැපැභාවිතයෙන් පාසල් සංවර්ධන සමිතියට සහ පාසල් ප්‍රජාවට තොරතුරු ලබා ගත හැකි වීම.

4. දත්ත කියවීමේ දී හා ලිවීමේ දී උපාංග වල ප්‍රවේශ වේගයන් අවරෝහණ ආකාරයට පෙළ ගැස්වීමේ නිවැරදි අවස්ථාව කුමක්ද?
   I. චුම්බක පටි, සංයුක්ත පටි, දෘඪ තැටි, රෙජිස්තර මතකය
   II. රෙජිස්තර මතකය, සැනෙලි මතකය, නිහිත මතකය, සංඛ්‍යාංක බහුවිධි මතකය
   III. රෙජිස්තර මතකය, නිහිත මතකය, සැනෙලි මතකය, සංඛ්‍යාංක බහුවිධි මතකය
   IV. සංඛ්‍යාංක බහුවිධි මතකය, සැනෙලි මතකය, නිහිත මතකය, රෙජිස්තර මතකය

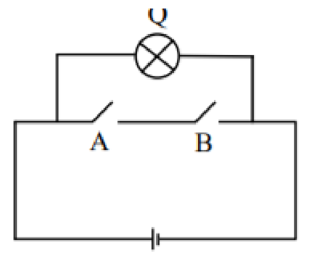
5. අමර තමා සතුව ඇති වෙරළු ගෙඩි සංඛ්‍යාව 15 ක් බව දැන ගනී. ඔහු එය ෂඩ් දශමක සංඛ්‍යාවකින් ලියූවිට F බව පවසන අතර අශ්ඨමය සංඛ්‍යාවකින් ලියූ විට 15 බවත් පවසයි.ඔහුගේ මෙම ප්‍රකාශ
   i දෙකම සත්‍ය වේ
   ii. ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ
   iii I ප්‍රකාශය සත්‍ය වනඅතර II ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ
   iv. I ප්‍රකාශය අසත්‍ය වනඅතර II ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ

6. NAND තාර්කික ද්වාරයට තුල්‍ය විද්‍යුත් පරිපථය වනුයේ

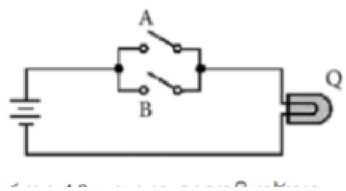
i.



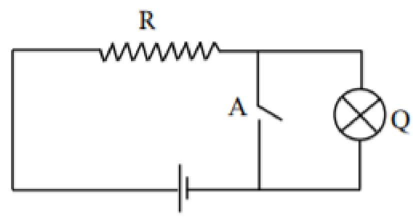
ii.



ii.



iv.



7. දී ඇති සත්‍යතා වගුවට ගැලපෙන බූලීය ප්‍රකාශනය වනුයේ

A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

i X= A+B ii. X= A.B

iii. X= $\overline{A+B}$ iv. X= $\overline{A.B}$

8. ජාල ස්ථල විද්‍යාව(Network Topology) පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න

i. මුදු ස්ථලයකදී ස්විචය හරහා පරිගණක වෙත දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුවේ.
ii. තාරකා ස්ථලයකදී එක් පරිගණයකින් අනෙක් පරිගණකයට දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුවේ.
iii. බස් ස්ථලයකදී ප්‍රධාන වයරය ක්‍රියා විරහිත වුවහොත් සම්පූර්ණ ජාලයම බිඳ වැටේ.
iv. රුක් ස්ථලයේ ප්‍රධාන අවාසිය වන්නේ සම්පූර්ණ ජාලයම එක් ප්‍රධාන පරිගණකයකට සම්බන්ධවීමයි.

9. නියමු මාධ්‍ය සඳහා යෝග්‍ය උදාහරණයක් විය යුත්තේ

A. අධෝරක්ත කිරණ B. සමාක්ෂක යොත් C. ක්ෂුද්‍ර තරංග D. ප්‍රකාශ තන්තු

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

10. සමස්ථ පද්ධතියටම අදාළ ආදාන ලබා දෙමින් අපේක්ෂිත ප්‍රතිදාන ලැබේදැයි පරීක්ෂා කිරීම

i. සමස්ථ පරීක්ෂාව ii. පද්ධති පරීක්ෂාව iii. ඒකක පරීක්ෂාව iv. ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව

11. විසඳුම් සැලසුම් කිරීමේ පියවරට අයත් නොවන්නේ

i. ප්‍රධාන දෘඩාංග හා මෘදුකාංග හඳුනා ගැනීම ii. අතුරුමුහුණත හා දත්ත ගබඩා සැලසුම් කිරීම

iii. පරික්ෂණ සැලසුම් කිරීම iv. ආයතනයේ ලාභය සැලසුම් කිරීම

12. දත්ත සමුදායක නිර්මාණයට යොදාගත නොහැකි මෘදුකාංගය අඩංගු පිළිතුර වන්නේ,

i. MS Access, MySQL, Oracle ii. dBase III Plus, Paradox, Oracle
iii. MS Access, MS Power Point, Oracle iv. MySQL, MS Access, Fox Pro

13. දත්ත සමුදායක අඩංගු දත්ත අතුරින් අපට අවශ්‍ය දත්ත තෝරා ගැනීමට යොදාගන්නා මෙවලම වන්නේ,

i. ෆෝරමය(Form) ii. වාර්තාව(Report) iii. සාර්ව(Macro) iv. විමසුම(Query)

14. දත්ත සමුදායක ප්‍රාථමික යතුර භාවිතයෙන් සිදුකර ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන්නේ,.

i. එකම දත්තය නැවත නැවත සටහන් වීම වලක්වා ගැනීම.
ii. දත්ත ආරෝහණ අවරෝහණ පිළිවෙලට සකස් කර ගැනීම.
iii. දත්ත වල අවලංගුභාවය ආරක්ෂා කර ගැනීම.
iv. දත්ත මුද්‍රණය කරගැනීම පහසු වීම.

15. ඒක බහු (one to many) ක්‍රමය යනු දත්ත වගු අතර සම්බන්ධතා පැවැත්විය හැකි ක්‍රමයකි. එයින් අදහස් වන්නේ,

i. එක වගුවක ඇති දත්ත, තවත් වගුවක ඇති දත්ත හා සම්බන්ධවීමයි.
ii. එක වගුවක ඇති දත්තයක්, තවත් වගුවක් ඇති දත්ත ගණනාවක් හා සම්බන්ධ වීමයි.
iii. එක වගුවක ඇති දත්ත කිහිපයක්, තවත් වගුවක ඇති දත්ත කිහිපයක් හා සම්බන්ධතා පැවැත්වීමයි.
iv. එක වගුවක ඇති දත්තයක්, තවත් වගුවක ඇති එක් දත්තයක් හා පමණක් සම්බන්ධතාවයක් පැවැත්වීමයි.

16. සමර්පණ සඳහා භාවිතා කරන උපාංගයක් නොවන්නේ,

i. උඩිස් ප්‍රක්ෂේපක ii. ස්වයංක්‍රීය ටෙලර් යන්ත්‍රය iii. බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ශේපකය iv. කදා ප්‍රක්ෂේපකය

17. පරිගණකය විශේෂ වූ යන්ත්‍රයක් වීමට එක් හේතුවක් වන්නේ එහි මතක තබා ගැනීමේ හැකියාවයි. වර්තමාන පරිගණක ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික මතක ලෙස ඒකක දෙකක් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,

i. පඨන මාත්‍ර මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (ROM, RAM)
ii. චුම්බකිත පටය, නම්‍ය තැටිය (Magnetic tape, Floppy disk)
iii. සිප් තැටිය, සංයුක්ත තැටිය (zip disk, CD ROM)
iv. පඨන මාත්‍ර මතකය, දෘඩ තැටිය (ROM, Hard disk)

18. දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ කාර්යක්ෂමතාව නැංවීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණයේදී යොදාගනු ලබන වඩාත් ගැලපෙන ක්‍රමවේදයක් වන්නේ,

i. විද්‍යුත් ඉගෙනුම (E-learning) ii. සමාජ ජාල (Social Networks) භාවිතය

iii. වාක්‍යාංශ සංවාද (Text-chatting) iv. වීඩියෝ සංවාද (Video conference)

19. වර්තමානයේ බොහෝ ආයතන වල දැකිය හැකි ඇඟිලි සලකුණු යන්ත්‍රය (Finger mark machine) නිසා එම ආයතනවලට සිදුවන වාසියක් වන්නේ,

i. රැකියාවේ සුරක්ෂිත බව ii. කීර්ති නාමය ඉහල යාම

iii. මානව සම්පත් කළමනාකරණය පහසු වීම iv. සේවාදායක තෘප්තිය

20. අන්තර්ජාලය තුළ සිදුවන විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව හා සම්බන්ධ නියමාවලිය වන්නේ,

i. HTTP ii. SMTP iii. ICMP iv. FTP

21. දුරස්ථ පිවිසුම (Remote Access) මගින් සිදුවන කාර්යයක් නොවන්නේ,

i. URL,IP ලිපින බවට පරිවර්තනය
ii. සේවාලාභී පරිගණක වල දෝශ නිරාකරණය හා නියාමනය
iii. සේවාදායක පරිගණක වල ඇති මෘදුකාංග සේවාලාභී පරිගණක වෙත ස්ථාපනය කිරීම
iv. පරිශීලක අනුදැනුමකින් තොරව දත්ත හා තොරතුරු සොරා ගැනීම (hacking)

22. මෙම URL හි A හා B ලෙස දක්වා ඇත්තේ පිළිවෙලින්,

http://www.edupub.gov.lk/e-book/tamil/ict.pdf

A (www) B (ict.pdf)

i. නියමාවලිය, සම්පත් ගොනුව
ii. සම්පත් පවතින ස්ථානය, නියමාවලිය
iii. සේවාව, සම්පත් ගොනුව
iv. සේවාව, සම්පත් පවතින ස්ථානය

23. ගොනු හා ගොනු බහාලුම් පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ගොනු බහාලුමක් නාමයකින් හා දිගුවකින් සමන්විත වේ.

B - ගොනු තැන්පත් කිරීමට ගොනු බහාලුමක් යොදා ගනී.

C - ගොනුවක් තුළ එකම වර්ගයේ ගොනු බහාලුම් කිහිපයක් තැන්පත් කළ හැක.

මින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,

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

24. බහු පරිශීලක මෙහෙයුම් පද්ධති සඳහා උදාහරණ වන්නේ,

i. Linux, Windows server   ii. ගණක යන්ත්‍ර, ATM යන්ත්‍ර

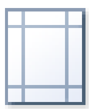
iii. Linux, Ms DOS   iv. Ubuntu, Windows server

25. උපයෝගීතා මෘදුකාංගයක් නොවන්නේ,

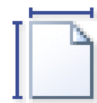
i. ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංග   ii. තැටි ආකෘතිකරනණය

iii. භාෂා පරිවර්තක   iv. උපස්ථ මෘදුකාංග

26. පිටුවක දිශානතිය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරනු ලබන මෙවලම කුමක්ද?

i. 

2.

3. 

4.

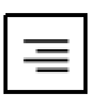
27. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් නොවන්නේ,

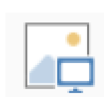
i. Google Docs   ii. Lyx   iii. Frame Maker   iv. Apple keynote

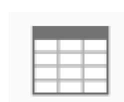
28. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයේදී වචන ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා කෙටි මං යතුරු වන්නේ,

i. Ctrl + H   ii. Ctrl + R   iii. Ctrl + P   iv. Ctrl + F

29. පහත දක්වා ඇති නිරූපක නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ.







i. Align left, Insert Picture, Insert Chart   ii. Align right, Insert Picture, Insert Table

iii. Align center, Insert shapes, Insert Table   iv. Align Left, Insert Picture, Insert chart

30. ඇසෙම්බ්ලර්, අර්ථවිනාසක සහ සම්පාදක යනු

i. යන්ත්‍ර භාෂා වේ   ii) ඉහල තලයේ භාෂා වේ

iii. භාෂා පරිවර්ථක වැඩසටහන්වේ   iv) යෙදුම් මෘදුකාංග වේ

31. හඳුන්වනයක් පිළිබඳ නිවරදි වගන්තිය වනුයේ

i. ඇවුරුණු පද භාවිතා කල හැක.
ii. ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ අක්ෂරයකින් ආරම්භ කර අනෙකුත් ඕනෑම අනු ලක්ෂණයක් භාවිතා කළ හැක.
iii. First_1 හඳුන්වනයක් සඳහා උදාහරණයකි.
iv. Last-1 හඳුන්වනයක් සඳහා උදාහරණයකි.

32. Sum:=sum+num යනු Pascal භාෂාවේ ක්‍රමලේඛ ලිවීමේදී භාවිතා වන ප්‍රකාශනයක් වේ.මෙය

a) ගනිතමය සමීකරණයකි.

b) Sum සහ num යනු විචල්‍ය වේ.

c) ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක වීමේදී පෙර පැවති Sum සහ num හි අගයන් එකතු වී ලැබෙන අගය නැවත Sum ට පැවරේ.

d) num හි වෙනස් වන අගයන් නිසා Sum හි අගය වෙනස් වේ.

මින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ

i. සියල්ලම ii. c පමණි iii. a,c,d පමණි iv. b,c,d පමණි

33. NOT (8 MOD 2>5) AND NOT(7>9) යන ප්‍රකාශනයේ පිළිතුර වනුයේ

i. True ii. False iii. 4>5 iv. 7>9

34.

Name[0]	Name[1]	Name[2]	Name[3]	Name[4]	Name[5]	Name[6]	Name[7]
red	blue	pink					

ඉහත දැක්වෙන අරාව පැස්කල් භාෂාවේදී හඳුන්වා දීම සිදු කල හැක්කේ

i. Var array: X[0..7] of char
ii. Var name: array [0..7] of string
iii. Var name: array[1..7] of char
iv. Var name: array[1..8] of string

35. පහත ව්‍යාජ කේතය සලකන්න.

```
count=10
While count>2
    Display (" colour")
    count=count-2
end while
```

මෙම ව්‍යාජ කේතය කී වාරයක් colour යන වචනය දර්ශණය කරයිද?

i. 5 ii. 4 iii. 10 iv. 1

36. පැස්කල් ක්‍රමලේඛන භාෂාවේ වලංගු නොවන කාරකය කුමක්ද?

i := ii. < iii. mod iv. =

37. පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛණය සලකන්න

මෙම ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මකවූ පසු ලබා දෙන ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
Program test;
Var x: integer;
Begin
X:=1;
Repeat
  X:=x+1;
 Writeln('x:=' ,x);

Until x=3;

End.
```

i. 2,3

ii. x=2
X=3

iii. 2
3

iv. x:=2
x:=3

38. 20_8 යන අශ්ඨමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන්නේ

A) 11001010_2 B) 16_{10} C) 10000_2 D) 10_{16}

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

39. පැස්කල් ක්‍රමලේඛයක විවරණ දැක්වීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන්නේ

i { } ii. ; iii. [ ] iv. ( )

40.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	x	-2	-1	0	1	2	3
3	y						

ඉහත දත්ත භාවිතයෙන් $y=x^2-3x+2$ සමීකරණයේ ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා y හි අගය සොයා ගැනීමට භාවිතා කල හැකි විද්‍යුත් පැතුරුම්පත්සමීකරණය සහ එය අඩංගු කල යුතු කෝෂ ලිපිනය වනුයේ

I. $y=x^2-3x+2$, A3
II. $=(b2)^2-3*b2+2$, B3
III. =B2^2-3*B2+2 . A3
IV. =B2^2-3*B2+2 . B3

***

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම් වැඩසටහන - 2020

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I – II | 11 ශ්‍රේණිය

සැලකිය යුතුයි:

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

---

1. පහත ප්‍රශ්නවලට කෙටි පිළිතුරු ලියන්න.

I. 11 ශ්‍රේණියේ සිසුවකු විනෝද චාරිකාවක දී තමා නැරඹූ ස්ථාන ඩිජිටල් කැමරාවක් භාවිතා කර ඡයාරූප ලබාගෙන තමාගේ උකුලු පරිගනකයේ දෘඩ තැටියේ තැන්පත් කරයි. පසුව එය සැනලි මතකයකට පිටපත් කරයි.
   a. ඉහත ක්‍රියාවලියේ දී “භාවිතා වූ ආදාන උපක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.
   b. ආචයන උපක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.

II. පහත A සිට D දක්වා ලේබල් කර ඇති ප්‍රකාශ සත්‍ය ද අසත්‍ය ද යන්න සඳහන් කරන්න.
   a. බ්ලූටූත් (Bluetooth) තාක්ෂණයේ දී අධෝරක්ත කිරණ භාවිතා වේ.
   b. පරිගණක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් සම්බන්ධ කිරීමට මංහසුරුව(Router) භාවිතා වේ.
   c. සුසංගත තැටිය ඝණ තත්වයේ ප්‍රකාශ මාධ්‍ය උපාංග සඳහා උදාහරණයකි.
   d. චාරක මතකය නෂ්‍ය මතක වර්ගයකි.

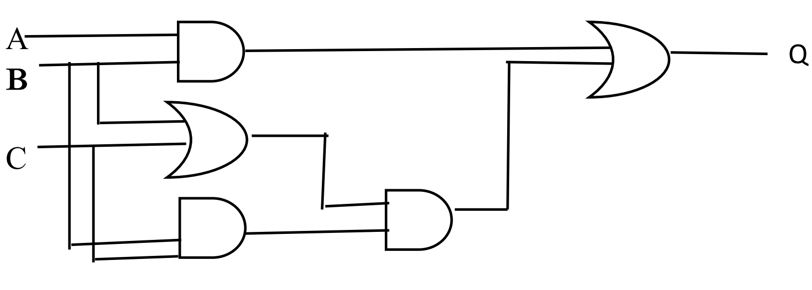
III. ප්‍රථම ගණක යන්ත්‍රය ලෙස සැලකෙන්නේ කුමක්ද?

IV. 11011_2 ගණක රාමුවක නිරූපනය කරන්න

V. 011.1101 මෙහි අඩුම වෙසෙසි බිටුව සහ අඩුම වෙසෙසි බිටුව සඳහන් කරන්න

VI. #871F78 යනු දම් වර්ණයේ ෂඩ් දශමක අගය වේ.එම වර්ණයට අනුරූප RGB දශමක අගයන් වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න.(පිළිතුර ලබා ගත්ආකාරය සඳහන් කරන්න)

VII. පහත දැක්වෙන තර්කන පරිපතයේ ප්‍රතිදානය සඳහා බූලිය ප්‍රකාශනය ලබා ගන්න.



VIII. ii. A හා B තීරු වල එකිනෙකට ගැළපෙන අයිතමයන් ලියා දක්වන්න. (අදාළ අංකය සමඟ ඉංග්‍රීසි අකුර ගැලපීම ප්‍රමාණවත්ය.)

	A		B
1	විද්‍යුත් තැපැල	a	ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය IP ලිපින බවට හරවයි.
2	ඩොමේන් නාම සේවාදායකය	b	http://www.twitter.com
3	සමාජයීය ජාලය	c	Google chrome
4	වෙබ් අතිරික්සුව	d	අන්තර් ජාලයේ සේවාවකි.

IX. පහතින් දැක්වෙනුයේ යැවීම සඳහා සකස් කරන ලද විද්‍යුත් තැපැල් ලිපියකි.

To	: kamal@yahoo.com
Cc	: piyal@gmail.com , kusum@gmail.com
BCc	: nimal@gmail.com
Subject	: ICT Project – 2020
Please meet on 17th June to discuss the project - sunil	

(a) පියල් ට මෙම විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිය ලැබුණු බව දැන ගන්නා අනෙක් අය කවුරුන්ද?

(b) අයාචිත ලිපි රඳවා ගැනීමට හා මකා දමන ලිපි රඳවා ගැනීමට විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුමේ ඇති ගොණු සඳහන් කරන්න.

X. පහත දැක්වෙන කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න

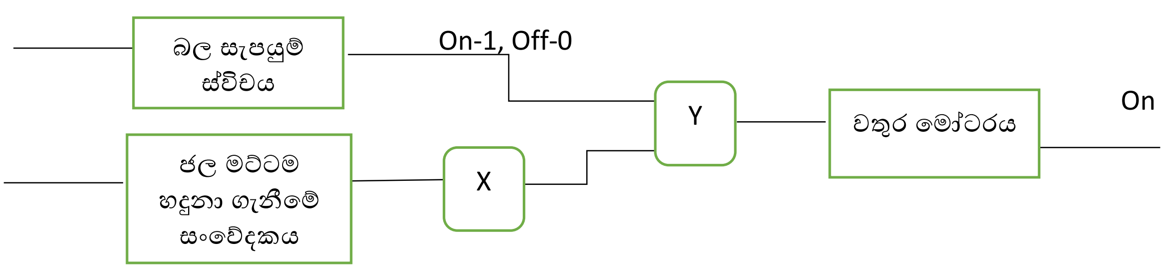
```
For i:=1 to 5 do
Begin
For j:= 1 to i do
Write('x');
Writeln;
End;
```

2. (i) පහත දැක්වෙන බූලියානු ප්‍රකාශනය සඳහා අදාල තාර්කික පරිපතය ඇඳ දක්වන්න.

$$(\overline{X.Y.\overline{Z} + \overline{X.Y}}\ ) = A$$

(ii) ඉහත බූලියානු ප්‍රකාශනය සඳහා සත්‍යතා වගුව ඇඳ එයට තුල්‍ය බූලීය ප්‍රකාශනයක් මූලික තාර්කික ද්වාර පමණක් භාවිතා කර ලියා දක්වන්න.

(iii) පහත දැක්වෙනුයේ නිවසක වතුර ටැංකියකට ස්වයංක්‍රීයව ජලය ලබා ගැනීම සඳහා සිසුවකු විසින් සකස් කරන ලද පරිපථ සටහනක සැලැස්මකි. මෙහි බල සැපයුම් ස්විචය ක්‍රියාත්මකව පවතින අතරතුර ජල මට්ටම නියමිත ප්‍රමාණයට වඩා අඩු නම් වතුර මෝටරය ක්‍රියාත්මක වේ



අදාල ප්‍රමාණයට ජලය ඇත-1

අදාල ප්‍රමාණයට ජලය නැත-0

මෙහි X සහ Y සඳහා අදාල වන තාර්කික ද්වාර දෙක නම් කරන්න.

3. කාර්යාලයක පවතින ගිණුම් වාර්තා සඳහා පරිගණක තොරතුරු පද්ධතියක් සකස් කිරීමටඑහි හිමිකරු පරිගණක තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණයකරන ආයතනයකට භාරදෙන ලදි. තොරතුරු පද්ධතිය සැකසීමට එම ආයතනය විසින් කළ ක්‍රියාකාරකම් A-F ලෙස ලේබල කර පහත දක්වා ඇත.

A. කාර්යාලයේ දැනට පවතින ගිණුම්කරණ පද්ධතියේ ගැටළු හඳුනා ගැනීම.

B. නව ගිණුම්කරණ තොරතුරු පද්ධතිය නිර්මාණ කිරීමට අවශ්‍ය විසඳුම් සැලසුම් කිරීම

C. විවිධ දත්ත එකතු කිරීමේ ක්‍රම භාවිතයෙන් දැනට පවතින අත්යුරු(manual) ගිණුම්කරණ පද්ධතිය අධ්‍යනය කිරීම.

D. ගිණුම්කරණ වැඩ කටයුතු කරගෙන යාමට වඩා හොද පද්ධතියක් සැලසුම් කිරීම.

E. තෝරාගත් පරිගණක භාෂාවක් භාවිතයෙන් පරිගණක ක්‍රමලේඛයක් ලිවීම.

F. ක්‍රමලේඛය පරීක්ෂා කිරීම සහ නව ගිණුම්කරණ ගිණුම්කරණ තොරතුරු පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම.

1) A ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකමට සම්බන්ධ පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ අදාල පියවරෙහි නම ලියා දක්වන්න.

2) විසඳුම් සැලසුම් කිරීමේ පියවරේදී කරනු ලබන කාර්යයන් 2ක් ලියන්න.

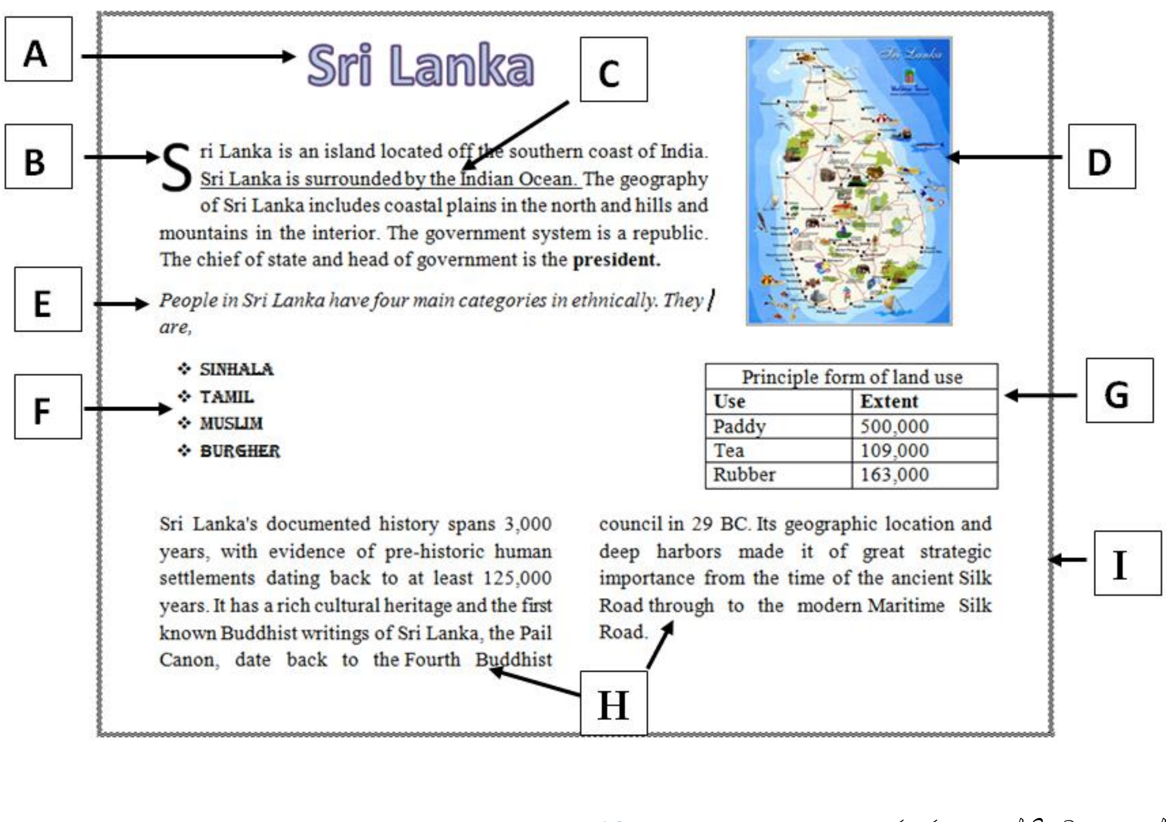
3) C ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම ඉටු කිරීමට දත්ත එකතු කිරීම සඳහා භාවිත කල හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

4) E ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකමට සම්බන්ධ පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ අදාල පියවරෙහි නම ලියා දක්වන්න.

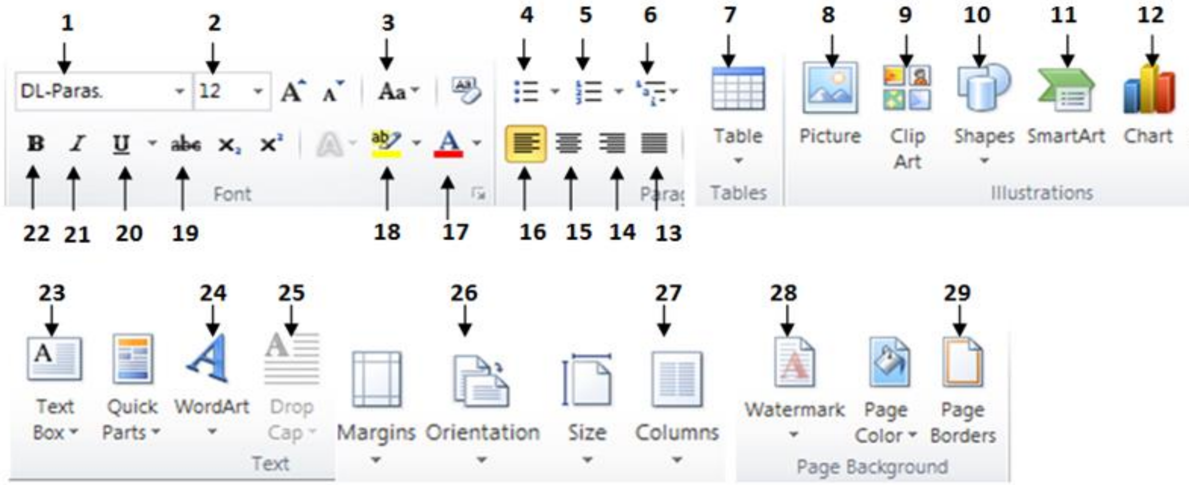
5) F ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම සම්පූර්ණ කිරීමට පසු භාවිතා කල හැකි පද්ධති පිහිටුවීමේ ක්‍රම 2 ක් ලියා දක්වන්න.

6) පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියකින් කාර්යාලයේ හිමිකරුට ලැබෙන ප්‍රයෝජන 2ක් ලියන්න.

4. (a) පහත ලේඛනය අධ්‍යයනය කරන්න.



ඉහත ලේඛනය හැඩසවු ගැන්වීමට භාවිතා කරන වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක අතුරු මුහුණතෙහි ඇති මෙවලම් තීරුව පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(i) ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති සුදුසු මෙවලම් භාවිතා කරමින් පහත කාර්යයන් සපුරා ගනු ලබන්නේ කෙසේදැයි ලියා දක්වන්න.(මෙහිදී අදාල අංකය ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.)

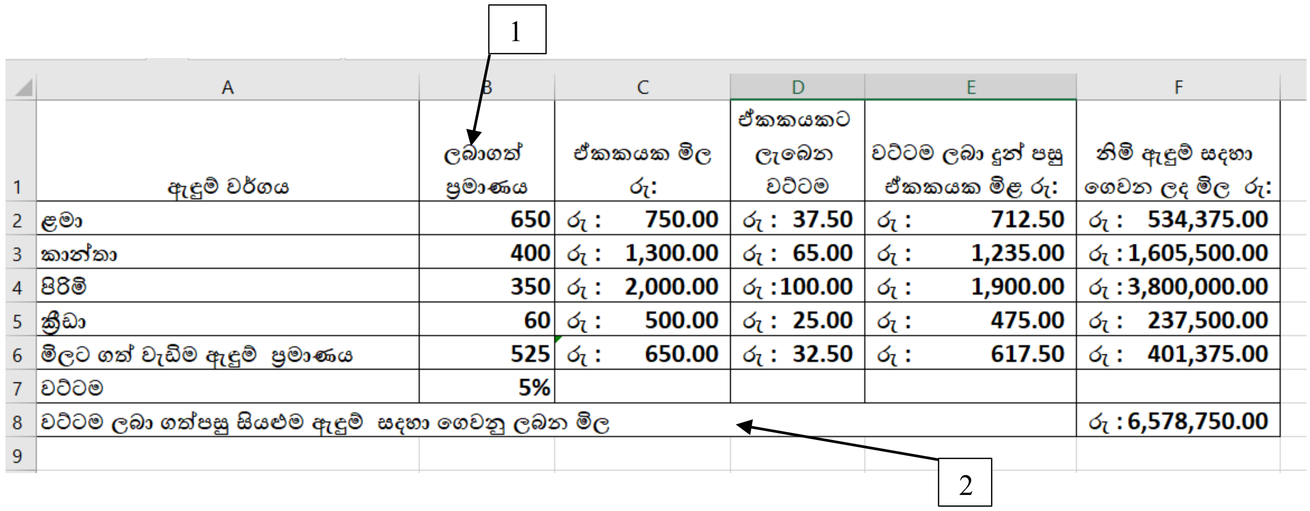
a) A ලේබලය මගින් දක්වා ඇති මාතෘකාව හැඩසවි කිරීම.
b) B ලේබලයේ ඇති ඡේදයේ පළමු අකුර පමණක් විශාල කිරීම.
c) C ලේබලයේ දක්වා ඇති පරිදි වාක්‍යය සැකසීම.
d) D ලේබලයේ දැක්වෙන පරිදි ලේඛනය තුළට පින්තූරයක් ඇතුළු කිරීම.
e) E ලේබලයේ ඇති පරිදි වාක්‍යය ඇල කිරීම.
f) F ලේබලයේ ඇති පරිදි ලැයිස්තුවක් සකස් කිරීම.
g) F ලේබලයේ ඇති පරිදි අකුරු වර්ගය සකස් කිරීම.
h) G ලේබලයේ ඇති පරිදි වගුවක් ලබා ගැනීම.
i) H ලේබලයේ ඇති පරිදි ඡේදය කොටස් 2කට බෙදීම.
j) I ලේබලයේ ඇති පරිදි පිටුවට බෝඩරයක් යෙදීම.

(ii) ●❖✂❁☎❩🕮✈☺⌘ ✍ වැනි විශේෂ සළකුණු ලේඛනයකය ඇතුළු කර ගැනීමට වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක ඇති පහසුකම කුමක්ද?

(b) http://www.moe.gov.lk යනු අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ වෙබ් ලිපිනයයි. මෙහි

a. නියමාවලිය b. සේවාව c. වසම්නාමය d. ඉහල මට්ටමේ වසම් නාමය
වෙන්කර ලියා දක්වන්න.

5. තොග වශයෙන් නිමි ඇඳුම් විකුණන "**භාගයා**" නිමි ඇඳුම් ආයතනයෙන් "**ලස්සනයි බලන්න**" සිල්ලර ඇඳුම් වෙළඳසැල 2019 දෙසැම්බර් මාසයේ දී ලබාගත් නිමි ඇඳුම් පිළිබඳ තොරතුරු පහත පැතුරුම්පතෙහි දක්වා ඇත.



	A	B	C	D	E	F
1	ඇඳුම් වර්ගය	ලබාගත් ප්‍රමාණය	ඒකකයක මිල රු:	ඒකකයකට ලැබෙන වට්ටම	වට්ටම ලබා දුන් පසු ඒකකයක මිළ රු:	නිමි ඇඳුම් සඳහා ගෙවන ලද මිල රු:
2	ළමා	650	රු : 750.00	රු : 37.50	රු : 712.50	රු : 534,375.00
3	කාන්තා	400	රු : 1,300.00	රු : 65.00	රු : 1,235.00	රු : 1,605,500.00
4	පිරිමි	350	රු : 2,000.00	රු : 100.00	රු : 1,900.00	රු : 3,800,000.00
5	ක්‍රීඩා	60	රු : 500.00	රු : 25.00	රු : 475.00	රු : 237,500.00
6	මිලට ගත් වැඩිම ඇඳුම් ප්‍රමාණය	525	රු : 650.00	රු : 32.50	රු : 617.50	රු : 401,375.00
7	වට්ටම	5%				
8	වට්ටම ලබා ගත්පසු සියළුම ඇඳුම් සඳහා ගෙවනු ලබන මිල					රු : 6,578,750.00
9						

ඉහත පැතුරුම්පත යොදා ගනිමින් පහත දක්වා ඇති ප්‍රශ්ණවලට පිළිතුරු සපයන්න.

a. මිලට ගත් වැඩිම නිමි ඇඳුම් ප්‍රමාණය ලබා ගැනීම සඳහා =function 1 (cell 1 : cell 2) ආකාරයේ සූත්‍රයක් B6 කෝෂයට ලියනු ලැබේ. මෙහි සඳහා අදාල පද ලියා දක්වන්න.

b. එක් ළමා ඇඳුමකට ලැබෙන වට්ටම ගණනය කිරීම සඳහා D2 කෝෂයට ඇතුලත් කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න. එම සූත්‍රය භාවිතයෙන් ඉතිරි ඇඳුම් සඳහා ඒකකයට ලැබෙන වට්ටම ගණනය කලයුතු බව සලකන්න.

(නිමි ඇඳුම් ඒකකයකට ලැබෙන වට්ටම= ඒකකයක මිල* වට්ටම් ප්‍රතිශතය)

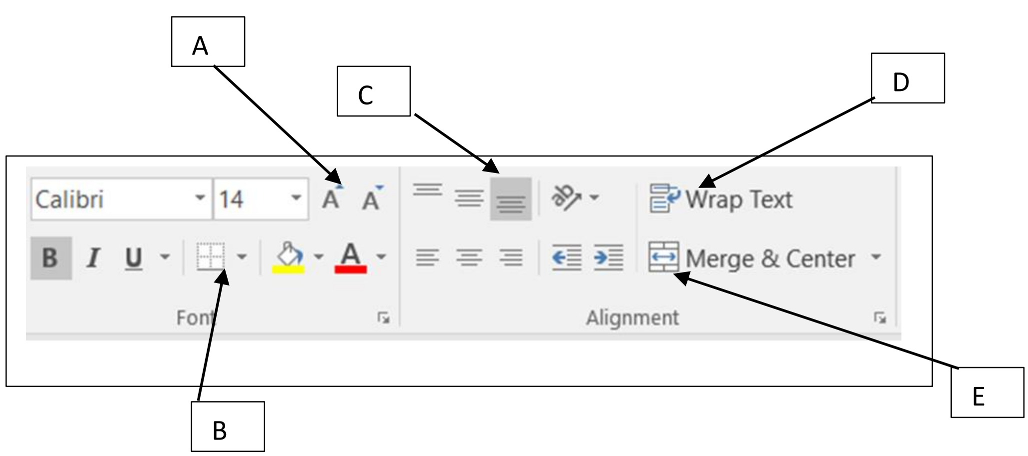
c. වට්ටම ලබාදුන් පසු ළමා ඇඳුමක මිල සෙවීමට E2 කෝෂයට ඇතුලත් කලයුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(වට්ටම ලබාදුන් පසු ළමා ඇඳුමක මිල=ඒකකයක මිල- ඒකකයකට ලැබෙන වට්ටම)

d. ළමා නිමි ඇඳුම් සඳහා ගෙවන ලද මිල සෙවීමට F2 කෝෂයට ඇතැලත් කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

e. සියළුම නිමි ඇඳුම් සඳහා ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සෙවීමට F8 කෝෂයට ඇතුලත් කළ යුතු තනි ශ්‍රිතය අඩංගු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

f. ඉහත පැතුරුම්පතෙහි අංක 1 හා 2 න් දැක්වෙන හැඩසව් ගැන්වීම (Formatting) සඳහා යොදා ගෙන ඇති මෙවලම් පහත මෙවලම තීරුවෙන් තෝරා එහි අක්ෂරය අදාළ අංකය ලියා ඒ ඉදිරියෙන් ලියන්න.



6. පහත පෙන්වා ඇත්තේ රන්තරු ක්‍රීඩා සංගමයේ කළමනාකරණ පද්ධතියකට අදාළ සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක වගු කොටස් කිහිපයකි.

PlayerID	FirstName	LastName	MemberID
PID701	Kasun	Kalhara	M2461
PID702	Viraj	Fernando	M3879
PID703	Pasidu	Silva	M5137
PID704	Nirmal	Ranathunga	M6428
PID705	Kavidu	Sirimanna	M9734
PID706	Dilan	Wijesekara	M4256
:			
:			

වගුව: ක්‍රීඩකයා (player) [මෙහි ක්‍රීඩයන්ගේ විස්තර ඇතුලත් වේ.]

TeamID	PlayerID	JoindYear
T1	PID701	2018
T2	PID703	2018
T2	PID704	2019
T4	PID706	2018
T4	PID705	2019
:		
:		

වගුව: ක්‍රීඩකයා_කණ්ඩායම (player_Team)

[මෙහි එක් එක් කණ්ඩායමේ ක්‍රීඩයින් සහ

ඔවුන් එම කණ්ඩායමට බැඳුණු වර්ෂ දැක්වේ.]

TeamID	TeamName	AgeGroup	CaptainID
T1	Football	U15	PID701
T2	Football	U19	PID703
T3	Elle	U15	PID702
T4	Elle	U19	PID706
:			
:			
:			

වගුව: කණ්ඩායම (Team)

[මෙහි කණ්ඩායම්වල නම්, වයස් කාණ්ඩ හා නායකයන් දැක්වේ.]

(සැ.යු. CaptainID යනු වලංගු PlayerID එකකි.)

(i) (a) **කණ්ඩායම(Team)** වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර කුමක්ද?

(b) **ක්‍රීඩකයා (Player)** වගුව තුළ පැවතිය හැකි ප්‍රාථමික යතුරු ලියා දක්වන්න.

(ii) පහත දැක්වෙන වෙනස්කම් සිදු කිරීමට අදාළ යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු(ව) කුමක්ද?

(a) 2020 දී, Isuru Sadeepa (MemberID: M9837) නම් වූ නවක සිසුවෙක් පාසලට ඇතුළත් වී U15 Football කණ්ඩායමට බැඳීම,

(b) U19 Elle කණ්ඩායමේ නායක ලෙස Kavidu Sirimanna පත් කිරීම.

(iii) (a) ඉහත (ii) (a) කොටසේ සඳහන් වෙනස්කම සිදුකිරීමට අදාළ වගුව(ල) ට ඇතුළත් කළ යුතු නව රෙකෝඩ(ය) වගු නාමය-(ක්ෂේත්‍රය1, ක්ෂේත්‍රය2, ...) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(සටහන: Isuru Sadeepa සඳහා PlayerID- PID850 ලබා දී ඇති බව උපකල්පනය කරන්න.)

(b) 2020 වර්ෂයේ සි මෙම පාසල වයස 19න් පහළ (U19) Cricket කණ්ඩායමක් (TeamID: T5) ආරම්භ කර එහි නායක ලෙස Nirmal Ranathunga පත් කරයි. මේ වෙනස්කම සඳහා අදාළ වගුව(ල)ට ඇතුළත් කළ යුතු නව රෙකෝඩ(ය) වගු නාමය-(ක්ෂේත්‍රය1, ක්ෂේත්‍රය2, ...) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.
(සටහන: Nirmal Ranathunga දැනට U19 Football කණ්ඩායමේ ක්‍රීඩා කරමින් සිටියි.)

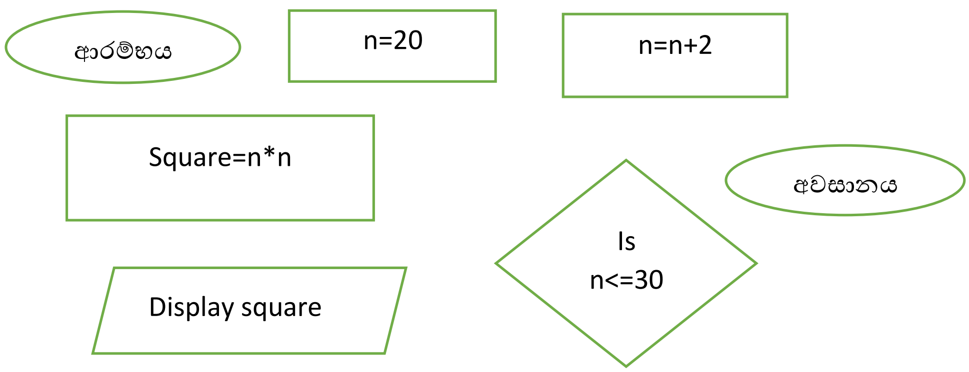
(iv) කණ්ඩායමේ නායකයාගේ නම සොයාගැනීම සඳහා විසඳුමක් (query) ලිවීමට සම්බන්ධ කළ යුතු වගු මොනවාද?

7. කුමුදුට ගණිත ගැටලුවක් විසඳීමට යාමේදී 20 සිට 30 දක්වා ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවන්හි වර්ගය සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය විය. ඒ සඳහා ඇය IT විෂයේදී ගොඩ නගන ලද පහත pascal ක්‍රමලේඛය භාවිතා කරන ලදී.

```
Program sqrnumber;
Var n , Square:integer;
Begin
        n:=20;
        While  n<=30 do
        Begin
        Square:=n*n;
        Writeln('square of '  ,n, ' is', square);
        n:=n+2
        end;
End.
```

i) ඉහත ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක කල විට ඇයට ලැබුනු ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.(20^2=400,22^2=484,24^2=576,26^2=676, 28^2=784,30^2=900)

ii) ඇය ඉහත ක්‍රමලේඛය ගොඩ නැගීමට භාවිතාකල ගැලීම් සටහන සඳහා අවශ්‍ය සංකේත පහත දැක්වේ.එම සංකේත භාවිතා කර ගැලීම් සටහන නිවරදිව සකස් කරන්න(දත්ත ගලන දිශාව පෙන්වීම සඳහා ඔබට අවශ්‍ය පරිදි ⟶ භාවිතා කරන්න)



iii) ඔබ ඇඳි ගැලීම් සටහනේ දක්නට ලැබෙන පාලන ව්‍යුහ මොනවාද?

***