සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

GIT | 01 | S | I, II

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය, 2014
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல், 2014
General Information Technology Examination, 2014

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I, II	පැය තුනයි
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I, II	மூன்று மணித்தியாலம்
General Information Technology I, II	Three hours

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I

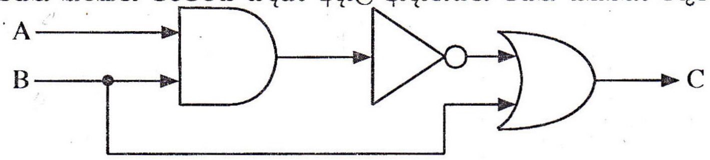
වැදගත් :
* **සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු** ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයෙහි සපයන්න.
* පිළිතුරු පත්‍රයේ විභාග අංකය සඳහා ඇති ස්ථානයේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා ඒවා පිළිපදින්න.
* අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් ගැළපෙන** හෝ පිළිතුර තෝරා දී ඇති උපදෙස්වලට අනුව ලකුණු කරන්න.

1. පළමුවන පරම්පරාවේ පරිගණක සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ කවරක් ද?
   A - පරිගණකයක භෞතික ප්‍රමාණය සාපේක්ෂව විශාල විය.
   B - පරිපථ සඳහා රික්තක නල (vacuum tubes) භාවිත කෙරුණි.
   C - ක්‍රමලේඛනය (programming) සඳහා යන්ත්‍ර භාෂාව (machine language) භාවිත විය.
   (1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

2. පරිගණකයක මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) කොටස් වන්නේ පහත සඳහන් ඳ අතුරෙන් කවරක් ද?
   (1) අංක ගණිතමය හා තර්කන ඒකකය (ALU), පාලන ඒකකය (control unit)
   (2) අංක ගණිතමය හා තර්කන ඒකකය, ද්විතීයික ආචයනය (secondary storage)
   (3) පාලන ඒකකය, ප්‍රධාන මතකය (main memory)
   (4) ප්‍රධාන මතකය, ද්විතීයික ආචයනය

3. ද්විතීයික ආචයන (secondary storage) සඳහා නිදසුන් වන්නේ පහත සඳහන් ඳ අතුරෙන් කවරක් ද?
   (1) සුසංහිත ඩිස්කය (CD), සැනෙලි මතකය (flash memory), චුම්භකිත පටි (magnetic tape)
   (2) සුසංහිත ඩිස්කය, චුම්භකිත පටි, පඨන මාත්‍ර මතකය (ROM)
   (3) සංඛ්‍යාංක වීඩියෝ ඩිස්කය (DVD), චුම්භකිත පටි, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM)
   (4) සැනෙලි මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, පඨන මාත්‍ර මතකය

4. පහත තර්කන පරිපථය සඳහා අදාළ ආදානයන් පහත සත්‍යතා වගුව මගින් පෙන්වා දී ඇත.



A	B	C
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	1

   ඉහත වගුවේ C තීරුව සඳහා (ඉහළ සිට පහළට) අදාළ ප්‍රතිදානයන් අනුපිළිවෙලින් වන්නේ කවරක් ද?
   (1) 0,0,0,0 (2) 0,1,0,1 (3) 1,0,1,0 (4) 1,1,1,1

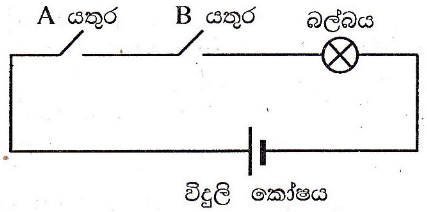
5. දශමය (decimal) සංඛ්‍යා 101 සඳහා තුල්‍ය වන ද්විමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?
   (1) 1010101_2 (2) 1011101_2 (3) 1100100_2 (4) 1100101_2

6. පරිගණකයක 01000010 යන ද්විමය සංඛ්‍යාව ගබඩා කර ඇත. මෙයට තුල්‍ය වන දශමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?
   (1) 64 (2) 65 (3) 66 (4) 67

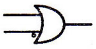
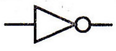
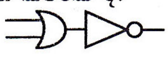
7. ඩිජිටල් කැමරාවක ආචයන (storage) ධාරිතාව 16GB වේ. මෙම කැමරාව තුළ උපරිම වශයෙන් ආචයනය කළ හැකි 1MB ප්‍රමාණයේ ඡායාරූප (photos) සංඛ්‍යාව ආසන්න වශයෙන් කොපමණ ද?
   (1) 16 (2) 62 (3) 16000 (4) මිලියන 16

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

8. A හා B යන යතුරු (switches) දෙක මගින් පාලනය වන බල්බයක් නිරූපණය කරන පහත දැක්වෙන පරිපථය සලකා බලන්න:



ඉහත පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වය වඩාත්ම හොඳින් නිරූපණය කරන තර්කන ද්වාර(ය) පහත කවරක් ද?

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

9. ලේඛනයක ඇති තෝරා ගන්නා ලද පාඨ කොටසක අක්ෂරවල ප්‍රමාණය විශාලනය කිරීම සඳහා වදන් සැකසීමේ දී භාවිත කරනු ලබන නිරූපකය (icon) වන්නේ කුමක් ද?

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

10. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක පවතින පහසුකම් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?

A – සොයා ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමේ පහසුකම (find and replace)
B – තැපැල් මුසුව (mail merge)
C – අක්ෂරාවේක්ෂකය සහ තෙසෝරසය (spell check and thesaurus)

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

11. වදන් සැකසූ ලේඛනයක තිබෙන $y = ax^2 + bx + c$ යන සමීකරණය සලකා බලන්න. ඉහත සමීකරණයේ 2 ඉලක්කම පෙන්වා ඇති ආකාරයට සකස් කිරීම සඳහා වදන් සකසනයක පවතින පහත සඳහන් කුමන ගුණාංගය භාවිත කළ යුතු ද?

(1) පේළි ගැස්ම (justification) (2) අවුට්ලයින් (outline)
(3) යටි ලකුණ (subscript) (4) උඩු ලකුණ (superscript)

12. නිවැරදි ආකාරයෙන් සූත්‍ර ඇතුළත් කිරීමට උදව් වීම සඳහා පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග තුළ ඇති මෙවලම වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?

(1) හැඩසව් අච්චුව (format template) (2) හැඩසව් මායාකරු (format wizard)
(3) ශ්‍රිත අච්චුව (function template) (4) ශ්‍රිත මායාකරු (function wizard)

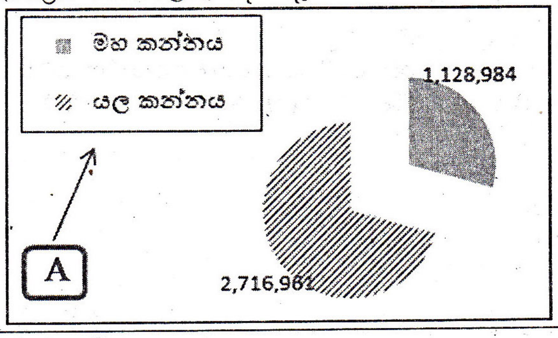
13. පහත පෙන්වා ඇත්තේ විවිධ වූ සෞන්දර්ය විෂයයන් හදාරන පනස්දෙනෙකුගෙන් යුතු පන්තියක ළමුන් ලබා ගත් ලකුණු දැක්වෙන පැතුරුම්පතක උද්ධෘතයකි:

	A	B	C	D
1	Name	Marks for the aesthetic subject		
2		Western Music	Dancing	Oriental Music
3	Kasun	80		
4	Meena		66	
5	Anwer	75		
	.....			
	.....			
51	Nimal			80
52	Shoba	88		
53	No. of Students			

බටහිර සංගීතය (Western Music) හැදෑරූ ළමුන් සංඛ්‍යාව ගණනය කිරීමට B53 කෝෂය තුළ භාවිත කළ යුතු ශ්‍රිතය කුමක් ද?

(1) Average() (2) Count() (3) Rank() (4) Sum()

14. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් මගින් සකසන ලද පහත දැක්වෙන වට ප්‍රස්තාරයෙන් 2012 වසරේ ශ්‍රී ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය (මෙට්‍රික් ටොන්වලින්) විදහා දැක්වේ:



'A' මගින් දක්වා ඇති කොටසේ පෙනුම වෙනස් කිරීම සඳහා පහත දක්වා ඇති කුමන පරාමිතියක් වෙනස් කළ යුතු වන්නේ ද?

(1) දත්ත (Data)
(2) ලේබල් (Label)
(3) විස්තර පාඨය (Legend)
(4) මාතෘකාව (Title)

15. සමර්පන මෘදුකාංග (presentation software) සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න:
A - Ctrl+N යන යතුරු එබීමෙන් නව සමර්පනයක් නිර්මාණය කළ හැකි වේ.
B - කදා දැක්මක් (slide show) තුළ දී N යතුර එබීමෙන් ඊළඟ කදාව ප්‍රදර්ශනය කරවිය හැකිය.
ඉහත වගන්ති සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත කවරක් ද?
(1) A සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ. (2) A අසත්‍ය වන අතර B සත්‍ය වේ.
(3) A හා B දෙකම සත්‍ය වේ. (4) A හා B දෙකම අසත්‍ය වේ.

16. පාසලක සිටින සිසුන්ගේ දත්ත ආවයනය කිරීම සඳහා භාවිත කරන දත්ත සමුදා වගුවක ප්‍රාථමික යතුර (primary key) සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන ක්ෂේත්‍රය (field) වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?
(1) පන්තිය. (2) උපන් දිනය
(3) ශිෂ්‍ය ඇතුළත්වීමේ අංකය (4) වාසගම

● **17, 18** හා **19** ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු දීමට පහත දක්වා ඇති දත්ත සමුදා වගුව සලකා බලන්න. මෙම වගුව මගින් ක්‍රීඩා භාණ්ඩ වෙළඳ ආයතනයක දැනට ඇති අයිතම පිළිබඳ දත්ත දැක්වේ.

Item_Num	Item_Name	Quantity	Unit_Price
G001	Cricket Bat	5	2,500
G002	Football	20	1,500
G003	Chess Board	5	2,000

17. මෙම වගුවේ කොපමණ රෙකෝඩ සංඛ්‍යාවක් තිබේ ද?
(1) 3 (2) 4 (3) 12 (4) 16

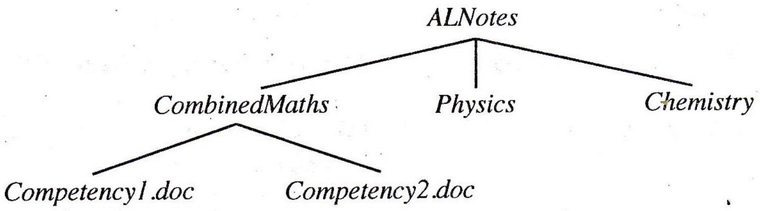
18. මෙම වගුවේ කොපමණ ක්ෂේත්‍ර (fields) සංඛ්‍යාවක් තිබේ ද?
(1) 3 (2) 4 (3) 12 (4) 16

19. 'Item_Num' සඳහා වඩාත්ම උචිත දත්ත ප්‍රරූපය (data type) වන්නේ කුමක් ද?
(1) බූලියානු (Boolean) (2) මිල (Currency)
(3) සංඛ්‍යාත්මක (Number) (4) පාඨ (Text)

20. පහත සඳහන් මෘදුකාංග සලකා බලන්න:
A - DOS
B - ෆයර්ෆොක්ස් (Firefox)
C - මයික්‍රොසොෆ්ට් වින්ඩෝස් (Microsoft Windows)
D - ලිනක්ස් (Linux)
ඉහත සඳහන් කවරක් මෙහෙයුම් පද්ධති (operating systems) වන්නේ ද?
(1) A, B හා C පමණි (2) A, B හා D පමණි (3) A, C හා D පමණි (4) B, C හා D පමණි

21. පහත සඳහන් කාර්යයන් සලකා බලන්න:
A - ලේඛනයක අක්ෂර වින්‍යාසය පරීක්ෂා කිරීම
B - පද්ධතිය මත ධාවනය වන ක්‍රියායන (processes) කළමනාකරණය කිරීම
C - භාවිතකරුවාට අතුරු මුහුණතක් ලබා දීම
මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්යයන් වන්නේ ඉහත සඳහන් ඇ අතුරින් කවරක් ද?
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

22. භාවිතකරුවකුගේ දෘඪ ඩිස්ක නාමාවලි රුක (directory tree) පහත රූපයේ දක්වා ඇත:



ඉහත දක්වා ඇති නාමාවලි රුක් සටහනෙහි *ALNotes*, *CombinedMaths* හා *Competency1.doc* යන ඇ පිළිවෙලින්,
(1) ගොනුවකි (file), මූල නාමාවලියකි (root directory) සහ උප නාමාවලියකි (sub directory).
(2) උප නාමාවලියකි, ගොනුවකි සහ මූල නාමාවලියකි.
(3) උප නාමාවලියකි, මූල නාමාවලියකි සහ ගොනුවකි.
(4) මූල නාමාවලියකි, උප නාමාවලියකි සහ ගොනුවකි.

Maths අපි.com

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

23. පහත දක්වා ඇති ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය (URL) සලකා බලන්න:

http://www.nie.lk/index.html

A B C

ඉහත ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයෙහි A, B හා C කොටස් නිවැරදිව හැඳින්වෙන්නේ පහත කවරක් මගින් ද?
(1) A = වසම් නාමය (domain name), B = පිටුව (page), C = නියමාවලිය (protocol)
(2) A = වසම් නාමය, B = නියමාවලිය, C = පිටුව
(3) A = නියමාවලිය, B = වසම් නාමය, C = පිටුව
(4) A = නියමාවලිය, B = පිටුව, C = වසම් නාමය

24. පහත සඳහන් ඒවායින් අන්තර්ජාල සෙවුම් යන්ත්‍රයක් (search engine) වන්නේ කවරක් ද?
(1) ගූගල් (Google)
(2) මයික්‍රොසොෆ්ට් වින්ඩෝස් (Microsoft Windows)
(3) ඕපන් ඔෆිස් (Open Office)
(4) උබුන්ටු (Ubuntu)

25. පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න:
A - සෑම වෙබ් අඩවියකටම එයටම අනන්‍ය වූ ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයක් (URL) පවතී.
B - අධි සන්ධානයක් (hyperlink) යනු විද්‍යුත් ලේඛනයක් තුළ එම ලේඛනය තුළම වෙනත් ස්ථානයකට සම්බන්ධ කරවන හෝ මුලුමනින්ම නව ලේඛනයකට සම්බන්ධ කරවන හෝ අවයවයකි.
C - 'අධිපාඨ තැන්මාරු නියමාවලිය' (http) වෙබ් දත්ත හුවමාරුව සඳහා භාවිත කෙරේ.
ඉහත සඳහන් කවරක් සත්‍ය වන්නේ ද?
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

26. පහත පෙන්වා ඇති හිස්තැන් සහිත ඡේදය සලකා බලන්න:

පළිබෝධ නාශකවල අහිතකර බලපෑම් සොයා ගැනීම මොහොමඩ්ට පවරා ඇත. ඔහු පරිගණකයක් ඉදිරියේ වාඩි වී අන්තර්ජාලයට පිවිසීම සඳහා ....(A)........ ක් විවෘත කර එමගින් ....(B)........ ක් ක්‍රියාත්මක කරයි. ඉන්පසු ....(C)........ තුළ "පළිබෝධ නාශකවල අහිතකර බලපෑම්" යන පාඨය (text) ඔහු යතුරු ලියනය කරයි.

ඉහත A , B හා C හිස්තැන් පිළිවෙලින් පිරවීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍යතම පිළිතුර කුමක් ද?
(1) A = සෙවුම් කවුළුව (search box), B = සෙවුම් යන්ත්‍රය (search engine), C = වෙබ් අතරික්සුව (web browser)
(2) A = සෙවුම් යන්ත්‍රය, B = සෙවුම් කවුළුව, C = වෙබ් අතරික්සුව
(3) A = වෙබ් අතරික්සුව, B = සෙවුම් කවුළුව, C = සෙවුම් යන්ත්‍රය
(4) A = වෙබ් අතරික්සුව, B = සෙවුම් යන්ත්‍රය, C = සෙවුම් කවුළුව

27. පහත මාධ්‍ය අතුරෙන් වැඩිම සන්නිවේදන වේගය ලබා දෙන්නේ කවරක් ද?
(1) සමාක්ෂ කේබලය (co–axial cable)
(2) ප්‍රකාශ තන්තු කේබලය (fiber optic cable)
(3) ගුවන් විදුලි තරංග (radio–wave)
(4) ඇඹරි යුගල කේබලය (twisted pair cable)

28. ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයක් (LAN) තුළ නවීන උකුල් පරිගණකයක් (laptop) භාවිත කරන්නකු හට එය එහා මෙහා ගෙන යමින් භාවිත කිරීම සඳහා වැඩිම පහසුකමක් ලබා දෙන්නේ පහත සඳහන් කර ඇති කුමන මාධ්‍යය ද?
(1) සමාක්ෂ කේබලය
(2) ප්‍රකාශ තන්තු කේබලය
(3) ගුවන් විදුලි තරංග
(4) ඇඹරි යුගල කේබලය

29. මේස පරිගණකයක් (desktop computer) අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා උපකාරී **නොවන්නේ** පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංග (email software)
(2) අන්තර්ජාල සේවා සැපයුම්කරු (ISP)
(3) ජාල අතුරු මුහුණත් පත (Network Interface Card)
(4) මාර්ගකාරකය (router)

30. උකුල් පරිගණක කිහිපයක් ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයක් (LAN) තුළ එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට භාවිත කළ **නොහැක්කේ** පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?
(1) බාහිර ඩිස්ක ධාවකය
(2) නාභිය (hub)
(3) මාර්ගකාරකය
(4) ස්විචය

31. එක්තරා ආයතනයක් වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් (X), සාප්පුවකින් මිල දී ගනී. එම ආයතනයම ඔවුන්ගේ ගිණුම්කරණ කටයුතු සඳහා ගිණුම්කරණ මෘදුකාංගයක් (Y) නිපදවා ගැනීමට මෘදුකාංග සංවර්ධන සමාගමකින් ඉල්ලුම් කරයි. මෙම සංසිද්ධිය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) X යනු ඇසුරුම්ගත (packaged) මෘදුකාංගයක් වන අතර Y යනු අවශ්‍යතා මත සැකසූ (tailor–made) මෘදුකාංගයකි.
(2) X යනු අවශ්‍යතා මත සැකසූ මෘදුකාංගයක් වන අතර Y යනු ඇසුරුම්ගත මෘදුකාංගයකි.
(3) X හා Y යන දෙකම ඇසුරුම්ගත මෘදුකාංග වේ.
(4) X හා Y යන දෙකම අවශ්‍යතා මත සැකසූ මෘදුකාංග වේ.

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

32. පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න:
A - නිදොස් කිරීම (debugging) යනු පරිගණක ක්‍රමලේඛයක වැරදි නිවැරදි කිරීමේ කාර්යයයි.
B - ක්‍රමලේඛ නීති රීති උල්ලංඝනය කිරීමෙන් කාරක රීති දෝෂ (syntax errors) ඇති වේ.
ඉහත වගන්ති සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත කවරක් ද?
(1) A අසත්‍ය වන අතර B සත්‍ය වේ. (2) A සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ.
(3) A හා B දෙකම අසත්‍ය වේ. (4) A හා B දෙකම සත්‍ය වේ.

33. ක්‍රමලේඛයක භාවිත වන IF වගන්තිය .... පාලන ව්‍යුහය සඳහා උදාහරණයකි.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය වන්නේ පහත දක්වා ඇති ඒවායින් කවරක් ද?
(1) ලූප (loop) (2) පුනරාවර්තක (repetition)
(3) තේරීම් (selection) (4) අනුක්‍රමික (sequence)

34. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ (ICT) පද්ධතියක අනිසි භාවිතයක් සඳහා උදාහරණයක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ** පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) බ්ලොග් අඩවියක් සැකසීම
(2) අයාචිත තැපැල් (spam) යැවීම
(3) සමාජ වෙබ් අඩවි තුළ ද්වේශ සහගත ඕපාදූප (malicious gossip) පැතිරවීම
(4) වයිරස පැතිරවීම

35. අයාචිත තැපැල් (spam) යනු
(1) ට්‍රොජන් අශ්වයෙකි (Trojan horse).
(2) ගුප්ත කේතක ප්‍රරූපයකි (encryption type).
(3) වයිරස ප්‍රරූපයකි.
(4) අනවසර (නොඉල්ලූ) විද්‍යුත් තැපැල් බොහෝදෙනෙකු වෙත යැවීමකි.

36. පුනරාවර්තන ආතති ආබාධ (RSI) සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?
(1) මාර්ගගත පිළිසඳරට (on-line chatting) ඇබ්බැහි වීම
(2) සමාජ වෙබ් අඩවි සඳහා ඇබ්බැහි වීම
(3) කොන්ද කැක්කුම
(4) ද්වේශ සහගත මෘදුකාංගවල ආසාදනය

37. පුද්ගලයකුට තම ගෘහ පරිගණකය වයිරස් ආසාදනයන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා පිටිවහලක් **නොවන්නේ** පහත ඒවායින් කවරක් ද?
(1) විශ්වාසවන්ත නොවූ වෙබ් අඩවිවලින් ක්‍රමලේඛ බාගත කිරීමෙන් වැළකීම
(2) පරිගණකය තුළ චෞර (pirated) මෘදුකාංග ස්ථාපනය කිරීමෙන් වැළකීම
(3) දත්ත ආවයනය හා තැන් මාරු කිරීම (transferring) සඳහා ගුප්ත කේතන (encryption) ක්‍රමවේදය භාවිතය
(4) ද්වේශ සහගත මෘදුකාංගවලින් (malware) ආරක්ෂාවීමේ මෘදුකාංග භාවිත කිරීම

38. වයිරස් ආසාදනයක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඔබේ ගෘහ පරිගණකයෙහි **නොවීමට** වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) පරිශීලක ක්‍රියාවලට පරිගණකය ප්‍රතිචාර නොදැක්වීම
(2) දෘඪාංගවලට නිත්‍ය හානි ඇති වීම
(3) අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය සෙමෙන් සිදු වීම
(4) මෘදුකාංග නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක නොවීම

39. ඔබේ පරිගණකය අනවසර දුරස්ථ ප්‍රවේශයන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළහැකි යෝග්‍යතම මෙවලම වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) ගිනි පවුර (firewall) (2) ස්විචය (switch)
(3) වයිරස් සුපරික්සකය (virus scanner) (4) ප්‍රති අයාචිත මෘදුකාංග (anti-spam software)

40. දිගු කලක් එක දිගට පරිගණක භාවිතාව ඇස් රුදාවට හේතු වන අතර එය බොඳවුණු ඇස් පෙනීමකට හා හිසරුදාවන්ට ද හේතුකාරක වනු ඇත. පහත කුමක් ඇස් රුදාව අඩු කරයි ද?
A – තිරයේ දීප්තිය (brightness) සහ අසමතාව (contrast) උපරිම කිරීම
B – පරිගණක භාවිතයේ දී නිතර ක්‍රමානුකූල විවේකයන් ලබා ගැනීම
C – නිසි පරිදි ආලෝකය ලබා ගැනීම හා දැඩි ආලෝකය මග හරවා ගැනීමට ජනෙල් තිර භාවිත කිරීම
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

* *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

GIT	01	S	I, II

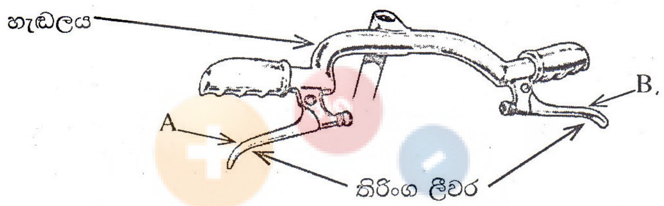
සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය, 2014
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல், 2014
General Information Technology Examination, 2014

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I, II
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I, II
General Information Technology I, II

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය II

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1 (අ) සිසුවකු බයිසිකලයක තිරිංග යොදන විට බල්බයක් දැල්වෙන සේ පරිපථයක් සැලසුම් කරයි. එහි තිරිංග ලීවර දෙකම හෝ වම් සහ දකුණු තිරිංග ලීවර අතුරෙන් ඕනෑම එකක් හෝ යෙදූ විට (තිරිංග තද කර ඇති විට) බල්බය දැල්වේ. තිරිංග ලීවර දෙකම මුදා හැර ඇති විට (තිරිංග තද කර නැති විට) බල්බය නොදැල්වේ.



තිරිංග ලීවර ඉහත රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට A හා B ලෙස ලේබල් කර ඇත. බල්බය C ලෙස නම් කර ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න.

(i) පහත දී ඇති සත්‍යතා වගුව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන එහි ඇති 'C ගේ අවස්ථාව' තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න. අදාළ අවස්ථාවන් පහත දැක්වෙන පරිදි සලකන්න.

තිරිංග යෙදීම = 1 තිරිංග මුදා හැරීම = 0
බල්බය දැල්වීම = 1 බල්බය නොදැල්වීම = 0

A ගේ අවස්ථාව	B ගේ අවස්ථාව	C ගේ අවස්ථාව
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

(ii) ඔබේ සත්‍යතා වගුවෙන් නිරූපණය වන්නේ කුමන තර්කන ද්වාරය ද?

(ආ) මේස පරිගණකයක්, ටැබ්ලට් PC එකක් සහ උකුළු පරිගණකයක් (laptop) තිබෙන විට පහත දක්වා ඇති එක් එක් අවස්ථාවන් සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය කුමන පරිගණකයදැයි වෙන වෙනම **හේතු සහිතව** යෝජනා කරන්න.

(i) මෘදුකාංගයක් භාවිත කරමින් පාසල් පුස්තකාලයාධිපති විසින් පොත් බැහැර දෙන අවස්ථාවන්

(ii) ජංගම අලෙවිකරුවකු වෙළඳසැල්වලින් ඇණවුම් ලබා ගන්නා අවස්ථාවන්

(ඇ) මෙහෙයුම් පද්ධතිවල තැටි හැඩසවි කිරීම (disk formatting) වැනි කාර්යයන් සඳහා උපයෝගිතාවයන් (utilities) අඩංගු ය. මෙවැනි තවත් මෙහෙයුම් පද්ධති උපයෝගිතාවයක් සහ එහි භාවිතය සඳහන් කරන්න.

(ඈ) දෘඪාංග යනු පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක එක් සංරචකයකි. වෙනත් සංරචක **දෙකක්** ලියන්න.

[හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

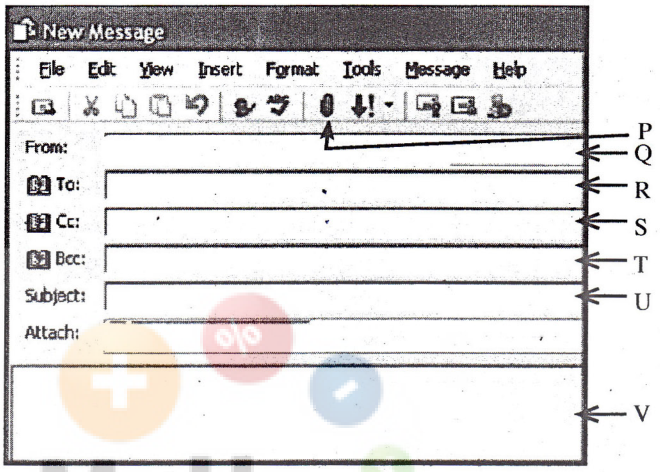
2\. (අ) ඔබේ මිතුරකු ඔහුගේ නිවසේ භාවිතය සඳහා උකුළු පරිගණකයක් (laptop) මිල දී ගෙන ඇත. කෙවෙනි (port) හතරකින් යුත් රැහැන් රහිත මාර්ගකාරකයක් (wireless router) භාවිත කරමින් අන්තර්ජාල සේවා සැපයුම්කරුවකුගෙන් (ISP) අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව ලබා ගැනීමට ඔහු අදහස් කරයි.

(i) ඔහුගේ උකුළු පරිගණකය, මාර්ගකාරකය හා සම්බන්ධ කිරීමට සුදුසු මාධ්‍ය ප්‍රරූප (media types) **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) ඔහුගේ නිවසට තවත් උකුළු පරිගණකයක් මිල දී ගන්නේ නම් මෙම මාර්ගකාරකයම යොදා ගෙන එම උකුළු පරිගණකයත් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කරවිය හැකි ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(iii) මෙම සංසිද්ධියේ දී භාවිත වන ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයක් (LAN) හා පුළුල් පෙදෙස් ජාලයක් (WAN) හඳුනාගෙන ලියා දක්වන්න.

(ආ) කමලා විසින් භාවිත කරනු ලබන ඉ–තැපැල් (email) මෘදුකාංගයේ අතුරු මුහුණතක් (interface) පහත දැක්වේ.



ඉ–තැපැල් සන්නිවේදනයක් සම්බන්ධයෙන් ඇයට පහත සඳහන් අවශ්‍යතා පවතී.

- 'specs.pdf' නමින් ඇති ගොනුව (file) අමුණා ඉ–තැපැල් ලිපියක් මුබාරක්ට යැවීම (email : mubarak@testmail.com)
- එම ඉ–තැපැල් ලිපියේම පිටපතක් විග්නේෂ්ට යැවීමට (email : vignesh@testmail.com)

P – V දක්වා වූ ලේබල අවශ්‍ය විට භාවිත කරමින් (i) – (vii) දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) කමලා විසින් ඉහත අතුරු මුහුණතෙහි මුබාරක්ගේ ඉ–තැපැල් ලිපිනය යතුරු ලියනය කළ යුත්තේ කොතැන ද?

(ii) කමලා විසින් ඉහත අතුරු මුහුණතෙහි විග්නේෂ්ගේ ඉ–තැපැල් ලිපිනය යතුරු ලියනය කළ යුත්තේ කොතැන ද?

(iii) පණිවිඩයේ ශීර්ෂය (heading) කමලා විසින් යතුරු ලියනය කළ යුත්තේ කොතැන ද?

(iv) ඉහත අතුරු මුහුණත භාවිත කර 'specs.pdf' යන ගොනුව ඇමිණීම සඳහා ඇය විසින් අනුගමනය කළ යුතු පියවර කවරේ ද?

(v) T යන්නෙන් දක්වා ඇති **Bcc** යන ක්ෂේත්‍රය භාවිත වන්නේ කුමක් සඳහා ද?

(vi) කමලා විසින් යවන ලද ඉ–තැපැල් ලිපිවල පිටපත් ආචයනය (store) වන්නේ කුමන ඉ–තැපැල් ෆෝල්ඩරයේ ද?

(vii) කමලාට ලැබෙන නව ඉ–තැපැල් ලිපි අඩංගු වන්නේ කුමන ඉ–තැපැල් ෆෝල්ඩරයේ ද?

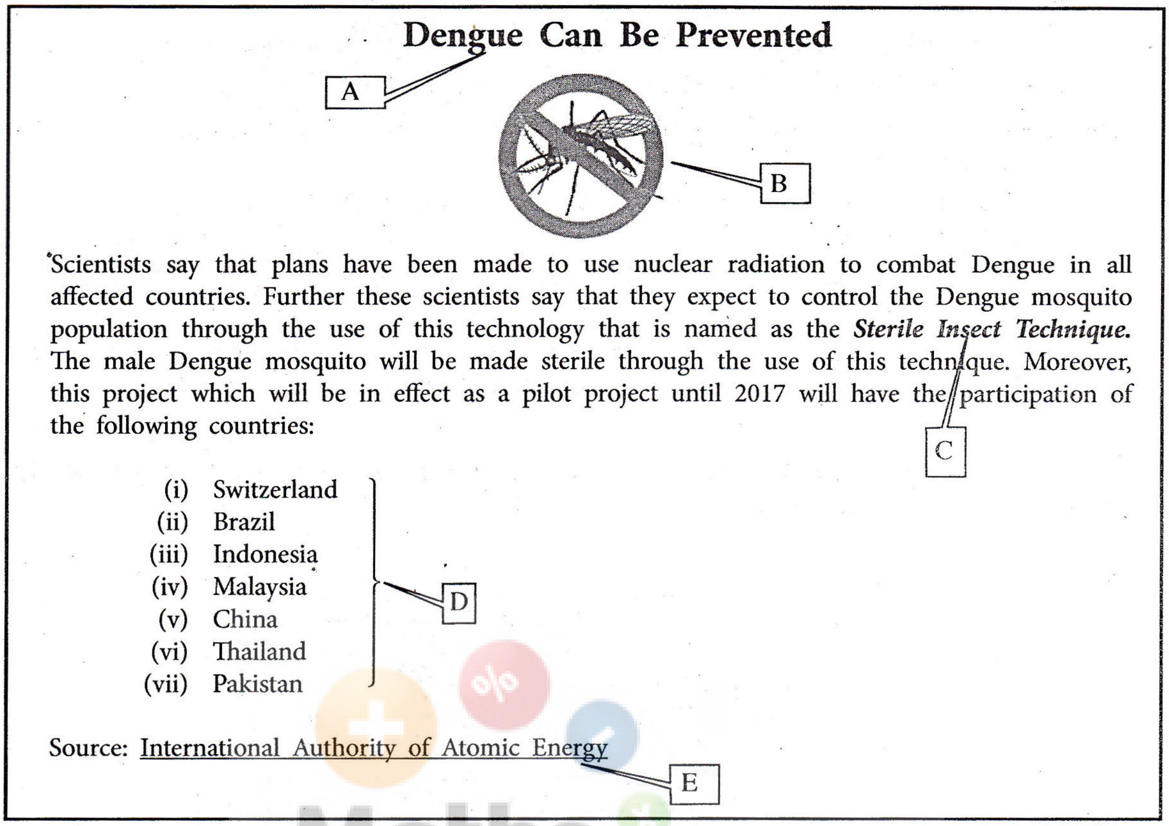
(ඇ) පහත සඳහන් ඡේදය කියවන්න.

"පරිගණකයක් පණ ගන්වන විට, එහි ස්වයං පරීක්ෂා ක්‍රියාවලියෙන් පසු *boot loader* නමින් හඳුන්වනු ලබන ක්‍රමලේඛයක් මගින් පරිගණකයට ඉතා වැදගත් වන X නම් මෘදුකාංගයක් ආරම්භ කරවනු ලබයි. X මගින් වැදගත් ක්‍රියායන (processes) කිහිපයක් ආරම්භ කරන අතර, ඒවා පරිගණකය ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා අවශ්‍ය වේ. එයට අමතරව X මගින් පරිශීලකයාට අතුරු මුහුණතක් ද ලබා දේ. පරිගණකයේ සම්පත් කාර්යක්ෂමව භාවිත කෙරෙන පරිදි එහි ක්‍රියාත්මක වන ක්‍රියායන X මගින් කළමනාකරණය ද කෙරේ"

ඉහත ඡේදයේ X ලෙස දක්වා ඇති මෘදුකාංග වර්ගයේ නම සන්නාම නාම (brand name) භාවිත **නොකර** ලියා දක්වන්න.

Maths අපි.com

3. (අ) **රූපය 1** හි දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් හැඩසවි කරන ලද (formatted) ලේඛනයකි.



Dengue Can Be Prevented

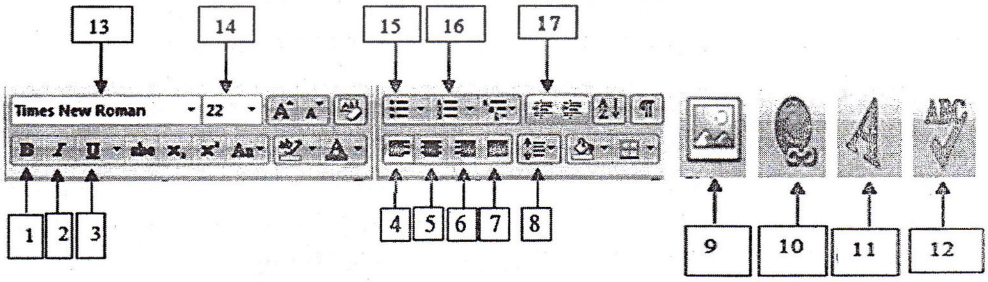
Scientists say that plans have been made to use nuclear radiation to combat Dengue in all affected countries. Further these scientists say that they expect to control the Dengue mosquito population through the use of this technology that is named as the ***Sterile Insect Technique.*** The male Dengue mosquito will be made sterile through the use of this technique. Moreover, this project which will be in effect as a pilot project until 2017 will have the participation of the following countries:

(i) Switzerland
(ii) Brazil
(iii) Indonesia
(iv) Malaysia
(v) China
(vi) Thailand
(vii) Pakistan

Source: International Authority of Atomic Energy

රූපය 1

හැඩසවි ගැන්වීම් කළ දෑ ඉහත **රූපය 1** හි A සිට E දක්වා ලේබල් කර ඇත. එම හැඩසවි ගැන්වීම් පහත **රූපය 2** හි 1 සිට 17 දක්වා ලේබල් කර ඇති, වදන් සකසනයෙහි පවතින පොදු මෙවලම් (tools) භාවිතයෙන් සිදු කර තිබේ.



රූපය 2

ඉහත **රූපය 2** හි (1 – 17 දක්වා) පෙන්වා ඇති ලේබල භාවිත කරමින් පහත දක්වා ඇති කාර්යයන් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන මෙවලම්වල ලේබල අංක ලියා දක්වන්න.

(සටහන : අවශ්‍ය ලේබල සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි ගණනක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු නොලැබෙන බව සලකන්න.)

(i) A ලේබලය මගින් දක්වා ඇති ආකාරයට ලේඛනයේ මාතෘකාව හැඩසවි කිරීම.

(ii) B ලේබලය මගින් පෙන්වා ඇති ආකාරයට රූපය ඇතුළත් කිරීම.

(iii) C ලේබලය මගින් පෙන්වා ඇති ආකාරයට වැකි කොටස සඳහා එම පෙනුම ලබා ගැනීම.

(iv) D ලේබලය මගින් පෙන්වා ඇති ආකාරයට පාඨ කොටස (text) අංකිත ලැයිස්තුවක් (numbered list) බවට හැඩසවි ගැන්වීම.

(v) E ලේබලය මගින් පෙන්වා ඇති පාඨ කොටස අධිසන්ධානයක් (hyperlink) බවට පරිවර්තනය කිරීම.

(ආ) පහත දී ඇත්තේ සමර්පන මෘදුකාංග (presentation software) හා සම්බන්ධ වූ වදන් සමූහයකි.

{සජීවනය (animation) / උදව් කවුළුව (help window) / නව කදාව (new slide) / කදා සංක්‍රාන්තිය (slide transition) / සැලසුම් අච්චුව (design template) / කදා දර්ශනය (slide show) / කදා තෝරනය (slide sorter)}

පහත දී ඇති වැකිවල ඇති හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත්ම සුදුසු වදන් ඉහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න. (ප්‍රශ්න අංකය හා දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගත් පදය ලියා දැක්වීම කළ යුතු වේ.)

(i) Ctrl+M යන කෙටි මං යතුරු සංයෝජනය භාවිත කරන්නේ .... ක් සමර්පනයකට ඇතුළු කිරීමට ය.

(ii) යතුරු පුවරුවේ ඇති F1 නම් කාර්ය යතුර (function key) එබීමෙන් .... සංදර්ශනය කළ හැකි වේ.

(iii) කදා දර්ශනයක් තුළ දී එක් කදාවක සිට තවත් කදාවකට ගමන් කිරීම.. ලෙස හැඳින්වේ.

(iv) .... ගුණාංගය යනු කදාවක ඇති චිත්‍රක, මාතෘකා හෝ බුලට් ලැයිස්තු වැනි තනි අයිතම සඳහා යෙදිය හැකි දෘශ්‍ය ආවරණ (visual effects) වේ.

4. (අ) පහත වගුවෙන් ලබා දී ඇත්තේ දිස්ත්‍රික්ක අනුව (1000 ගුණාකාරවලින්) 2013 වසර මැද ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනයෙහි අතීත ඇස්තමේන්තු අගයයන් වේ.

	A	B	C	D
1	District	Male	Female	Total
2	Colombo	1145	1181	
3	Gampaha	1124	1189	
4	Kalutara	596	631	
5	Kandy	656	728	
6	Matale	236	253	
7	Nuwara-eliya	344	375	
8	Galle	513	555	
25	Ratnapura	543	554	
26	Kegalle	404	440	
27	Sri Lanka			
28				

Maths අපි .com

(i) ශ්‍රී ලංකාවේ සිටින මුළු පිරිමි සංඛ්‍යාවේ අගය ගණනය කර පෙන්වීම සඳහා =*function1(cell1:cell2)* ආකාරයේ සූත්‍රයක් B27 කෝෂයේ ලිවිය යුතුව ඇත.

ඉහත සූත්‍රයෙහි *function1*, *cell1*, *cell2* සඳහා නිවැරදි පද ලියා දක්වන්න.

(ii) අඩුම ගැහැණු ජනගහනය ඇති දිස්ත්‍රික්කය සොයා එහි සිටින ගැහැණු සංඛ්‍යාව C28 කෝෂයෙහි පෙන්වීම සඳහා =*function2(cell3:cell4)* ආකාරයේ සූත්‍රයක් ලිවිය යුතුව ඇත.

ඉහත සූත්‍රයෙහි *function2*, *cell3*, *cell4* සඳහා නිවැරදි පද ලියා දක්වන්න.

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජනගහනය ගණනය කර එය D27 කෝෂයේ පෙන්වීමට අවශ්‍යව ඇත. මේ සඳහා අවශ්‍ය පියවර ① සිට ⑦ දක්වා පහත පෙන්වා ඇත. එහෙත් මෙම පියවර අනුපිළිවෙළකට ඉදිරිපත් කර **නැත.** ① සිට ⑦ දක්වා වන මෙම පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළට සකස් කර ලියා දක්වන්න.

① D2 කෝෂය මත ක්ලික් කරන්න

② D27 කෝෂය මත ක්ලික් කරන්න.

③ [Σ AutoSum ▾] නිරූපකය මත ක්ලික් කරන්න.

④ D2 කෝෂයේ පිරවුම් හැන්ඩලය (fill handle) මත ක්ලික් කරන්න.

⑤ D26 කෝෂය දක්වා ඇදගෙන යන්න (drag).

⑥ Enter යතුර ඔබන්න.

⑦ =B2+C2 යන සූත්‍රය යතුරු ලියනය කරන්න.

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජනගහනයෙහි ගැහැණු–පිරිමි අනුපාතය ප්‍රස්තාරිකව ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක් ද?

(ආ) එක්තරා පාසලක පුස්තකාලයෙහි ඇතැම් පොත්වල පිටපත් එකකට වැඩි සංඛ්‍යාවක් පවතී. සිසුවකුට වරකට පොත් දෙක බැගින් ලබා ගත හැකි අතර එම පොත් සති දෙකක කාලයක් තබා ගත හැකිය.

(i) පොතක් සම්බන්ධයෙන් පුස්තකාලය තබා ගත යුතු වන දත්ත අයිතම (data items) **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

(ii) සිසුවකු පොතක් ලබා ගත් විට, පුස්තකාල කාර්ය මණ්ඩලය විසින් වාර්තා කර තබා ගත යුතු වන අත්‍යවශ්‍ය දත්ත අයිතම **තුනක්** ලියා දක්වන්න.

(iii) පසුගිය මස තුළ දී සිසුන් පස් දෙනෙකු හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් පුස්තකාලයෙන් ගෙන ගිය පොත්වල ලැයිස්තුවක් පුස්තකාලයාධිපති විසින් අත්යුරුව (manually) සකස් කරනු ලැබේ.

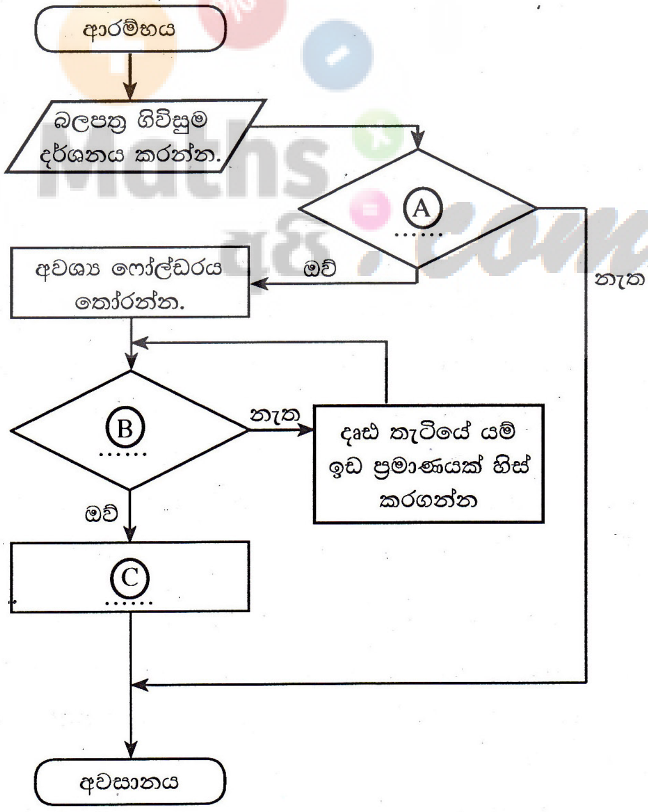
මේ සංසිද්ධිය ඇසුරෙන් 'දත්ත' හා 'තොරතුරු' හඳුනාගෙන ලියා දක්වන්න.

(iv) වර්තමානයේ දී පොත් බැහැර ගෙන යාම හා ආපසු ලබාදීම පිළිබඳ දත්ත සටහන් කර ගනු ලබන්නේ අත්යුරුව ලෙස සලකන්න. දැනට පවතින අත්යුරු පද්ධතිය (manual system) පරිගණකගත කිරීමෙන් ලැබෙන වාසි **තුනක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

5. (අ) පරිගණකයකට මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය (install) කිරීමේ ක්‍රියාවලිය දැක්වෙන පහත **රූපය 3** හි දක්වා ඇති ගැලීම් සටහන සලකා බලන්න. එහි (A) සිට (C) දක්වා වන ලේබල හිස්ව ඇති බව සලකන්න. ගැලීම් සටහනේ දක්වා ඇති (A), (B) හා (C) ලේබල සඳහා නිවැරදි වාක්‍ය කාණ්ඩ පහත වරහන් තුළ දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියා දක්වන්න.

{පිළිගන්නෙහි ද? / ගොනු පිටපත් කරන්න / දෘඪ තැටියේ අවශ්‍ය ඉඩ ප්‍රමාණය පවතී ද?}

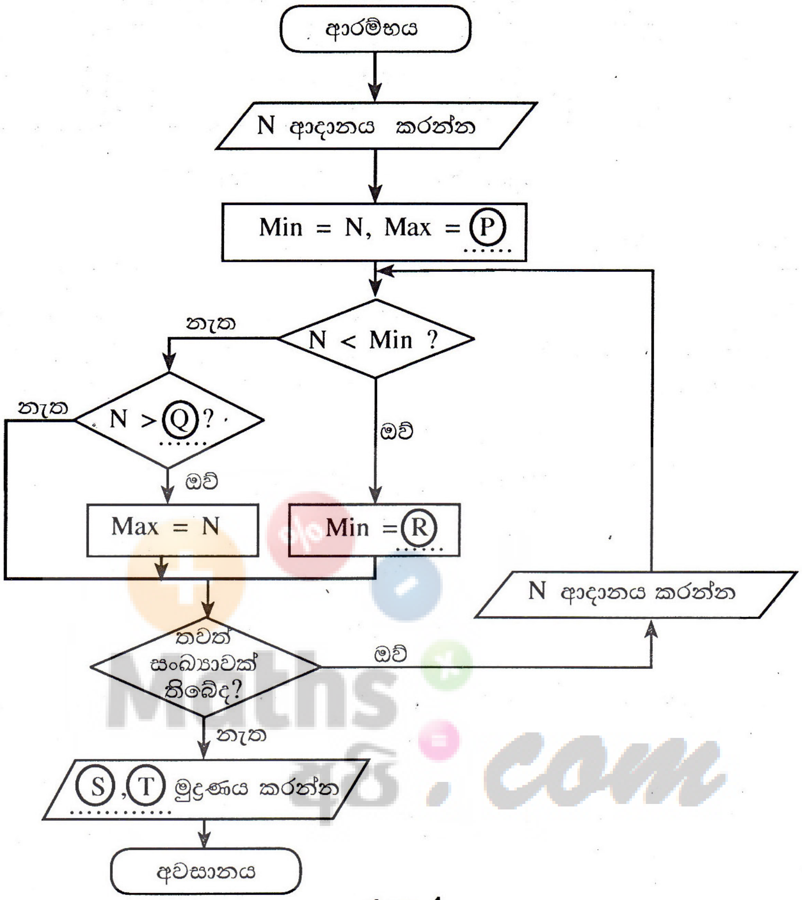
සටහන : ගැලීම් සටහන ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය **නොවන** බව සලකන්න.



රූපය 3

(ආ) සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක් (sequence) කියවා එහි විශාලතම හා කුඩාතම සංඛ්‍යා නිර්ණය කිරීම සඳහා අඳින ලද පහත **රූපය 4** හි පෙන්වා ඇති ගැලීම් සටහන සලකා බලන්න. (P) සිට (T) දක්වා ලේබල් කර ඇති ස්ථානවල පැවතිය යුතු දෑ ගැලීම් සටහනේ පෙන්වා නොමැත. ගැලීම් සටහනෙහි (P) සිට (T) දක්වා ස්ථානවල තිබිය යුතු දෑ හඳුනාගෙන ලියා දක්වන්න.

(සටහන: (P) සිට (T) ඉදිරියෙන් පිළිතුරු ලියා දක්වන්න, ගැලීම් සටහන ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය **නොවේ.)**



Maths අපි .com

රූපය 4

(ඉ) සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක් කියවා එහි සාමාන්‍ය අගය (average) ගණනය කිරීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් ඇඳ දක්වන්න.

6. (අ) පරිගණකයක් මිල දී ගන්නා විට දෘඪාංග පිරිවිතර (hardware specifications) සහ තවත් සමහර සාධක කිහිපයක් සලකා බලයි.

(i) නිවසෙහි භාවිතය සඳහා මිල දී ගනු ලබන පරිගණකයක දෘඪාංග පිරිවිතරවල ඔබ විසින් සලකා බලනු ලබන වැදගත් අයිතම **තුනක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(ii) දෘඪාංග පිරිවිතරවලට අමතරව ඔබ විසින් වැදගත් යයි සලකනු ලබන තවත් සාධක **තුනක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(ආ) සුනෙත් හා සිවා එක්තරා සමාගමක සේවය කරනු ලබයි. ඔවුන් දෙදෙනාම තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය හා බැඳුනු රැකියාවල නිරත වේ. සුනෙත් මේස පරිගණකයක් භාවිත කරන අතර එමගින් පැතුරුම්පත් වැනි කාර්යාලීය යෙදුම් ආශ්‍රිත කාර්යයන්වලදී ඔහුගේ කළමනාකරුට සහාය වේ. පරිගණක ජාලයේ නඩත්තු හා අධීක්ෂණ කටයුතු සිවා වෙත පැවරී ඇත.

(i) සුනෙත්ගේ රැකියාව සඳහා වඩාත්ම සුදුසු තනතුරු නාමය කුමක් ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(ii) සිවාගේ රැකියාව සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය තනතුරු නාමය හඳුන්වන්න.

(iii) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයට අමතරව සුනෙත්ට කාර්යාලයීය කටයුතු සඳහා භාවිත කළ හැකි වෙනත් යෙදුම් මෘදුකාංග (application software) වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ඉ) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයට අදාළ නීතිමය හා සදාචාරාත්මක වගකීම්වලින් (legal and ethical issues) දෙකක් පහත දැක්වේ.

(i) පෞද්ගලිකත්වය (privacy) (ii) චෞරත්වය (piracy)

ඉහත එක් එක් පදය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ඊ) පරිගණක පද්ධති ආරක්ෂා කිරීමට පහත සඳහන් දෑ භාවිත කළ හැකි ය.

(i) ප්‍රති–වයිරස මෘදුකාංග (anti–virus software) (ii) ගිනි පවුර (firewall)

ඉහත එකිනෙකෙහි කාර්යය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

* * *