G.C.E OL 2023

Support Seminar Program

Information & Communication Technology

Powerd By

Zonal Education Office Balangoda

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

11 ශ්‍රේණිය	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2023 I පත්‍රය	පැය 1 යි

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල , දී ඇති පිළිතුරු හතරෙන් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න

1. පහත ප්‍රකාශයන් අතුරින්, තොරතුරු සඳහා වඩාත් ගැලපෙන ප්‍රකාශය කුමක්ද?
   i. නිමල් ළඟ රුපියල් 100 ක් ඇත.
   ii. නිමල් කඩයකින් යම් භාණ්ඩයක් මිළදී ගනී
   iii. රුපියල් සීයේ ඉතිරි ලෙස රුපියල් 10 ක් ලබාදෙයි.
   iv. ඉතිරි රුපියල් 10 න් ටොපියක් මිළදී ගනියි.

2. අන්තර්ජාලය භාවිත කරන විට , බාහිරින් පැමිණෙන පුද්ගලයන්ගෙන් තම දත්ත හා තොරතුරු ආරක්ෂා කරගැනීම සඳහා අනුගමනය කළහැකි හොඳ පුරුද්දක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
   i. ප්‍රතිවෛරස් මෘදුකාංගයක් ස්ථාපනය කිරීම.
   ii. මුර පදයක් භාවිත කිරීම.
   iii. තම දත්ත හා තොරතුරු වෙනත් බාහිර ස්ථානයක තැන්පත් කිරීම.
   iv. ගිණිපවුරක් (Firewall) ස්ථාපනය කිරීම.

3. වේගවත්ම දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා කුමන සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් භාවිත කරයිද?
   i. නොවැසුණු ඇඹරූ කම්බි යුගල **(UTP)**
   ii. සමාක්ෂ කේබල**(Coaxial cables)**
   iii. ප්‍රකාශ තන්තු **(Fiber Optical)**
   iv. වැසුණු ඇඹරූ කම්බි යුගල **(STP)**

4. පරිගණක තාක්ෂණය පරිණාමයේදී ,වර්තමාන පරම්පරාවේදී පහත සඳහන් කුමක් සිදුවී ද?
   (A) පරිගණක වල සැකසුම් හැකියාව (Processing Power) වැඩිවීම.
   (B) පරිගණක වල ධාරිතාවය (Storage capacity) වැඩිවීම.
   (C) ට්‍රාන්සිස්ටර් වෙනුවට රික්තක නළ භාවිත කිරීම.
   i. A හා B පමණී ii. B හා C පමණී iii. A හා C පමණී iv. ABC සියල්ල

5. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සළකන්න.
   (A) වාරක මතකය (Cache Memory) රෙජිස්තර මතකයට (Registry Memory) වඩා ප්‍රමාණයෙන් විශාලය.
   (B) සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM) ඉක්මනින් ක්ෂය වන මතකයකි(Volatile Memory).
   (C) සංගත තැටියක(Compact Disk) දත්ත තැන්පත් කිරීමෙන් ,දත්ත ආරක්ෂා කරගත හැක.
   i. A හා B පමණී ii. B හා C පමණී iii. A හා C පමණී iv. ABC සියල්ල

6. **A** හා **B** නම් වූ පරිගණක දෙකෙහි මතක ධාරිතාව පිළිවෙළින් **2 TB හා $2X 2^{20}$ MB ක් වේ.** ඒවයේ මතක ධාරිතාව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ කුමක්ද?
   i. **A** පරිගණකයට වඩා වැඩි මතක ධාරිතාවයක් **B** පරිගණකයට තිබේ.
   ii. **B** පරිගණකයට වඩා වැඩි මතක ධාරිතාවයක් **A** පරිගණකයට තිබේ.
   iii. පරිගණක දෙකෙහිම ධාරිතාවයන් සමානය .
   iv. පරිගණකයක ධාරිතාවය මෙම මිනුම් ක්‍රමයෙන් මැනිය නොහැක.

7. ක්‍රමලේඛයක් ක්‍රියාත්මක වීමේදී මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය අනුව පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි වේද?
   i. උපදෙස් ප්‍රධාන මතකයෙන් රැගෙන එනු ලබන අතර දත්ත ද්විතීයික මතකයෙන් ගෙන එනු ලබයි.
   ii. දත්ත ප්‍රධාන මතකයෙන් රැගෙන එනු ලබන අතර උපදෙස් ද්විතීයික මතකයෙන් ගෙන එනු ලබයි.
   iii. දත්ත හා උපදෙස් ප්‍රධාන මතකයෙන් (Main Memory) රැගෙන එනු ලබයි.
   iv. දත්ත හා උපදෙස් ද්විතීයික මතකයෙන් (Secondary Memory) රැගෙන එනු ලබයි.

8. මෙහෙයුම් පද්ධති මෘදුකාංගයක ප්‍රධාන කාර්යක් වන්නේ.
   i. පරිශීලකයා සතුටු කිරීම .
   ii. අන්තර්ජාලය ලබාදීම.
   iii. පරිගණක දෘඩාංග කළමණාකරණය
   iv. මෘදුකාංග වල තත්වය ආරක්ෂා කරදීම

9. විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිත කරන ගොනු ආකාරයක් (File format) නොවන්නේ මින් කුමක්ද?
   i. FAT 32 ii. Ext4 iii. BIT 16 iv. NTFS

10. පහත ක්‍රියාවලි අතුරෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතියේහි (Operating System) මතක කළමණාකරණයට (Memory Management) අදාල ඍජු ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?
   i. දෘඩ තැටියට ප්‍රවේශ වී ඊළඟ කාර්යය කුමක්දැයි සොයා බලයි.
   ii. ප්‍රධාන මතකයේ ඇති මතක ප්‍රමාණය පිළිබඳ සොයාබලයි.
   iii. කාර්යයක් නිමවීමෙන් පසු මතකය මුදා හරියි.
   iv. ද්විතීයික මතකය, පරිගණකයේ කාර්යන් සඳහා ප්‍රමාණවත් දැයි සොයාබලයි.

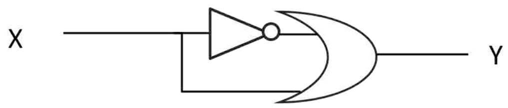
11. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා සලකන්න.
   (A) 10101 (B) 24573 (C) 67A15
   අෂ්ටකමය සංඛ්‍යා පද්ධතියකට අයත් වන්නේ මින් කවරක්ද ?
   i. A පමණි ii. B පමණි iii. C පමණි iv. A හා B පමණි

12. පහත අගයන් අතුරින් විශාලතම අගය කුමක්ද?
   i. 125_{10} ii. 11010111_2 iii. 321_8 iv. AB_{16}

13. Unicode භාවිත කළ විට නිරූපණය කළ හැකි අනුලක්ෂණ සංඛ්‍යාව ආසන්න වශයෙන් සමාන වනුයේ.
   i. $2X2^8$ ii. $2X\ 8^2$ iii. $2X2^{15}$ iv. 8^2

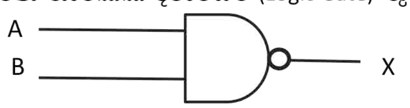
14. උදෑසන ආහාර වේලක් සඳහා බත් (A) සහ සම්බෝල (B) ලබාදෙනු ලබයි. ඊට අමතරව අල හොදි (C) හෝ පරිප්පු (D) ලබාගත හැකිය. මෙම සංසිද්ධිය නිරූපණය කරන බූලීය ප්‍රකාශනය කුමක් ද?

   i. A . B AND (C + D) ii. A . B OR (C . D) iii. A . B OR (C + D) iv. A + B AND (C .D)



15. ඉහත තාර්කික පරිපථයේ Y හි ප්‍රතිදානය කුමක් විය හැකි ද?
   i. 0 ii. 1 iii. X iv. $\overline{X}$

16. පහත දැක්වෙන තාර්කික ද්වාරයට (Logic Gate) තුල්‍ය සත්‍යතා වගුව(Truth Table) වන්නේ මින් කුමක් ද?



i

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

ii

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

iii

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

iv

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

17. පැතුරුම් පතක කෝෂයකට = (5 – 3) ^ 3 * (6 + 4) / 5 යන සූත්‍රය ඇතුල් කළවිට කුමක් දිස්වේ ද?
   i. 18 ii. 19 iii. 16 iv. 10

පහත දී ඇති පැතුරුම්පත ඇසුරින් 18 හා 19 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E	F
1	A	B	A * B	(A * B) ^ 2	(A * B) + B	
2	7	10	70	4900	80	
3	9		90	8100	100	
4	4		40	1600	50	
5	8		80	6400	90	
6	6		60	3600	70	

18. C2 කෝෂයේ ඇති ආකාරයට එම සමීකරණය **C2** සිට **C6** දක්වා පිටපත් කරන ලදී. එවිට **C3** කෝෂයේ දැක්වෙන සමීකරණය වන්නේ.
   i. = A3 * B3 ii. = A3 * $B2 iii. = A3 * B$2 iv. = $A3 * B3

19. ඉහත පැතුරුම් පතේහි **E2** කෝෂය තුල ඇති සමීකරණය **E6** දක්වා පිටපත් කරන ලදී. **E2** කෝෂයේ අගයන් ලබාගත **නොහැකි** සමීකරණය / සූත්‍රය කුමක් ද?
   i. = (A2 *B$2)+B$2 ii. = C2 + B$2 iii. = (C2 - B$2) + 20 iv. = (A2 * B2) + 10

20. ප්‍රාථමික යතුර සම්බන්ධයෙන් වූ පහත ප්‍රකාශ සළකා බලන්න.
   (A) වගුවක රෙකෝඩ අනන්‍ය ව හඳුනා ගත හැකි තීරුවක් හෝ තීරු සංයෝජනයක්.
   (B) ප්‍රාථමික යතුර තීරුවේ අනිවාර්යයෙන්ම දත්ත පැවතිය යුතුය.
   (C) ප්‍රාථමික යතුර තීරුවේ දත්ත අනුපිටපත් වීමක් සිදු නොවේ.

   ඉහත ප්‍රකාශ වලින් **සත්‍ය** කුමක් ද?
   i. A හා B පමණි ii. B හා C පමණි iii. A හා C පමණි iv. ABC සියල්ල

ප්‍රශ්න අංක 21 හා 22 සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට පහත වගු ඇසුරු කරගන්න.

ItemCode	Item Name	Unit Price
Item001	Bag	Rs.1500
Item002	Shoe	Rs.3000
Item003	Hat	Rs.600
Item004	Slipper	Rs.800
Item005	Purse	Rs.500

Item වගුව

Sup_ID	Sup_Name	Contact_NO
Sup001	Amal	0712589584
Sup002	Suresh	0757730938
Sup003	Gamini	0785425876
Sup004	Arjun	0742192308
Sup005	Ricash	0769382226

Supplier වගුව

Sales වගුව →

Date	ItemCode	Supplier_Code	Quantity
9/11/2022	Item002	Sup001	2
9/11/2022	Item004	Sup002	3
9/12/2022	Item003	Sup001	5
9/12/2022	Item001	Sup003	4
9/12/2022	Item003	Sup001	5
9/12/2022	Item002	Sup004	5
9/13/2022	Item002	Sup002	6
9/13/2022	Item004	Sup005	4

21. ගාමිණී විසින් අලෙවිකර ඇති ආයිතමයේ නම කුමක් ද?
   i. Bag ii. Shoe iii. Hat iv. Purse

22. දත්ත අනුපිටපත් වීමක් සිදුව ඇත්නම් , එම වගුව / වගු කවරක් ද?
   i. Item වගුව ii. Supplier වගුව iii. Sales වගුව iv. වගු සියල්ලම

23. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවල භාවිත වන (Table) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක්ද?
   (A) කෝෂ දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් සංයුක්ත (Merge) කළ හැකිය.
   (B) තීරුවක් හෝ පේළියක් මකා දැමීම සිදුකළ නොහැක.
   (C) කෝෂයක් පැළිය (Split) හැකිය

   i. A හා B පමණි ii. B හා C පමණි iii. A හා C පමණි iv. ABC සියල්ල

24. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පන මෘදුකාංගයක(Electronic Presentation) ,සංදර්ශනය ආරම්භ කිරීමට (View) භාවිත කළහැකි යතුරු පුවරු කෙටිමං වන්නේ.
   i. Ctrl + N ii. Ctrl + M iii. F5 iv. Alt + V

25. පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක්ද?
   (A) විධාන පේළි අතුරු මුහුණත (CLI) වර්තමානයේ ඉතා ජනප්‍රියම අතුරු මුහුණත වේ.
   (B) WIMP ලබාදෙන්නේ චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතේදීය (GUI).
   (C) විධාන පේළි අතුරු මුහුණත (CLI) හා සසඳන විට, චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණත (GUI) වඩා භාවිත මිතුරු (User-Friendly) වේ.

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

26. නව පද්ධතිය සාර්ථක බව හඳුනාගැනීමෙන් පසු පැරණි පද්ධතිය ඉවත් කිරීම සිදුකරනුයේ , පද්ධතිය පිහිටුවීමේ කුමන අවස්ථාවේදී ද?
   i. ඍජු පිහිටුවීමේදී .
   ii. සමාන්තර පිහිටුවීමේදී .
   iii. නියමුමය පිහිටුවීමේදී .
   iv. අදියරමය පිහිටුවීමේදී

27. පද්ධති සංවර්ධන ආකෘති අතරින් අවසන් අදියර සංවර්ධනය කර, අවසන් වනතුරු ලැබෙන ප්‍රතිඵලය කිව නොහැකි ආකෘති ක්‍රමය වන්නේ මින් කවරක්ද?
   i. පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය .
   ii. මූලාදර්ශ ආකෘතිය .
   iii. දියඇළි ආකෘතිය .
   iv. සර්පිල ආකෘතිය

28. වෙබ් පිටුවක් සකස් කිරීමේදී වැසෙන උසුලනයක් (Closing tag) භාවිත නොකරන උසුලනය තෝරන්න.
   i. ii. <td> iii. <a> iv. <hr>

29. විස්තරාත්මක ලැයිස්තුවක් (Definition list) සකස් කිරීමට අදාල වන උසුලන පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.
   i. , ii. <td> , </td> iii. <dl> , </dl> iv. <hr> ,</hr>

30. IP ලිපිනයක් සොයාගැනීම සඳහා වෙබ් අතරික්සුව (Browser) මගින් HTTP ඉල්ලීම යැවීම සඳහා පහත සඳහන් කුමක් භාවිත කරයි ද?
   i. තැපල් සේවාදායකය (Mail Server)
   ii. DNS සේවාදායකය
   iii. වසම් සේවාදායකය (Domain Server)
   iv. වෙබ් සේවාදායකය (Web Server)

31. අංකිත ග්‍රාපිකයක (Digital Graphic) මූලිකාංගයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
   i. විභේදනය (Resolution)
   ii. ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම (Size)
   iii. නිරපේක්ෂ කිරීම (Absolute)
   iv. වර්ණය වෙනස් කිරීම (Colour)

32. ගතික වෙබ් අඩවියක් (Dynamic Website) සකස් කිරීමට නුසුදුසු වෙබ් අඩවි සංවර්ධන භාෂාව කුමක් ද?
   i. PHP ii. ASP.net iii. HTML iv. JSP

33. අන්තර්ජාලය භාවිත කරමින් ,පරිශීලකයින්ගේ බැංකු ගිණුම් ,විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුම් වල තොරතුරු රැස් කර මුදල් හෝ වටිනා තොරතුරු සොරාගනු ලබන හානිකර මෘදුකාංගයක් වන්නේ.
   i. Computer Worms
   ii. Computer Adware
   iii. Computer Phishing
   iv. Computer Hijacker

34. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සළකා බලන්න.
   (A) අනවසරයෙන් පුද්ගලයන්ගේ ඡායාරූප අන්තර්ජාලයට මුදාහැරීම.
   (B) පුද්ගලයන්ගේ කීර්තිනාමයට හානි වන ආකාරයේ ප්‍රවෘත්ති අන්තර්ජාලය හරහා ප්‍රචාරය කිරීම.
   (C) මුරපද සොරාගැනීම.
   ඉහත කාර්යයන් වලින් සයිබර් අපරාධ (Cyber Crime) ගණයට අයත් වන්නේ කුමක් ද?

   i. A හා B පමණී ii. B හා C පමණී iii. A හා C පමණී iv. ABC සියල්ල

35. මාර්ගගත සාප්පු සවාරි (Online Shopping) සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න.
   (A) පාරිභෝගිකයාට සාප්පු යාමට ගත වන ගමන් කාලය, ඉතුරු කරගත හැකිය.
   (B) මිළ දී ගැනීමට පෙර පාරිභෝගිකයාට භාණ්ඩය භෞතිකව පරික්ෂා කළ නොහැකිය.
   (C) පාරිභෝගිකයන්ට ලාභදායි භාණ්ඩ පහසුවෙන් සොයාගත හැක.
   මාර්ගගත සාප්පු සවාරි සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්ති වන්නේ ඉහත කවරක් ද?

   i. A හා B ii. B හා C iii. A හා C iv. A,B,C සියල්ල

36. පහත ව්‍යාජ කේතය සලකන්න.

```
Begin
        Count = 1
        Repeat
          Count = Count + 1
         Until   Count > 5
         Display  Count
End
```

   ඉහත ව්‍යාජ කේතයට අනුව එහි ප්‍රතිදානය කුමක් ද?
   i. 1 ii. 4 iii. 5 iv. 6

37. විචල්‍යයක් (Variable) සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සළකා බලන්න.

(A) විචල්‍යයකට නමක් (Name) හෝ හඳුන්වාදීමක් (Identifier) ඇත.

(B) විචල්‍යයකට දත්ත ප්‍රවර්ගයක් (Data Type) ඇත .

(C) විචල්‍යයක අගය (Value) නිතරම වෙනස්විය හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

i. A හා B ii. B හා C iii. A හා C iv. A ,B , C සියල්ල

38. පහත සඳහන් ව්‍යාජ කේත කොටස සඳහා පරිශීලයකු විසින් 4 , 5, 7, 2, 8 යන සංඛ්‍යා එකකට පසු අනෙක ආදානය කළේ නම් , එහි ප්‍රතිදානය වන්නේ කුමක් ද?

```
Terminal  = 2
X = 0
REPEAT
        Display  " Enter Number "
        Get  Num
                IF  num  >  X   THEN
                   X = num
                ENDIF
UNTIL  num = Terminal
Display   X
```

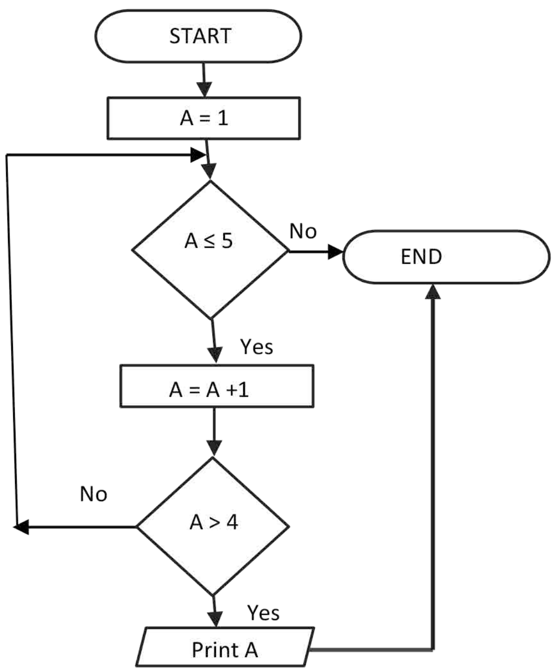
i. 2 ii. 5 iii. 7 iv. 8

39. පහත ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක කළවිට **@** ලකුණ කී වාරයක් දිස්වේ ද?

```
BEGIN
     P = 0
     REPEAT
          Q  =  P   MOD  3
            IF  Q = 2  THEN
            DISPLAY   " @ "
            ENDIF
          P = P + 1
     UNTIL  P > 5
END
```

i. 1 ii. 2 iii. 3 iv. එක් වරක්වත් නැත.

40.



ඉහත ගැලීම් සටහනට අනුව මුද්‍රණය වන අවසාන අගය වන්නේ.

i. 1 ii. 4 iii. 5 iv. 6

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

11 ශ්‍රේණිය	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2023 11 පත්‍රය	පැය 2 යි

- පළමුවන ප්‍රශ්නය සමඟ තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න

1.

i. පහත සඳහන් වගන්ති තුන සළකා බලන්න.

.......A........... යනු වෙබ් අඩවියක් තුල පවතින විවිධ සම්පත් හඳුනාගැනීම සඳහා වූ අනන්‍ය නාමයකි.

........B.......... යනු අන්තර්ජාලය තුල පවතින සෑම වෙබ් අඩවියකම අනන්‍යතාවය.

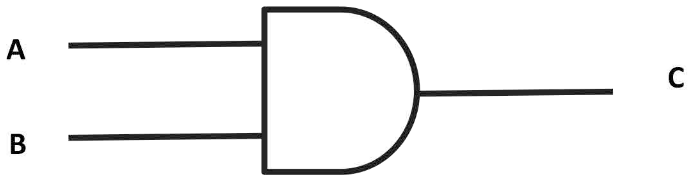
........C.......... යනු අන්තර්ජාලය තුළ ඇති යන්ත්‍රයක් හඳුනාගත හැකි අනන්‍ය අංකයකි.

පහත නම් සඳහන් වචන තුන **A , B , C** සඳහ ගැලපෙන සේ සකස් කරන්න.

(IP ලිපිනය , විශ්ව සම්පත් නිශ්චායකය (URL) , වසම් නාමය (Domain Name))

ii. පහත දක්වා ඇති සත්‍යතා වගුවට ගැලපෙනසේ , පහත දී ඇති තර්කන ද්වාරය වෙනස් කර නැවත අඳින්න (අවශ්‍ය හැඩතලය සහිත කටු සටහනක් ආකාරයට ප්‍රමාණවත් වේ.)

ආදානය		ප්‍රතිදානය
A	**B**	**C**
0	**0**	**0**
0	**1**	**0**
1	**0**	**1**
1	**1**	**0**



iii. පහත සඳහන් **P** වගුවේ පවතින ආචයන උපාංගයට ගැලපෙන මතක ධාරිතාවයට ගැලපෙන පරිදි **Q** වගුව සකසන්න.

	P වගුව		Q වගුව
A	සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය RAM	i	**500GB –10TB**
B	සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිය (DVD)	ii	**3MB - 32MB**
C	නිහිත මතකය. (Cache Memory)	iii	**1GB - 64GB**
D	දෘඩ තැටිය. (Hard Disk)	iv	**1KB - 2KB**
E	රෙජිස්තර මතකය (Register Memory)	v	**4.5GB – 9GB**
		vi	**650MB – 900MB**

(උදා :- **A** ⟶ **iii**)

iv. පහත සඳහන් වන්නේ රතු ,කොළ ,හා නිල් වර්ණය සඳහාවූ ෂඩ් දශමය කේතයකි.මෙහි ඉලක්කම් දෙකෙන් දෙක පිළිවෙලින් ඉහත වර්ණ නියෝජනය කරයි. රතු ,කොළ ,හා නිල් වර්ණයන්හි දශමය අගයන් සොයන්න.

#CA7FD8

v. පහත සඳහන් **P** වගුවේ පවතින ආචයන උපාංගයට ගැලපෙන මතක ධාරිතාවයට ගැලපෙන පරිදි **Q** වගුව සකසන්න.

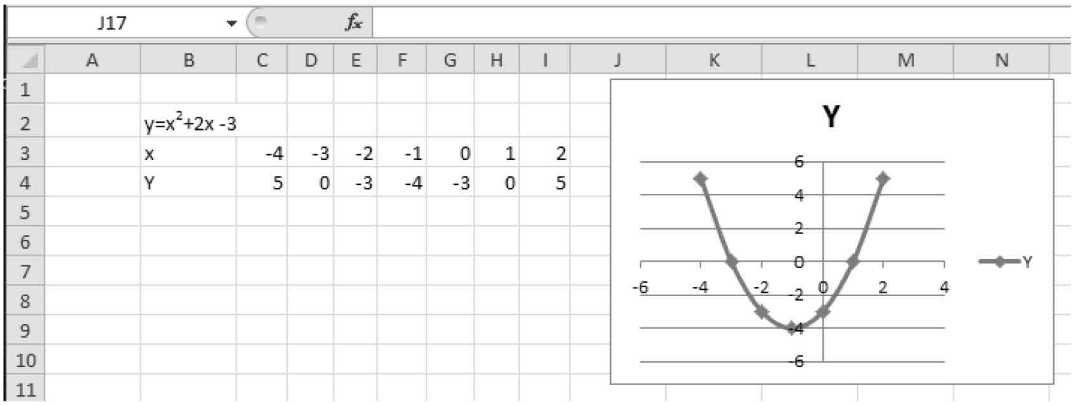
	P වගුව		Q වගුව
A	ඒක පරිශීලක මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.	i	පංගු බෙදීම
B	මෙහෙයුම් පද්ධතියක ගොනු ආකාරයකි.	ii	ප්‍රතිභාගීකරණය
C	පරිගණකයේ තැන්පත් කරනු ලබන දේවල් වෙන් වෙන්ව තැන්පත් කිරීමට පහසුකම ලබාදෙයි.	iii	ආකෘතීකරණය
D	ගොනු ආකෘතියක් භාවිත කරමින් , දෘඩ තැටියක දත්ත තැන්පත් කිරීමට සුදුසු පරිසරයක් සකසා දෙයි.	iv	FAT 32
E	ගොනුවක කොටස් තැටියේ විවිධ ස්ථාන වල තැන්පත් වීම අවම කරමින් කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නංවයි	v	උපස්ථ පිටපත්
		vi	MS DOS

(උදා :- **A** ⟶ **vi**)

vi. පහත දැක්වෙනුයේ 11 ශ්‍රේණියේ ළමයෙකු ගණිත විෂයේ හි ලද ප්‍රස්තාරයක් ,නිර්මාණය කිරීම සඳහා පැතුරුම් පතක් භාවිත කළ අවස්ථාවකි.

(A) $Y = x^2 + 2x - 3$ සූත්‍රයට අදාල **Y** හි අගය, **C4** කෝෂයට ලබාගැනීම සඳහා කෝෂයේහි ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය කුමක්ද?(මෙම සූත්‍රය **D4: I4** පරාසයට පිටපත් කළ විට අවශ්‍ය අගයන් ලබා දිය යුතුය.)

(B) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක මෙම ප්‍රස්තාරය නිර්මාණය කිරීමට සුදුසු ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක්ද?

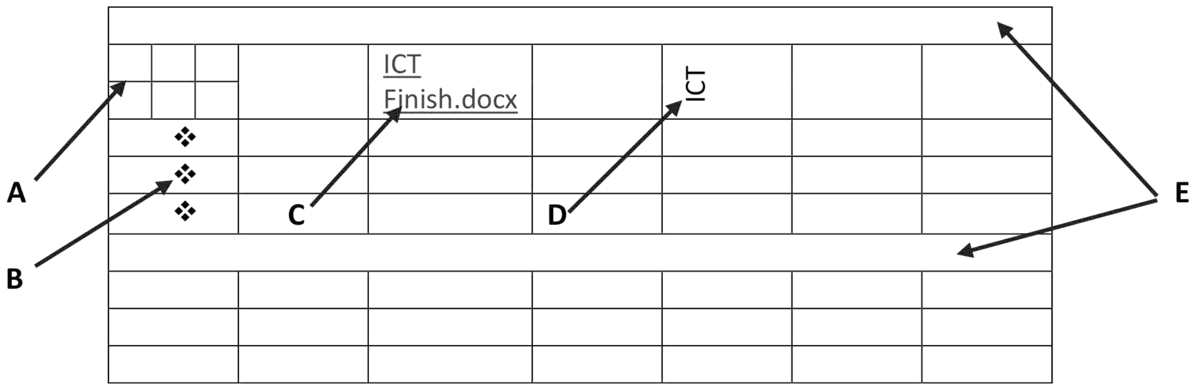


vii. පහත සඳහන් **P** වගුවේ පවතින ආවයන උපාංගයට ගැලපෙන මතක ධාරිතාවයට ගැලපෙන පරිදි **Q** වගුව සකසන්න.

	P වගුව		**Q** වගුව
A	චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණයේදී භාවිත කරයි.	**i**	ප්‍රකාශ තන්තු
B	මීටර් 100 ක පමණ දුරකට දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි.	**ii**	බ්ලූටූත්
C	ආලෝකය පරාවර්තනය වෙමින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි.	**iii**	සමක්ෂක කේබල
D	රූපවාහිනී ඇන්ටනා සඳහා භාවිත කරයි	**iv**	නොවැසුණු ඇඹරූ කම්බි යුගල
E	රූපවහිනී දුරස්ථ පාලක වල භාවිත කරයි.	**v**	ක්ෂුද්‍ර තරංග
		vi	අධෝරක්ත කිරණ

(උදා :- **A** ⟶ **v**)

viii. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක වගුවකට සිදුකල හැකි කාර්යයන් කිහිපයක් **A ,B, C, D, E** වලින් පෙන්වා ඇත. පහත උපකාරක භාවිත කර **A ,B, C, D, E** නම් කරන්න



(අධි සන්ධාන (Hyperlink) , දිශාන්තිය වෙනස්කිරීම(Text Direction) , කෝෂ පරාසය සංයුක්ත කිරීම(Merge Cells) , සංකේත ඇතුළත් කිරීම(Bullets) , කෝෂ පැලීම(Split Cells)

ix. පහත දක්වා ඇති **P** නම් වූ අරාව සලකා බලන්න. මෙම අරාව තුළ නිඛිල **(integer)** අගයන් **5** ක් අඩංගු වේ.

P[0]	**P[1]**	**P[2]**	**P[3]**	**P[4]**
52	**42**	**65**	**74**	**58**

ඉහත **P** අරාව මත පහත පෙන්වා ඇති ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක කළවිට ලැබෙන ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න

```
BEGIN
     Value  = P [ 0]
     K  =  1
     REPEAT
          IF  P [ k ] > value THEN
             Value = P [ k ]
          ENDIF
          K = k + 1
     UNTIL   ( K > 4 )
    DISPLAY Value
END
```

x. පහත සඳහන් P වගුවේ වගන්ති වලට ගැලපෙන ලෙස Q වගුව සකසන්න.

	P වගුව		Q වගුව
A	සමාජ මාධ්‍ය ජාල ඔස්සේ පුද්ගලයන්ට හිරිහැර හෝ මානසික පීඩනයට ලක්කිරීම	i	අංකිත බෙදුම Digital Divide
B	අංකිත බෙදුම දුරලමින් මිනිසුන් අතර ඇති කරනු ලබන බැඳීම	ii	ගිණිපවුර (Firewalls)
C	පරිගණක විද්‍යාගාරය ඇති පරිගණක හා අනෙත් විදුලි උපාංග සඳහා සැපයෙන වෝල්ටීයතාවය පාලනය කිරීම.	iii	මුරපද Passwords
D	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කිරීමට ඇතිපහසුකම හා හැකියාව මත සමාජය බෙදීමට ලක්කිරීම.	iv	සයිබර් අපරාධ Cyber Crime
E	පරිගණක ජාලයක ඇති පරිගණක අනවසර පිවිසුම්කරුවන්ගෙන් ආරක්ෂා කරගැනීම.	v	සර්ජන ආරක්ෂක Surge Protector
		vi	අංකිත සේතුව Digital Bridge

(උදා :- A ⟶ iv)

2. නිමල් යනු එක්තරා තේ දළු එකතු කරන්නෙක් ,ඔහු තේ ගොවීන්ගෙන් ලබාගන්නා අමු තේ දළු සඳහා මාසිකව ගෙවීම් සිදු කරයි. මාසයක් අවසානයේ ලිපිකරුවෙකුගේ සහය ලබාගන්නා නිමල්, ලබාදුන් අමු තේ දළු වල මිල ගණනය කර බිල් පතක් මගින් මුදල් ලබා දීම සිදු කරයි.

නමුත් ලිපිකරුගේ ගණනය කිරීම් වල දෝෂ පවතින බව ඔහු හඳුනාගත් අතර විකල්පයක් ලෙස බිල්පත් සකස් කිරීමට පරිගණක පද්ධතියක් භාවිත කරන ලෙසට මිතුරෙක් උපදෙසක් ලබාදුනි.
එම උපදෙසට අනුව බිල්පත් ගණනය කිරීම සඳහා පරිගණක පද්ධතියක් සකස් කර දෙන ලෙසට නිමල් විසින් SOP නැමැති සමාගමකට භාරදුනි.

i. පද්ධතියක් සකස් කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන පියවර මොනවාද ?
ii. SOP සමාගම පළමු පියවර ලෙස සිදුකරන කාර්යන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
iii. පරිගණක පද්ධතිය සකස් කර විසදුම් පරික්ෂා කිරීමට භාවිත කළ හැකි පරීක්ෂණ ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.
iv. මෙම පද්ධතිය සකස් කිරීම නිසා නිමල්ට සිදුවූ වාසියක් හා අවාසියක් සඳහන් කරන්න.
v. මෙම පද්ධතිය සඳහා පොරොන්දු වූ මුදලට වඩා අඩක් අඩුවෙන් නිමල්ගෙන් අයකිරීම සිදු කෙරිණි. නමුත් SOP ආයතන හිමිකරු පැවසුවේ , මෙම පද්ධතිය සකස් කිරීම නිසා ඔවුන් විශාල ලාභයක් ලැබූ බවයි. එසේ පැවසීමට හේතුව කුමක්ද?
vi. නිමල් පරිගණක පද්ධතිය භාවිත කිරීම නිසා තොරතුරු තාක්ෂණ අංශයේ තවත් ව්‍යාපාර දියුණු විය. එසේ දියුණු වූ ව්‍යාපාර අංශයක් සඳහන් කරන්න.
vii. කාලයක් ගතවීමෙන් පසුව නිමල්ට මෙම පද්ධතිය හැසිරවීම තම ජංගම දුරකථනය හරහා සිදුකිරීමට අවශ්‍ය විය. ඔහු මේ බව SOP සමාගමට දැන්වීමෙන් පසු , එම කාර්ය ජංගම දුරකථනය හරහා සිදුකළ හැකි සේ සකස් කරදුනි. මෙම කාර්ය පද්ධති ජීවන චක්‍රයේ කුමන අදියරේ කාර්යයක්ද
viii. මෙම පද්ධතියේ මුද්‍රිත පිටපතක් ලබාගැනීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මුද්‍රණ යන්ත්‍රය කුමක්ද?

3. පරිගණක උසස් අධ්‍යාපන ආයතනයක පැවැත්වෙන පාඨමාලා සඳහා ළමුන් ඇතුළත් කරගැනීමට සැකසූ දත්ත පාදිකයක් පහත දැක්වේ. එම දත්ත පාදිකය ඇසුරින් පහත අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

Student Table

STNO	BATCH NO	NIC NO	FULL NAME	CONTACT NO
KL001	2015/01	955896025V	Gayani Nisansala	071-2583697
KL002	2015/02	952253256V	Shan Ganhewa	077-7418529
KL003	2016/01	962543254V	Sumeda Nissanka	072-9513576
KL004	2016/01	972352456V	Sooriya Bandara	071-4569873
KL005	2017/01	976543258V	Sumali Apsara	075-9436824

Course Table

COURSEID	COURSE	DURATION MONTH
IT/CE/C01	SLCDL	03
IT/COM/D01	DIPLOMA	12
IT/GR/D01	GRAPHIC	12
IT/CAD/C01	AUTO CAD	04

Batch table

BATCH NO	COURSEID	STARTING	COURSE FEE
2015/01	IT/CE/C01	01/02/2015	RS.8000.00
2015/02	IT/COM/D01	01/03/2015	RS.38000.00
2016/01	IT/GR/D01	01/02/2016	RS.35000.00
2016/02	IT/CAD/C01	01/03/2016	RS.15000.00
2017/01	IT/GR/D01	01/02/2017	RS.40000.00

i. ඉහත වගු ඇසුරින් ප්‍රාථමික යතුරු දෙකක් ලියන්න. (වගුවේ නම සමඟ)

ii. ආගන්තුක යතුරු දෙකක් ලියන්න. (වගුවේ නම සමඟ)

iii. KL006 Nimal Anuhas නැමැති ශිෂ්‍යයා 2017/01 කන්ඩායමට අලුතෙන් එක්වුණි නම් යාවත්කාලීන කළයුතු වගු මොනවාද? (NIC NO 972518476 , CONTACT NO 0785496123, COURSEID IT/GR/D01)

iv. 2018/01 කණ්ඩායම IT/JAVA/C01 නමින් JAVA PROGRAMING මාස 06 ක රුපියල් 50000/= ක අලුත් පාඨමාලාවක් 01/02/2018 දින හඳුන්වාදීමට පාලන අධිකාරිය තීරණය කළේ නම් යාවත්කාලීන කළයුතු වගු මොනවාද?

v. 2017/01 කණ්ඩායම සඳහා ඇතුළත්ව ඇති ළමුන් පිළිබඳ විමසුමක් (Query) සිදුකළේ නම් , එහි ප්‍රතිදානය (Output) ලියා දක්වන්න.

4. නිවාසන්තර පන්දුවාර 10 ක්‍රිකට් තරඟයේ, ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පැතුරුම් පතක් භාවිතයෙන් ලකුණු සටහන් කිරීමට එක්තරා සිසුවෙකු ලකුණු පත්‍රිකාවක් නිර්මාණය කරන ලදී. එම පැතුරුම්පත් පත්‍රිකාවෙන් කොටසක් පහත දැක්වේ. මෙම පත්‍රිකාව හඳුනාගෙන පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	පන්දු වාරය (Overs)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
2	අතිරේක ලකුණු	2	0	1	4							
3	පළමු පිතිකරු ලබාගත් ලකුණු	2	6	1	0							
4	දෙවන පිතිකරු ලබාගත් ලකුණු	4	1	0	4							
5	තෙවන පිතිකරු ලබාගත් ලකුණු											
14	පන්දුවාරයේදී ලබාගත් ලකුණු	8	7	2	8							
15	පළමු පිතිකරුගේ මුළු ලකුණු	2	8	9	9							
16	දෙවන පිතිකරුගේ මුළු ලකුණු	4	5	5	9							
26	කණ්ඩායමේ මුළු ලකුණු	8	15	17	25							
27	අතිරේක ලකුණු ලබාගත් පන්දුවාර											
28	වැඩිම ලකුණු ලබාගත් පන්දුවාරය											
29	පන්දුවාරයක සාමාන්‍ය ලකුණු											

i. කණ්ඩායමේ මුළු ලකුණු සෙවීම සඳහා **B26** කෝෂයට (Cell) ඇතුළත් කලයුතු ශ්‍රිතය/ සූත්‍රය කුමක්ද?. මෙය **K26** දක්වා පිටපත් කළවිට අවසානයේ කණ්ඩායමේ මුළු ලකුණු ලැබිය යුතුය.

ii. **K26** කෝෂයේ දැක්වෙන ශ්‍රිතය/ සූත්‍රය කුමක්ද?.

iii. අතිරේක ලකුණු ලබාගත් පන්දුවාර ගණන **B27** කෝෂයට ලබගැනීමට සූත්‍රයක් ලියන්න.

iv. වැඩිම ලකුණු ලබාගත් පන්දුවාරය සෙවීම සඳහා සූත්‍රයක් **B28** කෝෂයට ලියන්න.

v. පන්දුවාරයකදී ලබාගත් සාමාන්‍ය ලකුණු **B29** කෝෂයට ඇතුළත් කළේ නම් **B29** හි දැක්වෙන සූත්‍රය කුමක්ද?. මෙය **K29** දක්වා පිටපත් කළවිට පන්දුවාරයක සාමාන්‍ය ලකුණු ලැබිය යුතුය.

5. පහත සඳහන් වගන්ති සත්‍ය හෝ අසත්‍ය ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න.

(i) HTML භාෂාව ලිවීම සඳහා Text Editor හෝ HTML Editor මෘදුකාංගයක් භාවිත කරයි.

(ii) HTML උසුලන මගින් වෙබ් පිටුව සංදර්ශනය කළයුතු ආකාරය වෙබ් අතිරික්සුවට පෙන්වා දෙයි.

(iii) HTML උසුලන දැක්වීමේදී ඉංග්‍රීසි කැපිටල් සහ සිම්පල් භේදය බලපානු නොලබයි.

(iv) WWW.bluehost.com යනු වසම් නාම ලියාපදිංචි කලහැකිවෙබ් අඩවියකි.

(v) Filezilla යනු වෙබ් අඩවි භාගත කරගත හැකි මෘදුකාංගයකි.

```
<HTML>
<HEAD>
        <TITLE>අ:පො:ස:(ස:පෙළ) විභාගය 2022</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="FFFFFF">
< (1) ><CENTER>අ:පො:ස:(සා:පෙළ) විභාගය 2022</CENTER><(1) >
<P><(2) > කොවිඩ් වසංගතය නිසා දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනය සඳහා
වැය කළ යුතු කාලය  විශාල වශයෙන් අපතේ යන ලදී. මේ හේතුව
නිසා ළමුන්ට සිදුවූ හානිය ලෙස <(2) ><p>
<(3) >
  <li>ළමුන්ගේ ඉගෙනුම් කාලය අපතේ යාම </li>
  <li>විභාග කල් යාම </li>
  <li>ළමුන්ට පීඩනයක් ඇතිවීම </li>
  <li>ආර්ථික ගැටළු නිසා අධ්‍යාපනයට බාධා ඇතිවීම  </li>
     ආදිය දැක්විය හැක.
<CENTER>< (4)   ="Education.jpg" ALIGN="BOTTOM"> </CENTER>
<HR>
  <p> ළමුන්ට මඟහැරුණු අධ්‍යාපනය සඳහා අධ්‍යාපන
      අමාත්‍යාංශය මගින් ලබා දී ඇති පහසුකම් </p>
   <  (5)   ="http://WWW.nie.lk">ජාතික අධ්‍යාපන
          ආයතනය</a><br/>
   < (5)    ="http://WWW.ethaksalawa.lk">අධ්‍යාපන
          අමාත්‍යාංශය</a><br/>
   < (5)    ="http://WWW.enanapiyasa.lk">සබරගමුව
          අධ්‍යාපනදෙපාර්තමේන්තුව</a><br/>
 </BODY>
</HTML>
```

අ:පො:ස:(ස:පෙළ) විභාගය 2022

කොවිඩ් වසංගතය නිසා දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනය සඳහා වැය කළ යුතු කාලය විශාල වශයෙන් අපතේ යන ලදී.මේ හේතුව නිසා ළමුන්ට සිදුවූ හානිය

1. ළමුන්ගේ ඉගෙනුම් කාලය අපතේ යාම
2. විභාග කල් යාම
3. ළමුන්ට පීඩනයක් ඇතිවීම
4. ආර්ථික ගැටළු නිසා අධ්‍යාපනයට බාධා ඇතිවීම

ආදිය දැක්විය හැක.

ළමුන්ට මඟහැරුණු අධ්‍යාපනය සඳහා අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය මගින් ලබා දී ඇති පහසුකම්

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

(VI) ඉහත පෙන්වා දී ඇති **HTML** ප්‍රභවය හා එයට අදාළ වෙබ් පිටුවයි. **HTML** ප්‍රභවයේ සමහර උසුලන නොමැති ඒවා **(1)** සිට **(5)** දක්වා ලේබල් කර ඇත. එයට ගැලපෙන නිවැරදි උසුලන පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගන්න. ඔබ විසින් ලිවිය යුත්තේ එක් එක් ලේබල අංකය සහ ඒ හා ගැලපෙන , දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගත් **HTML** උසුලන පමණි.

(ol type="(I)" , alt , h2 , a href, Font size=4 , ul type = “1” , IMG SRC , border ,)

6. පහත වගුවේ දී ඇති විස්තර සලකා බලන්න.

විස්තර අංකය	විස්තරය
1	ශරීර ඉදිමුම සහිත දැවිල්ල. ඔක්කාරය,ආතතිය, DNA හානිය,පිළිකා වැළදීම, හෘදවාහිනී ආබාධ
2	නොකඩවා පැය 6ක් 7ක් අතර කාලයක් පරිගණකයේ ඇලී ගැලී සිටීම.ඇස් රතුවීම,කඳුළු ගැලීම, පෙනීම අඩුවීම
3	ප්‍රයෝජනවත් මෘදුකාංගයක් ලෙස පෙනීසිටිමින් පරිගණකයට හානි කිරීම.
4	පරිගණක පද්ධතියක සිදුවන හදිසි බිඳවැටීම් වලින් අත්‍යවශ්‍ය දත්ත හා තොරතුරු ආරක්ෂා කරගැනීම.
5	කූට උපක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් පෞද්ගලික ගිණුම් වෙත පිවිස පෞද්ගලික තොරතුරු සොරාගැනීම.

(1) පහත (A) සිට (E) දක්වා වූ ලේබල ඉහත වගුවේ විස්තර හා සම්බන්ධ වේ. අදාල විස්තරයට අනුව වගුවේ අංකයට ගැලපෙන සේ (A) සිට (E) දක්වා වූ අක්ෂරය හා ගලපන්න.

(A) සයිබර් අපරාධ,

(B) ඉලෙක්ට්‍රොනික් අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට බැහැර කිරීම,

(C) අනුපිටපත් (Backups)

(D) ට්‍රෝජන් අශ්වයා

(E) පරිගණක දෘෂ්ටි සහලක්ෂණ

(2) (P) සිට (T) දක්වා ඇති ලේබල මගින් පෙන්වා ඇති වැකි කොටස් ඉහත වගුවේ දක්වා ඇති ගැටලු සඳහා විසඳුම් සපයයි. වගුවේ ඇති ගැටලු අංකයට ගැලපෙන විසඳුම (P) සිට (T) දක්වා වූ අක්ෂරය හා ගලපන්න.

(P) බාහිර දෘඩ තැටි, සංයුක්ත තැටි, මතක කාඩ්පත් භාවිත කිරීම.

(Q) 3R භාවිතය (Reduce , Reuse , Recycle)

(R) පරිගණකය භාවිත කරන අතරතුර විටින් විට දුර වස්තූන් කෙරේ ඇස නාභිගත කිරීම.

(S) සමාජ ජාල භාවිතයේදී ප්‍රවේසම් වීම.

(T) ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංගයක් භාවිත කිරීම.

7.

(අ) පහත දක්වා ඇති **P** නම් වූ අරාව (array) සලකා බලන්න. මෙම අරාව තුල නිඛිල (integer) අගයන් 10 ක් අඩංගු කර ඇත. මේ ඇසුරින් **A හා B** ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

P[0]	P[1]	P[2]	P[3]	P[4]	P[5]	P[6]	P[7]	P[8]	P[9]
75	45	98	32	78	28	69	82	19	57

(A) ඉහත **P** අරාව මත පහත පෙන්වා ඇති ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක කළවිට ලැබෙන ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.

```
BEGIN
    Value  =  P[0]
    K  =  1
    WHILE  ( K ≤ 5 )
            IF  P [ k ] < Value THEN
             Value  = P [k]
            ENDIF
            K = k + 1
   ENDWHILE
   DISPLAY Value
END
```

(B) ඉහත ව්‍යාජ කේතය **P** නම් වූ සම්පූර්ණ අරාව තුල ක්‍රියාත්මක නොවන බව හඳුනාගනී. ව්‍යාජ කේතය සම්පූර්ණ අරාව තුල ක්‍රියාත්මක වීමට, ව්‍යාජ කේතයේ සිදුකළ යුතු වෙනස්කම කුමක්ද ?

(ආ) එක්තරා රබර් කිරි කපන්නෙක් සඳහා තම දෛනික රාජකාරිය වෙනුවෙන් රබර් ගස් 100 ක කිරි කැපිය යුතු අතර, ඊට වැඩිය කිරි කපන එක් ගසක් වෙනුවෙන් රු: 25 ක අමතර දීමනාවක් ලබාදෙන්නේ යැයි උපකල්පනය කරන්න. දිනකට උපරිම රබර් කිරි කැපිය හැකි රබර් ගස් ප්‍රමාණය 150 කි. යම් හෙයකින් දිනකට රබර් ගස් 100 ක කිරි කැපීමට නොහැකි වුණහොත් ඔහුට හෝ ඇයට තම දෛනික වැටුප හිමිවේ.

ඉහත කරුණු සඳහා නිරූපිත ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි සංසිද්ධි හඳුනා ගැනීම සඳහා උපකාර වදන් පෙළක් පහත දැක්වේ.

I. මෙම ගැලීම් සටහනේ **A , B , C ,D ,E** හිස්තැන් සඳහා සුදුසු වගන්ති පහත පිළිතුරු කොටුවෙන් තෝරා ලියා දක්වන්න.

II. මෙම ගැලීම් සටහනට අදාල වැඩසටහන නිර්මාණය කිරීමට සුදුසු පුනර්කරණයක් නම් කරන්න.

උපකාරක වදන් පෙළ

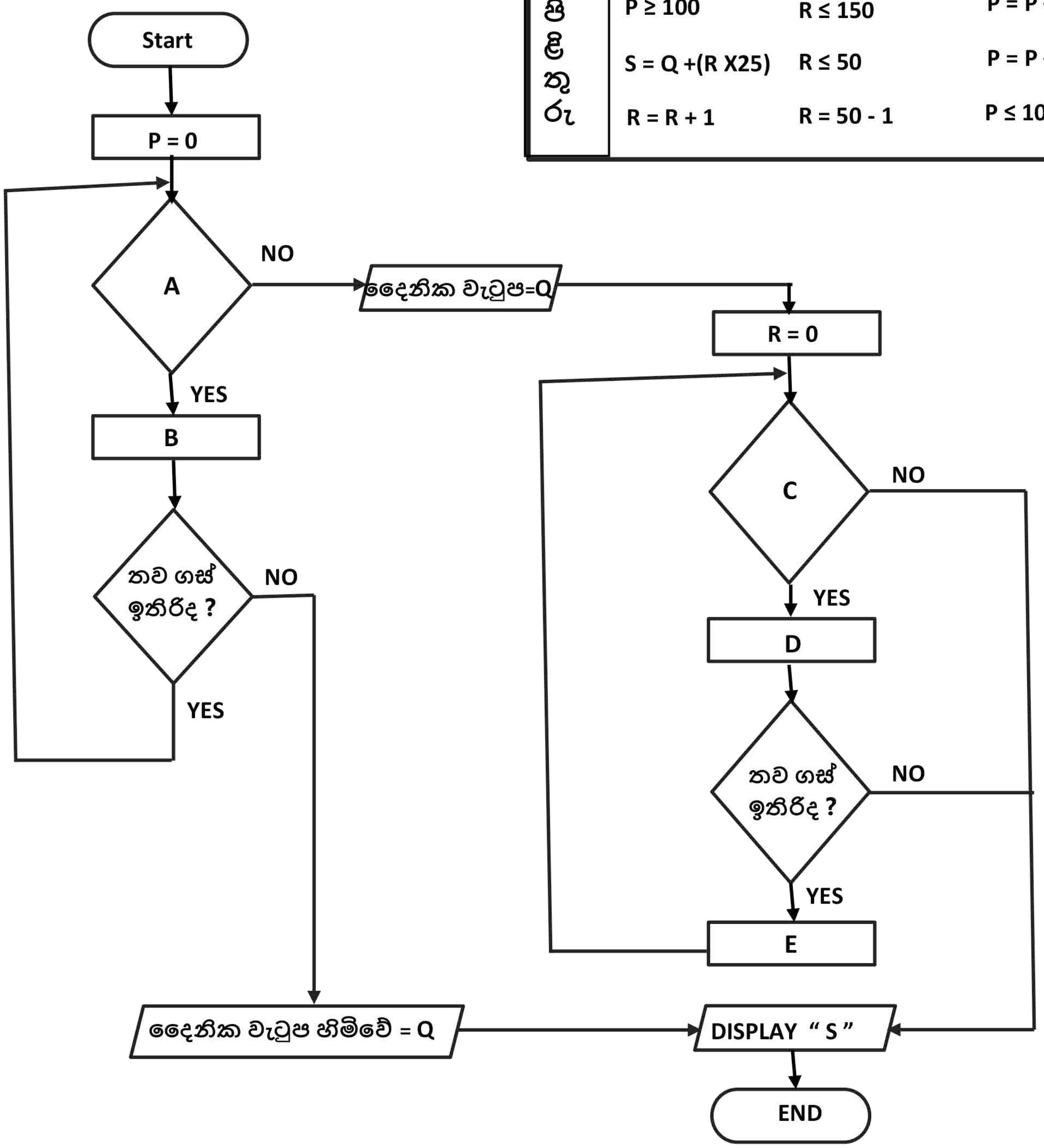
P = දෛනික රාජකාරියට හිමි රබර් ගස් ගණන.

Q = දෛනික වැටුප

R = අතිකාල සඳහා හිමි රබර් ගස් ගණන.

S = දවසේ ආදායම (දෛනික වැටුප + අතිකාල)

පිළිතුරු			
	P ≥ 100	R ≤ 150	P = P +R
	S = Q +(R X25)	R ≤ 50	P = P + 1
	R = R + 1	R = 50 - 1	P ≤ 100



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) ඇඹරු 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 උපයෝගිතා 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) ඍජු 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.

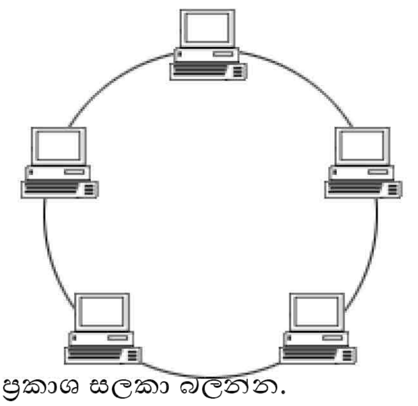
   (1) A පමණි
   (2) B පමණි
   (3) C පමණි
   (4) B සහ C පමණි

18. පහත දක්වා ඇති පිළිතුරු අතරින් ධාරිතාවය අනුව ආවයන 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

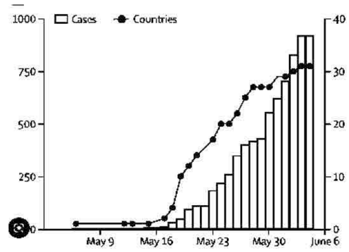
24. පාඨමාලා වගුවේ ඇති එක් එක් ක්ෂේත්‍රයන්ට අදාළ දත්ත ප්‍රරූප පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
    (1) Text, Text, Currency (2) Text, Text, Number
    (3) Number, Text, Currency (4) Number, Text, Currency
25. දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරක් සහ ආගන්තුක යතුරක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
    (1) ශිෂ්‍ය(student) වගුව→Student_ID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

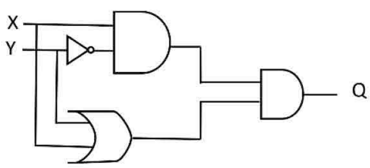


   (1) දත්ත තීරණ ගැනීමට භාවිතා කරන බවට උදාහරණයකි.
   (2) තොරතුරු තීරණ ගැනීමට භාවිතා කරන බවට උදාහරණයකි.
   (3) ගුණාත්මක තොරතුරු නිරවද්‍ය විය යුතු බවට උදාහරණයකි
   (4) ඉහත කිසිවක් සඳහා උදාහරණයක් නොවේ.

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

30. දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ප්‍රධාන දෘඪාංග තාක්ෂණය ....1.......... වූ අතර , ...2.......... භාෂාව භාවිතා කරනු ලැබිණි. මෙහි හිස් තැන් සඳහා සුදුසු පද වන්නේ පිළිවෙලින්,
   (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

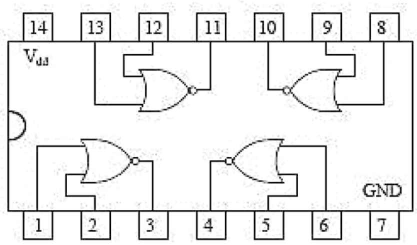
34. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න

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.
```

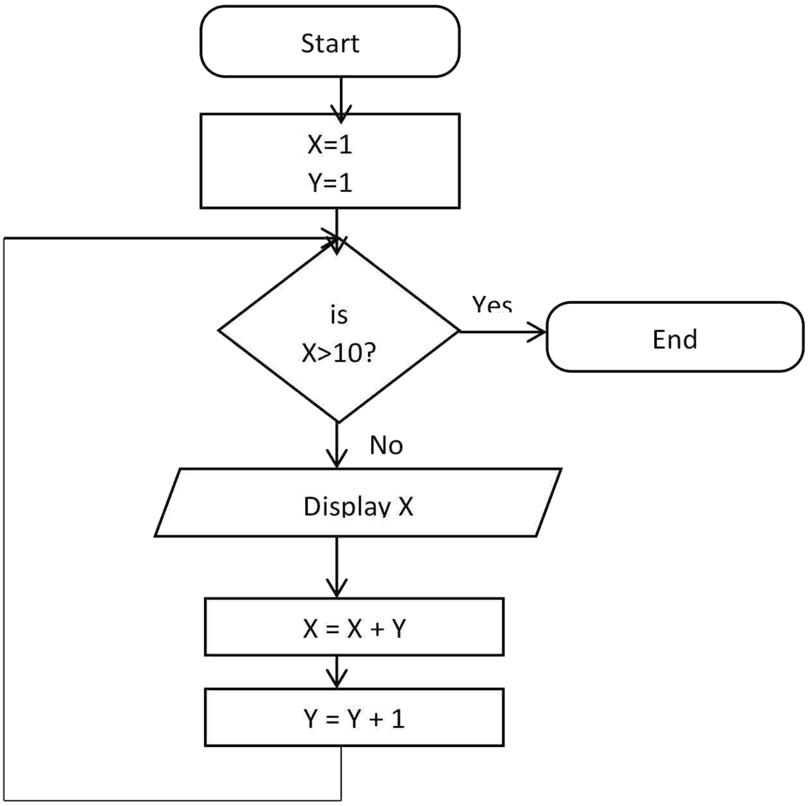
37. ඉහත ආරාව තුල ඇතුළත් සංඛ්‍යා පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
   (1) 5, 1000, -2, 10, 100
   (2) 5, 1000, 8, 10, 100
   (3) 5, 1000, 2, 10, 100
   (4) 5, 1000, -8, 10, 100

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



*****