කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - කළුතර

දෙවන වාර ඇගයීම - 2018

11 ශ්‍රේණිය	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය	I පත්‍රය	කාලය පැ. 01

සැලකිය යුතුයි :

(i).සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii).අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii).**ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍ර යේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

1. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශන අතරින් දත්තයක් වන්නේ,
   (1) 2017 වර්ෂයේ ඔබ පාසලේ සාමාන්‍ය පෙළ ප්‍රතිඵල ලේඛනය
   (2) පාසලේ මුළු සිසුන් ගණන
   (3) 2018 පළමු වාරයේ 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන්ගේ ලකුණු විශ්ලේෂණය
   (4) පාසල් සංවර්ධන සමිති වාර්තාව

2. ඉ-රාජ්‍ය සම්බන්ධතාවයක් වන රජයෙන් සේවකයින්ට (G2E) සලසන සේවාවක් වන්නේ,
   (1) රාජ්‍ය සේවකයින්ට වැටුප් ලබා දීම
   (2) රාජ්‍ය සේවකයින්ට ණය පහසුකම් පිළිබඳ විස්තර මාර්ගගතව සැපයීම
   (3) මාර්ගගතව ව්‍යාපාර ලියාපදිංචියට ඉඩ සැලසීම
   (4) ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර සැපයීම

3. දත්ත හා තොරතුරු ස්ථිරවම තැන්පත් කර තැබීමට යොදා ගන්නා ද්විතීයික ආචයන උපක්‍රම සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

   A : ලේසර් කිරණ මගින් දත්ත කියවීම හා ලිවීම සිදු කරන උපක්‍රම, "චුම්භක මාධ්‍ය උපක්‍රම" ලෙස හැඳින්වේ.

   B : නම්‍ය තැටියකට (Floppy Disk) වඩා සංගත තැටියකට (Compact Disc-CD) වැඩි දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කළ හැක.

   C : දත්ත සහ තොරතුරු ගබඩා කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා මතක කාඩ්පත් (Memory Card), ඝන තත්ත්වයේ උපක්‍රමයකට උදාහරණයකි.

   ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වනුයේ,

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

4. පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක සම්බන්ධතාව ඇති කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා උපක්‍රමය වනුයේ,
   (1) ස්විචය හෝ නාභිය (Switch/Hub) යි.
   (2) මොඩමය (Modem) යි.
   (3) ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත (NIC) යි.
   (4) මං හසුරුව (Router) යි.

5. දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා භාවිත වන මාධ්‍ය සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
   A : වැඩිම දත්ත සම්ප්‍රේෂණ වේගයක් සහිත නියමු මාධ්‍යය වනුයේ, සමක්ෂක කේබලය.
   B : දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේ දී, සම්ප්‍රේෂණ මධ්‍යස්ථාන එකිනෙකට දර්ශනය විය යුතු නියමු නොවන මාධ්‍යය වනුයේ, ක්ෂුද්‍ර තරංගයි.
   C : රැහැන් රහිත යතුරු පුවරු සහ මූසික පාලනය සඳහා ගුවන් විදුලි තරංග යොදා ගැනේ.
   ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
   (1) B පමණි
   (2) C පමණි
   (3) A සහ B පමණි
   (4) A සහ C පමණි

6. මෙහෙයුම් පද්ධති තුළ ඇති උපයෝගීතා වැඩසටහන් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
   A. උපස්ථ මෘදුකාංග (Backup Software)
   B. කාර්ය කළමනාකරු (Task Manager)
   C. ගොනු /දත්ත සංකෝචක(File/Data compression)

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

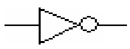
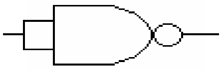
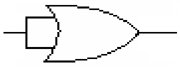
7. දෘඪ තැටියක් පංගු වලට බෙදීමට අවශ්‍ය හේතුවක් **නොවන්නේ,**
   (1) පරිගණකයේ තැන්පත් කරන දත්ත තොරතුරු වෙන් වෙන්ව තැන්පත් කිරීමට
   (2) පරිගණකයට මෙහෙයුම් පද්ධති එකකට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් ස්ථාපනය කිරීමට
   (3) මෙහෙයුම් පද්ධතියේ වූ අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කිරීමට
   (4) දෘඪ තැටියේ ධාරිතාව වැඩි වූ විට

8. Unicode , ASCII හා EBCDIC යන කේත ක්‍රම භාවිතයෙන් නියෝජනය කල හැකි අනු ලක්ෂණ ගණන පිළිවෙලින් වනුයේ,
   (1) 9, 128, 256
   (2) 65536, 128, 256
   (3) 16, 256, 128
   (4) 128, 256,16

9. 566_8 සංඛ්‍යාව නියෝජනය කිරීමට අවශ්‍ය බිටු ගණන කීයද?
   (1) 6
   (2) 9
   (3) 8
   (4) 11

10. පසුගිය වාර පරීක්ෂණයේදී සනුක විසින් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය සඳහා ලකුණු 83ක් ද ධනුක විසින් 95 ක් ද ලබාගත්හ. දෙදෙනා විසින් ලබාගත් ලකුණු අෂ්ටමය සංඛ්‍යා ලෙස පිළිවෙළින් දැක්වූ විට ,
   (1) 125,136
   (2) 123,137
   (3) 121,123
   (4) 183,195

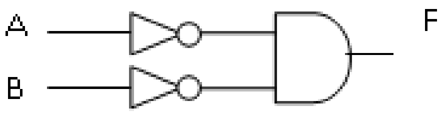
11. පහත දී ඇති වගුවේ දක්වා ඇති සංඛ්‍යාංක තර්ක අතරින් NOT තර්කය පෙන්නුම් කරන්නේ

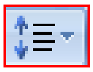
A	B	C
		

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

12. F සඳහා අදාල බූලීය තර්කය වන්නේ

(1) $\overline{A.B}$
(2) $A+B$
(3) $\bar{A}+\bar{B}$
(4) $\bar{A}.\bar{B}$



13. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග අතුරු මුහුණතක ඇති සහ  සංකේත සහිත අයිකන මගින් සිදු කෙරෙන කාර්යයන් අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
(1) දකුණෙන් අනුඡේදනය (Right Indentation) සහ වචන අතර පරතරය සැකසීම
(2) වමෙන් අනුඡේදනය (Left Indentation) සහ පේළි අතර පරතරය සැකසීම (Line Spacing).
(3) වම් පැත්තට එකෙල්ල කිරීම (Left Align) සහ වචන අතර පරතරය සැකසීම
(4) දකුණු පැත්තට එකෙල්ල කිරීම (Right Align) සහ පේළි අතර පරතරය සැකසීම(Line Spacing).

14. වචන ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා හා වචන කැපීමට යොදා ගත හැකි කෙටිමං යතුර (Shortcut Key) පිළිවලින් වනුයේ,
(1) Ctrl + H හා Ctrl + X
(2) Ctrl + H හා Ctrl + C
(3) Ctrl + R හා Ctrl + X
(4) Ctrl + R හා Ctrl + C

15. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මගින් ලබාගත හැකි පහසුකමක් **නොවන්නේ,**

(1) වචන ප්‍රතිස්ථාපනය
(2) කිහිප දෙනෙකුට එකවර ලිපි යැවීම.
(3) වෙබ් පිටුවක් සැකසීම.
(4) වීඩියෝ පසුරක් (Video Clip) සංස්කරණය කිරීම.

16. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සකසන ලිපියක දිශානතිය (Orientation) වෙනස් කිරීම සිදු කළ හැක්කේ
(1) අකුරු සහ ඡේද හැඩසවිම (Formatting) මගිනි.
(2) ශීර්ෂකය සහ පාදකය (Header and Footer) මගිනි.
(3) මුද්‍රණ පෙර දසුන (Print Preview) මගිනි.
(4) පිටු සැකසුම (Page Setup) මගිනි.

17. පරිගණකගත දත්තපාදකයක් පවත්වාගෙන යාමේ වාසියක් වන්නේ
    (1) වගු තුළ දත්ත කිසිසේත් අනුපිටපත් නොවීම
    (2) ඕනෑම දත්තයක් ඇතුළත් කළ හැකි වීම
    (3) දත්ත වල සංගතතාවක් පැවතීම
    (4) අවශ්‍ය දත්ත තේරීමට අපහසු වීම

18. වගුවකට පනවනු ලබන යතුරු සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න
    (1) එක් වගුවක ආගන්තුක යතුර තවත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුර විය යුතු ය.
    (2) සෑම වගුවකට ම ආගන්තුක යතුරක් පැවතිය යුතු ය.
    (3) ප්‍රාථමික යතුරකට ක්ෂේත්‍ර එකකට වඩා තිබිය නොහැක.
    (4) ආගන්තුක යතුරකට ක්ෂේත්‍ර එකකට වඩා පැවතිය හැක.

- පහත වගු ඇසුරෙන් 19, 20 සහ 21 ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

Branch _Table (ශාඛා_වගුව)

BranchNo	Street	Town	PostalCode
B005	22, Market Street	Panadara	12500
B007	41, First Cross Street	Dehivala	10350
B003	1/1, Hill Street	Kalutara	12000
B004	Gemunu Mawatha	Galle	80000
B002	Main Street	Kandy	20000

Employee_Table (සේවක_ වගුව)

EmpNo	FirstName	LastName	Designation	MaleFemale	DOB	Salary	BranchNO
ST21	Nimal	Perera	Manager	Male	1955.10.01	30,000	B005
SG37	Kamani	Kumari	Assistant	Female	1960.11.10	12,000	B003
SG14	Upul	Herath	Supervisor	Male	1958.03.24	18,000	B003
SA9	Dulika	Amarasighe	Assistant	Female	1970.02.19	9,000	B007
SG5	Prasadini	Fernando	Manager	Female	1973.06.03	24,000	B003
SL41	Tecla	Dias	Assistant	Female	1965.06.13	9,000	B005

19. ශාඛා වගුවේ (Branch Table) ප්‍රාථමික යතුර වන්නේ,
    (1) PostalCode
    (2) EmpNo
    (3) BranchNo
    (4) BranchNo, PostalCode

20. සේවක වගුවේ (Employee Table) ආගන්තුක යතුරක් වන්නේ,
    (1) EmpNo
    (2) BranchNo
    (3) PostalCode
    (4) BranchNo, PostalCode

21. වගුවේ ඇති තොරතුරු මුද්‍රිත පිටපතක් ලෙස ලබා ගැනීමට මෘදුකාංගය සතු පහසුකම වන්නේ,
    (1) විමසුම් (Queries)
    (2) වාර්තා (Reports)
    (3) පෝරම (Forms)
    (4) වගු (Tables)

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි

22. ආයතනයක් මගින් අත්යුරු තොරතුරු පද්ධතියක් සඳහා, පරිගණකගත පද්ධතියක් හඳුන්වා දීම මත අත්වන වාසි වන්නේ,
   - A. ආයතනයේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළයාම
   - B. පද්ධතියෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරුවල විශ්වාසනීයත්වය ඉහළ යාම
   - C. වැඩි මිනිස් ශ්‍රමයක් අවශ්‍ය වීම

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

23. තොරතුරු පද්ධතියක් සංවර්ධනයේ දී දියඇළි සංවර්ධන ආකෘතිය භාවිත කළ හැකි වන්නේ,
   (1) පළමුව අවශ්‍යතා හොඳින් හඳුනාගත් පද්ධති සඳහා ය
   (2) අවශ්‍යතා නිශ්චිත නොවන පද්ධති සඳහා ය
   (3) කෙටි කාලයකින් අවශ්‍ය පද්ධති සඳහා ය
   (4) අවශ්‍යතා අපැහැදිළි පද්ධති සඳහා ය

24. දී ඇති HTML කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ

```
<html>
<body>
<ol type ="A" start= "25">
<li>Keyboard</li>
<li>Mouse</li>
<li>Scanner</li>
<li>Barcode Reader</li>
<li>Joystick</li>
</body>
</html>
```

(1)

Y. Keyboard
Z. Mouse
A. Scanner
B. Barcode Reader
C. Joystick

(2)

Y.Keyboard
Z. Mouse
AA. Scanner
BB. Barcode Reader
CC. Joystick

(3)

25. Keyboard
26. Mouse
27. Scanner
28. Barcode Reader
29. Joystick

(4)

A. Keyboard
B. Mouse
C. Scanner
D. Barcode Reader
E. Joystick

25. HTML මූලිකාංග පමණක් අයත් පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) body , src , b , img,
   (2) html , a , img, font
   (3) size , href , src, u
   (4) head, table, tr, colspan

26. අන්තර්ජාලය හා එහි භාවිතයන් පිළිබඳ පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,
   (1) IP ලිපිනය, 0 සිට 255 දක්වා වූ දශමය අගයන් හතරක් මගින් දක්වනු ලැබේ.
   (2) වෙබ් අඩවි තුළ පවතින විවිධ සම්පත් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමය, ගොනු බෙදා ගැනීම (File Sharing) ලෙස හැඳින්වේ.
   (3) අන්තර්ජාලය තුළ පවතින සෑම වෙබ් අඩවියකම අනන්‍යතාව, වෙබ් සේවා දායකය (Web Server) මගින් ලබා දේ.
   (4) ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයක http නියමාවලියේ සිට වසම් නාමය දක්වා පැවතීම අනිවාර්ය නොවේ.

27. "වළාකුළු පරිගණනය" පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශන සලකන්න.
    A. මෘදුකාංග සඳහා යන වියදම අඩුවේ
    B. නොකඩවා පවතින අන්තර් ජාල පහසුකම අවශ්‍ය වේ.
    C. නඩත්තු ගැටලු අවම වේ.

ඉහත ප්‍රකාශන අතරින් වළාකුළු පරිගණනයේ වාසිය/වාසි වන්නේ

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

28. A තීරුවේ ඇති අගයයන් 23 න් ගුණකර C තීරුවට ලබාගැනීමට අවශ්‍යව ඇත. මෙය ඉතාමත් පහසුවෙන් සිදුකර ගැනීමට C1 කෝෂයට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කමක් ද?
(1) =A1 * 23
(2) =A1 * B1
(3) =A1 * $B1
(4) =A1 * B$1

H10 fx

	A	B	C	D
1	378	23		
2	486			
3	3456			
4	6783			
5				

29. විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයේ ඇති ශ්‍රිත හා ඒ මගින් කෙරෙන කාර්යයන් පහත දක්වා ඇත.
    A. SUM - සංඛ්‍යා සමූහයක එකතුව දක්වයි
    B. AVERAGE - සංඛ්‍යා සමූහයක සාමාන්‍ය දක්වයි
    C. MIN - සංඛ්‍යා සමූහයක විශාලම අගය දක්වයි

කාර්යයන් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ A, B, C ප්‍රකාශන වලින් කුමන ඒවායේ ද?

(1) A හා B ය
(2) A හා C ය
(3) B හා C ය
(4) A ,B හා C ය

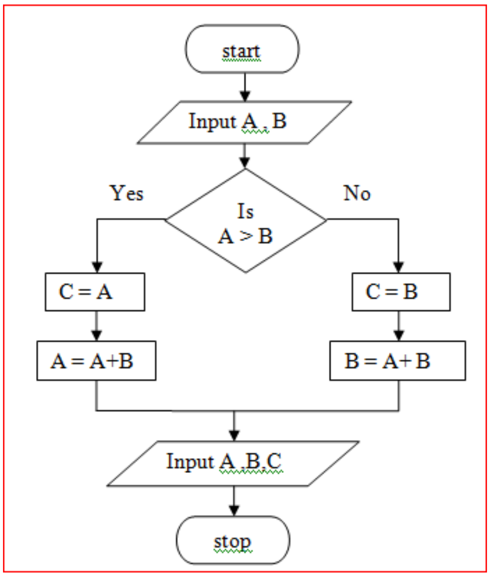
30. විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක ලියා ඇති පහත සූත්‍රය සුළුකිරීමෙන් ලැබෙන අගය වන්නේ
=3 ^ 2/(34-2^5)*6

(1) 0.75 (2) 18 (3) 8 (4) 27

31. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පනයක කදාවෙන් කදාවට පහසුවෙන් ගමන් කිරීම සඳහා සමර්පණය නිර්මාණය කරන්නා විසින් කදාවලට ඇතුළත් කළ හැකි පහසුකම වන්නේ,
(1) සජීවීකරණය (Animation)
(2) ක්‍රියාකාරී බොත්තම් (Action Button)
(3) කදා සංක්‍රාන්තිය (Slide Transition)
(4) මූසිකය ක්ලික් කිරීම

32. සකස් කරන ලද සමර්පණයක් යම් කිසි කදාවක සිට නැරඹීමට ඔබ විසින් අනුගමනය කරන ලද ක්‍රියා පිළිවෙල වනුයේ,
(1) F5 යතුර එබීම
(2) F4 + Shift යතුරු සංයෝජනය එබීම
(3) Shift + F5 යතුරු සංයෝජනය එබීම
(4) Shift + Alt යතුරු සංයෝජනය එබීම

33. ගැලීම් සටහනක් භාවිතයෙන් විස්තර කර ඇති ඇල්ගොරිතමය සලකන්න.



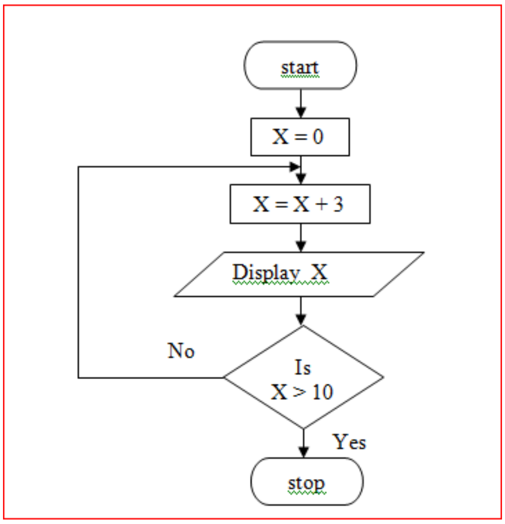
ගැලීම් සටහනෙහි ආදාන ලෙස
A = 5 , B = 5 ලබාදුන්නේ නම් A, B, C ලෙස අනුපිළිවලින් දර්ශනය වන්නේ

(1) 10, 5, 5
(2) 5, 5, 5
(3) 5, 10, 5
(4) 10, 5, 10

34. පැස්කල් භෂාවේ සම්මත දත්ත ප්‍රරූප පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A. Real: පූර්ණ සංඛ්‍යා සඳහා පමණි.
B. Char: යතුරු පුවරුවේ ඇති එක් අක්ෂරයක් සඳහා භාවිතා කල හැක.
C. Boolean: True හෝ False සඳහා පමණි.

ඉහත ප්‍රකාශන වලින් සත්‍ය වන්නේ
(1) A හා C
(2) A හා B
(3) B හා C
(4) A ,B හා C

35. පෙන්වා ඇති ගැලීම් සටහනෙහි ඇති ඇල්ගොරිතමයේ තර්කනය හා තුල්‍ය වන්නේ කුමන ව්‍යාජ කේත කොටස ද?



(1)
```
X= 0
X=X+3
Display X
while X > 10
end while
```

(2)
```
X=0
while X < 10
  Display X
  X=X+3
end while
```

(3)
```
For X =0 to 10 do
 Display X
```

(4)
```
X=0
Repeat
 X=X+3
 Display X
Until X > 10
```

36. ක්‍රමලේඛ භාෂා වර්ග පිළිබඳ පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශන සලකන්න.
A. පටිපාටිගත (procedural) භාෂාවක ක්‍රමවත් පියවරවලින් සමන්විත ප්‍රකාශන අඩංගු වේ.
B. ප්‍රකාශන (Declarative) ක්‍රමලේඛයක් යනු පාලන ගැලීම් විස්තර කිරීමකින් තොරව ගණනය කිරීමේ තාර්කික න්‍යාය විදහා දක්වන පරිගණක ක්‍රමලේඛවල ව්‍යුහය හා අවයව ගොඩනංවන ආකාරයකි.
C. ව්‍යුහගත පරිගණක ක්‍රමලේඛ යනු වස්තු හා සංකල්ප මත පදනම් වූ ක්‍රමලේඛ පැරඩයිම වේ.

ඉහත ප්‍රකාශන වලින් සත්‍ය වන්නේ
(1) A හා B පමණි
(2) A හා C පමණි
(3) B හා C පමණි
(4) A , B , C සියල්ල

37. පැස්කල් භාෂාවේ හඳුන්වන (Identifiers) පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ අක්ෂරයකින් ආරම්භ කළ හැක.
B. වචන අතර පරතරයක් තැබිය හැක.
C. පැස්කල් භාෂාවේ ඇවුරුණු පද (Reserved word)යොදාගත හැක

ඉහත ප්‍රකාශන අතරින් සත්‍ය වන්නේ

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

38. පහත දී ඇති A, B හා C පැස්කල් ප්‍රකාශන වල නිවැරදි පිළිතුරු පිළිවලින් ලියා ඇත්තේ කුමන වරණයේ ද?

A. 7 + 21 MOD 5
B. 12 - 20 DIV 8
C. 18 / 3 * 2

(1) 11 , 10 , 12
(2) 11 , 14 , 3
(3) 8 , 8 , 3
(4) 8 , 10 , 12

39. පහත Pascal ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක වූ පසු ලබාදෙන ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
program test2;
  var c: integer ;
begin
  for c:= 5 downto 1 do
  write(c);
end.
```

(1)	(2)	(3)	(4)
5	1	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5
4	2		
3	3		
2	4		
1	5		

40. පහත Pascal ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක වූ පසු ලබාදෙන ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
program test1;
var c:integer;
begin
   c:=1;
   while c<3 do
   begin
   writeln(c);
   c:=c+1
   end;
   repeat
      writeln(c);
      c:=c-1
      until c<1;
      readln;
end.
```

(1)	(2)	(3)	(4)
1	1	1	1
2	2	2	2
3		3	3
4			2
5			1

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - කළුතර

දෙවන වාර ඇගයීම - 2018

11 ශ්‍රේණිය	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය	II පත්‍රය	කාලය පැ. 02

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

1.

(i).

a) පහත වගුවේ A තීරුවේ දැක්වෙන්නේ ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක භාවිත වන මෙවලම් කිහිපයකි. B තීරුවේ ක්ෂේත්‍ර දක්වා ඇත. A සහ B තීරු ගැලපෙන පරිදි යා කරන්න. අදාළ ලේබල පමණක් සඳහන් කිරීම ප්‍රමාණවත් වේ.

A	B
1. හැඳුනුම් සංකේත ක්‍රමය	P. විනෝදාස්වාදය
2. ඩිජිටල් තාක්ෂණයෙන් යුතු රූපවාහිනී නැරඹීම	Q. කෘෂිකර්මාන්තය
3. විද්‍යුත් නිකර්පර රේඛන යන්ත්‍රය	R. ගමනාගමනය
4. ගුවන් විදුලි සංඥා හැඳුනුම් උපකරණ භාවිකය	S. සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය

b) සවනි ඇයගේ සාමාන්‍ය පෙළ ප්‍රතිඵල www.doenets.lk වෙබ් අඩවිය හරහා ලබාගැනීම සිදුකරයි. ඉහත සිදුවීමේදී ආදානය ,ක්‍රියාවලිය හා ප්‍රතිදානය පිළිවෙලින් දක්වන්න.

(ii). දත්ත සන්නිවේදනය සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති **සත්‍ය ද , අසත්‍ය ද** යන්න සඳහන් කරන්න. (පිළිතුරු ලිවීමේදී අදාළ ලේබල අංකය ඉදිරියෙන් සත්‍ය, අසත්‍ය ලෙස ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

A. කි.මී. 16ක් හෝ ඊට අඩු දුර ප්‍රදේශයක් ආවරණය වන ආකාරයෙන් ස්ථාන ගත කර ඇති ජාලයක්, ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් (LAN) ලෙස හැඳින්වේ.

B. මුදු ආකාරයේ ජාලගත කිරීමක දී (Ring Topology), එක් පරිගණකයක හෝ කේබලයක අක්‍රමිකතාවයක් සම්පූර්ණ ජාලයේම බිඳ වැටීමට හේතු වේ.

C. යතුරු පුවරුවක් භාවිතයෙන් පරිගණකයකට දත්ත ඇතුළත් කිරීම, ඒකපථ දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධියකට උදාහරණයකි.

(iii). කේතුල විසින් බයිට 16777216 ප්‍රමාණයේ වීඩියෝවක් ඔහු විසින්ම නිර්මාණය කරන ලද සමර්පණයකට ඇතුලත් කරයි.දැන් එම ඉදිරිපත් කිරීමේ ධාරිතාව වීඩියෝව මෙන් දෙගුණයකි.ඔහු ළඟ ඇති සැණෙලි ධාවකයේ ඉතිරිව ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය මෙගා බයිට 25 වේ. මෙම නව වීඩියෝව රැගෙන යාමට තව කොපමණ ඉඩක් අවශ්‍යවේද? (2^{24}=16777216)

(iv). Q = A+B + $\overline{A.B}$ බූලීය ප්‍රකාශනයට අදාළ සත්‍යතා වගුව ගොඩනගන්න. අදාළ පරිපථය නිර්මාණය කරන්න.

(v). පහත දී ඇති මෘදුකාංග ලයිස්තුවෙන් සුදුසු මෘදුකාංගය තෝරා වගුවේ සඳහන් තීරු වලට අදාලව හිස්තැන් පුරවන්න.

යෙදුම් මෘදුකාංග	මෙහෙයුම් පද්ධති	උපයෝගීතා මෘදුකාංග

(ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග, Windows Server , දත්තපාදක මෘදුකාංග, තැටිය සුපරීක්ෂණය , Mac OS , වෙබ් අතිරික්සුව,

(vi). දත්ත-පාදක පද්ධතියක් දත්ත සමතිරික්තතාවෙන් යුක්ත වුවහොත් දත්තපාදකයට ඇතිවන ගැටළු දෙකක් දක්වන්න.

(vii). සමල්කා විසින් පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාරයේ සාදන ලද ඉදිරිපත් කිරීමක් ඇයගේ නිවසේ ඇති පරිගණකය මඟින් විවෘත කිරීමට නොහැකිවන්නේ එහි අදාල මෘදුකාංගය ස්ථාපිත කර නොමැති හෙයිනි. අදාල මෘදුකාංගය ස්ථාපිත නොකර මෙම අපහසුතාව වළක්වා ගැනීමට ඇයට කළ හැකි ව තිබූ උපක්‍රමයක් ලියන්න

(viii). අන්තර්ජාලය තුළ ක්‍රියාත්මක වන නියමාවලි පිළිබඳ විස්තර ඇතුළත් පහත දක්වා ඇති වගුවේ "නියමාවලිය" ඊට අදාළ "භාවිතය" සමග ගලපන්න.
(පිළිතුරු ලිවීමේදී නියමාවලියට අදාළ අංකය ඉදිරියෙන් ඊට අදාළ භාවිතයන්හි අක්ෂරය යෙදීම ප්‍රමාණවත් වේ.)

නියමාවලිය (protocol)	භාවිතය
(i) HTTP	A.විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව
(ii) ICMP	B. IP ලිපින හුවමාරුව පාලනය කිරීම
(iii) TCP	C. HTML ලේඛන හුවමාරුව
(iv) SMTP	D. දෝෂ ඇති අවස්ථාවල පණිවිඩ දැක්වීම හා පණිවිඩ පාලනය

(ix). තොරතුරු පද්ධතියක් සමාන්තරගතව පිහිටුවීමෙන් අත්වන වාසි දෙකක් ලියන්න

(x). තොරතුරු තාක්ෂණ දැනුම මිනුම තරගයකදී සිසුන් 100 දෙනෙකු ලබාගත් ලකුනු පහත ආරාවට ඇතුලත් කර ඇත. නමුත් එය අසම්පූර්ණ වේ. එහි (A) හා (B) හිස්තැනට අදාල පිළිතුර කුමක් ද?

```
Var  ictquiz : array[0 .. (A) ]  of  integer;
       i, marks :integer;

for i :-  0  to  (A)  do
          begin
             writeln ('Enter marks');
             read  ( (B)  );
             ictquiz[i] :=  marks;
         end;
```

2.

(i). රූපය 2 හි පෙන්වා ඇති මූල කේතය භාවිතා කර නිර්මාණය කෙරෙන රූපය 1 හි දී ඇති නිදර්ශක වෙබ් පිටුව සලකන්න.

Components of a Computer System

- Input Devices
- Output Devices
- CPU
- Computer Memory

Input Devices

Data and instructions fed to the computer system using input devices.There are many input devices.The following are some of them.

INPUT DEVICES	
Keybord	
Pointing Devices	Mouse
	Touch Screen
	Joy Stick

Output Devices

රූපය 1

```
<html>
<body>
<center >< ①> Components of a
ComputerSystem</① ></center >
<② >
<③>Input Devices</③>
<③>Output Devices</③>
<③>CPU</li>
<③>Computer Memory</③>
</②>
<④>Input Devices</④>
<p align="⑤"> Data and instructions fed to the
computer system
 using input devices.There are many input devices.
The following are some of them.</p>
<table ⑥="2">
<tr><td ⑦="2">INPUT DEVICES</td>
<tr><td ⑦="2">Keybord</tr>
<tr><td ⑧="3">Pointing Devices</td>
<td>Mouse</td></tr>
<tr><td>Touch Screen</td></tr>
<tr><td>Joy Stick</td></tr>
</table>
<hr>
<h3>Output Devices</h3>
<img ⑨="monitor.jpg"   ⑩="100"  height="100">
<img ⑨="printer.jpg"   ⑩="100"  height="100" >
<img ⑨="speaker.jpg"   ⑩="100"  height="100" >
</body>
</html>
```

රූපය 2

රූපය 2 හි දැක්වෙන කේතයෙහි ❶ සිට ❿ දක්වා ලේබල් කර ඇති තැන් සඳහා HTMLඋසුලන (tags) හෝ පද දහයක් අඩුව ඇත. ලේබල් අංකය සහ ඊට අනුරූප අදාල HTMLඋසුලනය/ පදය පමණක් ලියා දක්වන්න.

3. අශෝක විද්‍යාලයේ පවතින පුස්තකාලය අත්යුරුව ක්‍රියාත්මක වන පුස්තකාලයකි. එබැවින් සිසුන්ට නියමිත කාලච්ඡේදයේ දී පොත් නිකුත් කිරීමේ දී පුස්තකාලාධිපති ගැටළු රාශියකට මුහුණපායි. එබැවින් මෙම පාසල සඳහා පුස්තකාල තොරුතුරු පද්ධතියක් හඳුන්වාදීමට විදුහලේ කළමනාකරණ කමිටුව තීරණය කරයි.

(i). මෙම නව තොරතුරු පද්ධතිය නිර්මාණයට පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍ර ක්‍රමවේදය අනුගමනය කරයි නම් පළමු පියවරේ දී ඉටු කළ යුතු කාර්යන් දෙකක් විස්තර කරන්න.

(ii). නව තොරතුරු පද්ධතිය සංවර්ධන සඳහා භාවිත කළ හැකි පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතිය නම් කරන්න. එම ආකෘතිය තෝරාගැනීමට හේතුවූ කරුණ හෝ කරුණු දක්වන්න.

(iii). නව පද්ධතිය පාසලේ පුස්තකාලාධිපත් විසින් පරීක්ෂාවට ලක් කරනු ලබයි නම් ඒ සඳහා භාවිත කළ හැකි පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රමය නම් කරන්න.

(iv). නව පද්ධතිය පාසල තුළ පිහිටුවිය හැකි ක්‍රමයක් හේතු සහිතව යෝජනා කරන්න.

4. ලංකා මෝටර්ස් සමාගම ශ්‍රී ලංකාවට ජපානයෙන් මෝටර් රථ ආනයනය කරන සමාගමකි.තම ආයතනය මගින් සිදු කරන සියලුම වාහන විකිණීම් හා මිලදී ගැනීම් පිළිබඳ වාර්තා තබා ගැනීමට ඔවුන් වැඩ පතක් භාවිත කරයි.

	A	B	C	D	E	F	G
1	වාහන කේතය	වර්ගය	මසකට ආනයනය කරන වාහන සංඛ්‍යාව	අවුරුද්දකට ආනයනය කරන වාහන සංඛ්‍යාව	ඒකක ගැණුම් මිල	අවුරුද්දකට වාහන සඳහා වැය වූ මුදල	ඒකක විකුණුම් මිල
2	M001	VERSA	12		රු. 4,600,000		
3	M002	SENTRA	10		රු. 2,300,000		
4	M003	ALTIMA	15		රු. 4,200,000		
5	M004	MAXIMA	12		රු. 2,100,000		
6	M005	LEAF	13		රු. 1,200,000		
7	M006	NOTE	11		රු. 1,400,000		
8	M007	TITAN	8		රු. 3,400,000		
9	වාහන බද්ද	**7%**			වැයවූ මුළු මුදල		

(i). අවුරුද්දක් තුල ලංකා මෝටර්ස් ආයතනය විසින් ආනයනය කරන ලද වාහන සංඛ්‍යාව ගණනය කිරීමට D2 කෝෂය තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියන්න.

(ii). අවුරුද්දක් තුලදී එක් එක් වාහන වර්ගය සඳහා වැය වූ මුදල සෙවීමට F2 කෝෂය තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.

(iii). ඔවුන් විසින් විකුණන වාහනයකට 7% බද්දක් අයකරනු ලබන්නේ නම් එම වාහනයේ විකුණුම් මිල ගණනය කිරීම සඳහා G2 කෝෂය තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක්ද?

(iv). අවුරුද්දක් තුලදී ඔවුන් විසින් ආනයනය කරන ලද එක් එක් වාහන සඳහා ගෙවන ලද මුදලේ එකතුව F9 කෝෂය තුල සෙවීමට භාවිතා කරන සූත්‍රය ශ්‍රිත භාවිතාකර ලියන්න.

(v). ගිණුම් කටයුතු සඳහා මෙවැනි වැඩ පතක් භාවිත කිරීමෙන් ආයතනයට ලැබෙන වාසි 2 ක් ලියන්න.

5. PickNDrop යනු පාරිභෝගිකයින්ගේ අවශ්‍යතාව මත කැබ් රථ සපයන සමාගමකි. ඔවුන්ගේ සේවාව වඩාත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා දත්ත පාදකයක් පවත්වාගෙන යනු ලැබේ.

Cab_Table

CabNo	CabType	RateType
Tuk001	Tuk	A
Nano001	Nano	B
Tuk002	Tuk	A
Car001	Car	C
Van001	Van	D
Car002	Car	C

Rate_Table

RateType	CabNo	Distance	Cost
1001	Tuk002	16	255
1002	Car001	41	1890
1003	Van001	35	2160
1004	Tuk001	25	390

Transport_Table

RefNo	FixRate	RatePKm
A	30	15
B	60	30
C	90	45
D	120	60

(i). ප්‍රාථමික යතුරු (Primary Key) දෙකක් ඒවාට අදාල වගු නාම සමග ලියා දක්වන්න.

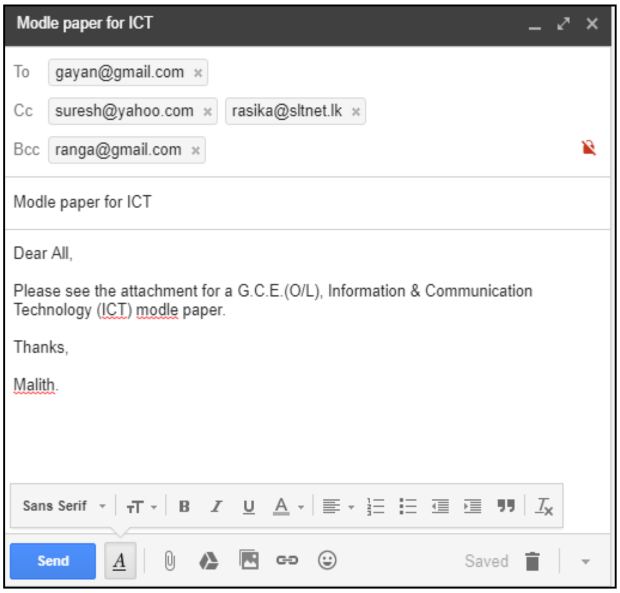
(ii). ආගන්තුක යතුරු (Foreign Key) දෙකක් ඒවාට අදාල වගු නාම සමග ලියා දක්වන්න.

(iii). මෙම සමාගම යටතේ Car003 අංක දරණ කාර් රථය සහ Van002 අංක දරණ වෑන් රථය අළුතින් ලියාපදංචි වූයේ නම්
   (a) යාවත්කාලීන විය යුතු වගු/වගුව මොනවා ද ?
   (b) යාවත්කාලීන විය යුතු රෙකෝඩ/ රෙකෝඩය ඒවාට අදාල වගු නාම සමග ලියා දක්වන්න.

(iv). පාරිභෝගිකයෙක් මෙම සමාගම සතු Car002 අංක දරණ කාර් රථයෙන් 11 km දුරක් (distance) ගමන් කලේ නම්
   (a) යාවත්කාලීන විය යුතු වගු/වගුව මොනවා ද ?
   (b) යාවත්කාලීන විය යුතු රෙකෝඩ/ රෙකෝඩය ඒවාට අදාල වගු නාම සමග ලියා දක්වන්න
      ඉඟිය : FixRate - පළමු කිලෝමීටරයේ සඳහා ගාස්තුව
      RatePKm - දෙවන කිලෝමීටරයේ සිට ගාස්තුව

(v). එක් එක් කැබ් රථයේ භාවිතය පිළිබඳ විස්තරයක් ලබාගැනීම සඳහා මෙම මෘදුකාංගය තුළ පවතින පහසුකම කුමක්ද

6. පරිශීලක නාමය ලෙස තමන්ගේ නම ඇතුළත් e-mail ලිපින සතු rasika, gayan, suresh සහ ranga ට එවන ලද e-mail ලිපියක ආකෘතියක් පහත දැක්වේ.



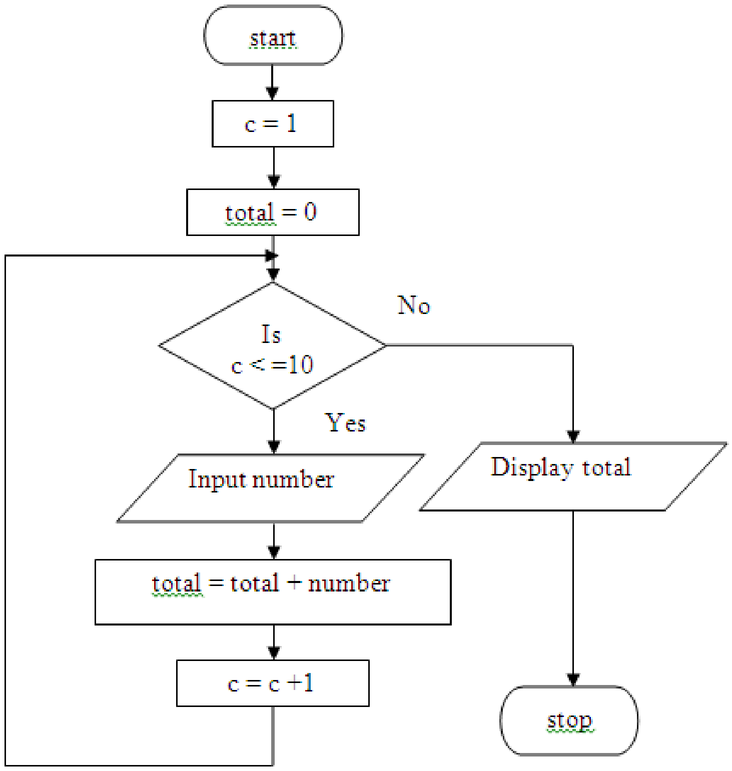
(i). ඉහත සඳහන් විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිය ලැබීමේදී පහත සඳහන් එක් එක් සිසුවාට දර්ශනය වන e-mail ලිපින ලියා දක්වන්න.
   a) ගයාන්
   b) සුරේෂ්
   c) රංග

(ii). එහි ඇතුළත් BCC යන්න කෙටියෙන් පහදන්න.

(iii).
   a) ගයාන්ට යවන ලද ලියුම කියවීමට ගයන් භාවිතා කල යුතු ෆෝල්ඩරය කුමක්ද?
   b) මලිත් විසින් යවන ලද මෙම ලියුම නැවත මලිත්ට බලා ගත හැකි වන්නේ කුමන ෆෝල්ඩරයෙද ?
   c) මෙම email ලිපිය සමග යවන ලද ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය මෙම ලිපියට එකතු කිරීමට කුමන අයිකනය භාවිතා කරයිද ?
   d) උඩුගත කිරීම (upload) හා බාගත කිරීම (download) කෙටියෙන් පහදන්න

7.

(i).



ගැලීම් සටහනෙහි දක්වා ඇති ඇල්ගොරිතමය සඳහා අදාල ව්‍යාජ කේතය ලියන්න.

(ii). 0 ත් 25 ත් අතර 2 හි ගුණාකාර (2, 4, 6, ...22, 24) මුද්‍රණය කිරීමට අවශ්‍ය ගැලීම් සටහන නිර්මාණය කරන්න.