මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

පුනරීක්ෂණ ඇගයීම් සංග්‍රහය

11 ශ්‍රේණිය - දෙවන වාරය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I, II **කාලය පැය තුනයි.**

උපදෙස්:

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

01. පුද්ගලයෙකු ඔහුගේ ගිණුමෙන් මුදල් ලබා ගැනීම සඳහා ATM කාඩ්පත භාවිතා කරයි. ATM යන්ත්‍රය අදාළ කාඩ්පතේ රහස් අංකයෙහි වලංගු භාවය, ගිණුමේ ඉතිරි මුදල හා අදාළ තොරතුරු පරීක්ෂා කරයි. විස්තර පිළිබඳව සෑහිමට පත්විය හැකි නම් ඉවත් කර ගැනීමට ඉල්ලූ මුදල ගිණුමෙන් අඩු කර මුදල නිකුත් කරයි. මෙම සිද්ධියට අදාළ ආදාන, ක්‍රියාවලිය හා ප්‍රතිදාන පිළිවෙලින් සඳහන් වන්නේ කුමන පිළිතුරෙහිද?
    1) රහස් අංකයෙහි වලංගු භාවය පරීක්ෂා කිරීම / ඉල්ලූ මුදල ගිණුමෙන් අඩු කිරීම / කාඩ්පත ඇතුළු කිරීම / මුදල් නිකුත් කිරීම
    2) ඉල්ලූ මුදල ගිණුමෙන් අඩු කිරීම / මුදල් නිකුත් කිරීම / කාඩ්පත ඇතුළු කිරීම / රහස් අංකයෙහි වලංගු භාවය පරීක්ෂා කිරීම
    3) කාඩ්පත ඇතුළු කිරීම / රහස් අංකයෙහි වලංගු භාවය පරීක්ෂා කිරීම/ ඉල්ලූ මුදල ගිණුමෙන් අඩු කිරීම / මුදල් නිකුත් කිරීම
    4) මුදල් නිකුත් කිරීම / කාඩ්පත ඇතුළු කිරීම / රහස් අංකයෙහි වලංගු භාවය පරීක්ෂා කිරීම / ඉල්ලූ මුදල ගිණුමෙන් අඩු කිරීම

02. අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක් ලබා ගැනීම සඳහා පහත කුමන උපාංගය අවශ්‍ය වේද?
    1) Joystick
    2) මොඩමය (Modem)
    3) සංයුක්ත තැටි ධාවකය (CD Drive)
    4) ස්පර්ශ සංවේදී තිරය (Touch Screen)

03. පහත ඒවායින් කුමක් පුද්ගල පරිගණකයක සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකයේ සාමාන්‍ය කාර්යයක් නොවේද?
    1) සකස් කර ප්‍රතිදානය කිරීමට අවශ්‍ය දත්ත ගබඩා කිරීම
    2) සකස් කිරීමට අවශ්‍ය උපදෙස් රඳවා ගැනීම
    3) සකස් කරන ලද වදන් සැකසුම් ගොනුවක් නිත්‍යව ගබඩා කර තැබීම
    4) පද්ධතියේ මෙහෙයවීමට අවශ්‍ය ඉඩ පහසුකම් සැලසීම

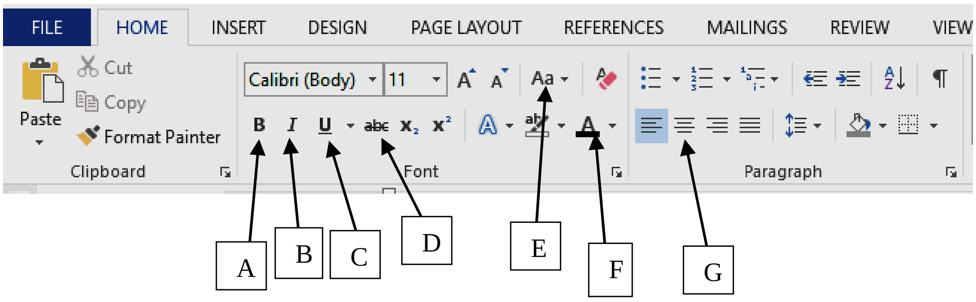
04. සමාජ ජාලා සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
    A. මැතිවරණ ව්‍යාපාර සඳහා ඒවා යොදා ගැනීමේ විශාල ප්‍රවණතාවක් දක්නට ලැබේ.
    B. සමාජ ජාලාවල සැමවිටම පරිශීලක අනන්‍යතාවය තහවුරු කල යුතුය.
    C. නූතන සමාජයේ අන්තර් පුද්ගල සම්බන්ධතාවයන් පවත්වා ගැනීමට සමාජ ජාලා ඉවහල් වෙයි.
    ඉහත ඒවායින් කුමන ප්‍රකාශ නිවැරදිද?
    1) A සහ B පමණි
    2) B සහ C පමණි
    3) A සහ C පමණි
    4) A , B සහ C සියල්ලම

05. දශමය 24 ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පත් කල විට එහි අඩුම වෙසෙසි බිටුව කුමක්ද?
    1) 16
    2) 8
    3) 1
    4) 24

06. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් කුමක් / කුමන ඒවා ලෝක විසිරි වියමන (WWW) සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වේද?
   A. ලෝක විසිරි වියමන පුළුල් ප්‍රදේශ ජාලයකි.
   B. එය අන්තර්ජාලයේම තවත් සේවාවකි.
   C. එය වෙබ් අඩවියක් හා සම්බන්ධ කර දෙන නියමාවලියකි. (Protocol)
   1) A පමණි   2) B පමණි   3) A සහ B පමණි   4) A සහ C පමණි

07. මෙගා බයිට (Megabyte) පිළිබඳව විස්තර කෙරෙන පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
   A. එය බයිට 2^{20} (bytes) ට සමාන වේ.
   B. එය බයිට (bytes) 1024 x 1024 ට සමාන වේ.
   C. එහි අක්නම (abbreviated notation) MB වේ.
   D. එය සංයුක්ත තැටියක උපරිම ධාරිතාවය වේ.
   ඉහත ඒවායින් සත්‍ය වන්නේ?
   1) A සහ B   2) A, B සහ C
   3) A, B සහ D   4) A සහ C

08. පහත A ප්‍රකාශය B ලෙස ආකෘති ගැන්වීමට අදාල මෙවලම් පිළිවෙලින් සඳහන් වන්නේ කුමන පිළිතුරෙහිද?
   A = World Wide Web, Social Networking, Electronic Mail
   B = ~~World Wide Web~~, *Social Networking*, eLECTRONIC mAIL



   1) E,B,D   2) D,B,E   3) C,B,E   4) C,D,E

09. පහත කුමන ප්‍රකාශය දත්ත පාදක සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වේද?
   1) සෑම වගුවකම ආගන්තුක යතුරක් (Foreign key) තිබිය යුතුය.
   2) ප්‍රාථමික යතුරෙහි (Primary key) දත්ත අනුපිටපත් නොවිය යුතුය.
   3) ආගන්තුක යතුරෙහි (Foreign key) දත්ත අනුපිටපත් නොවිය යුතුය.
   4) සමහර වගුවල ප්‍රාථමික යතුරෙහි (Primary key) දත්ත අනුපිටපත් විය හැකිය.

10. තාර්කික ද්වාරයක් සම්බන්ධයෙන් වන පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
   A. බූලියානු වීජ ගණිතයෙහි ගණනය කිරීම් සඳහා වූ ස්විච (Switches) සංවිධානයකි.
   B. තාර්කික පරිපථයක මූලික තැනුම් ඒකකය වේ.
   C. ඒ සඳහා ප්‍රතිදාන එකකට වැඩි ගණනක් තිබිය හැකිය.
   ඉහත ඒවායින් සත්‍ය වන්නේ
   1) A සහ B   2) B සහ C   3) A සහ C   4) සියල්ලම නිවැරදිය

11. පහත දී ඇති ව්‍යාජ කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?
   1) 15   2) 17
   3) 18   4) 25

```
Begin
total = 0
        For c = 1 To 10
                If c < 6 Then
                        total = total + c
                End If
        Next c
Print total
End
```

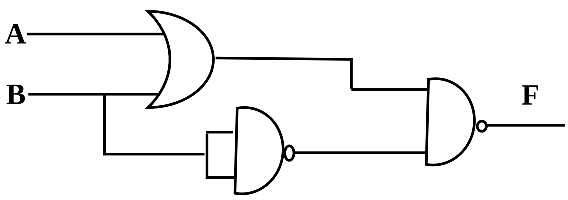
12. වදන් සැකසුම් මෙවලමක් ඇසුරින් පිළියෙල කරන ලද ලේඛනයක් සිසුන්ට ලබා දී එහි යෙදී ඇති එක්තරා වචනයක සියළුම යෙදීම් වෙනත් වචනයකින් ප්‍රතිස්ථාපනය කරන ලෙස සිසුන්ට දන්වන ලදී. මෙය සිදු කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ කුමක්ද?
   1) කොපි කිරීම (Copy) හා ප්‍රතිස්ථාපනය (Replace)
   2) සෙවීම (Find) හා ප්‍රතිස්ථාපනය (Replace)
   3) සෙවීම (Find) හා ඇතුළු කිරීම (Insert)
   4) කොපි කිරීම (Copy) හා ඇලවීම (Paste)

13. පාදය x වූ ‘880_x’ සංඛ්‍යාව සලකන්න. මෙම ‘880_x’ සංඛ්‍යාව පහත කුමන සංඛ්‍යා පද්ධතිවලට අයත් විය හැකිද?
    1) අෂ්ටමය (Octal), දශමය (Decimal) හෝ ෂඩ් දශමය (Hexadecimal)
    2) ෂඩ් දශමය හෝ දශමය පමණි
    3) අෂ්ටමය හෝ දශමය පමණි
    4) ද්විමය (Binary), ෂඩ් දශමය හෝ අෂ්ටමය

14. පහත වාක්‍ය කියවන්න. පහත ඒවායින් කුමන යෙදුම් පිළිවෙලින් P, Q සහ R හිස්තැන් පිරවීම සඳහා සුදුසු ද?
    ආදාන (inputs) , ක්‍රියාවලිය (process) හා ප්‍රතිදානය (output) වෙන් වෙන්ව හඳුනා ගන්නේ ගැටළුවක ....Ⓟ......... මගිනි. ගැටළුව විසඳීමේ රූපික නිරූපණය (Graphical representation) ....Ⓠ......... වේ. ....Ⓡ......... ක නීති හා මෙහෙයුම් මගින් ඇල්ගොරිතමය ස්වයංක්‍රීය කරගනු ලබයි.
    1) අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම (identifying requirement), ගැලීම් සටහන්(flow chart), පරිගණක භාෂාව (computer language)
    2) විසඳුම (solution) , පරිගණක භාෂාව (computer language) , ගැලීම් සටහන්
    3) විශ්ලේෂණය(analysis), ගැලීම් සටහන්, පරිගණක භාෂාව
    4) පරිශීලක අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම (identifying user requirements), පරිගණක භාෂා පරිවර්තක (computer language translators), ගැලීම් සටහන්

15. පාසැලේ දී ඕනෑම ස්ථානයක, ඕනෑම වෙලාවක, නිවසේදී හෝ පහසු ස්ථානයක ඉගෙනුම් ඒකක යොදා ගැනීම, නිවසේ දී නිම කරන ලද පැවරුම් උඩු ගත කිරීම, දෙමව්පියන්ට හා ගුරුවරුන්ට තම දරුවන්ගේ ප්‍රගතිය සොයා බැලීමට හැකිවීම ප්‍රධාන ලක්ෂණ වන්නේ .... යකය.
    හිස්තැනට වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර වන්නේ,
    1) පරිගණක පාදක ඉගෙනුම (C.B.L)
    2) වෙබ් පාදක ඉගැන්වීම (W.B.T)
    3) ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති (L.M.S)
    4) ඉලෙක්ට්‍රොනික ඉගෙනුම (E-learning)

16. පහත කුමන බූලියානු ප්‍රකාශනය තර්කන පරිපථයේ ප්‍රතිදානය (F) හා ගැලපේද?
    1) $(A + B).\overline{B}.\ \overline{B}$
    2) $\overline{(A + B) + B}\,.\,B$
    3) $\overline{(A + B)} +\ \overline{B}$
    4) $\overline{(A + B).(\overline{B.B})}$



17. ද්විමය (binary) 1000001 “A” අනුලක්ෂණය නිරූපණය කරයි. “CAD” අනුලක්ෂණ නිරූපණයට අදාළ නිවැරදි ඇස්කි (ASCII) අගය වන්නේ පිළිවෙලින්
    1) 01000011 01000001 01000100
    2) 01000111 01000010 01000001
    3) 01000100 01000101 01000111
    4) 01000110 01000011 01001000

18. පරිගණකයේ දත්ත එකතුවක් ගොනුවක් ලෙස හැඳින්වෙන අතර එය .... සහ .... වලින් සමන්විත වෙයි. චිත්‍රක පරිශීලක මෙහෙයුම් පද්ධතියක ගොනු රඳවා තබන ස්ථානය ....නමින් හැඳින්වේ. හිස්තැන්වලට ගැලපෙන යෙදුම් වන්නේ පිළිවෙලින්
    1) ගොනු නාමය (file name), ෆෝල්ඩරය (folder), ගොනු දිගුව (file extension)
    2) ගොනු නාමය (file name), ගොනු දිගුව (file extension), ෆෝල්ඩරය (folder)
    3) ෆෝල්ඩරය (folder), ගොනු දිගුව (file extension), ගොනු නාමය (file name)
    4) ෆෝල්ඩරය (folder), ගොනු නාමය (file name), ගොනු දිගුව (file extension)

19. ද්විමය 10001011_2 හි දශමය නිරූපණය වන්නේ .... ය.

1) 149　2) 119　3) 99　4) 139

20. පහත ඒවායින් වැඩිම ද්විමය කේතික දශමය (BCD) අගය වන්නේ

1) 10000000_{BCD}　2) 01110111_{BCD}
3) 10000001_{BCD}　4) 01101001_{BCD}

21. (3∧3*8)/4 Mod 5 මෙම ප්‍රකාශනය සුළු කල විට අගය වන්නේ

1) 0　2) 1　3) 3　4) 4

22. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධිත සුහුරු ජංගම දුරකථනයක් (smart phone) ආධාරයෙන් .... සුපරීක්ෂණය කල විට අදාල භාණ්ඩයේ වැඩිදුර තොරතුරු ලබා ගත හැකි වෙයි. හිස්තැනට සුදුසු පිළිතුර වන්නේ,

1) තීරු කේතය (Bar code)　2) අයිතම කේතය (Item code)
3) QR කේතය (QR code)　4) ඇස්කි කේතය (ASCII code)

23. තේරීම් පරීක්ෂණයක් සඳහා විෂයයන් තුනක් ඇත. ගණිතය (Maths) , බුද්ධි පරීක්ෂණය (IQ) සහ ඉංග්‍රීසි (English) එම විෂයයන් වෙයි. තෝරා ගැනීම සඳහා ගණිතය අනිවාර්යයෙන් සමත් විය යුතු අතර බුද්ධි පරීක්ෂණය (IQ) හෝ ඉංග්‍රීසි යන විෂයන් දෙකින් එකක්වත් සමත් විය යුතුය. පහත කුමන ප්‍රකාශනයක් මගින් අයදුම්කරුවෙකුගේ සමත්වීම නිරූපණය කරයිද?

1) (Maths OR English) AND IQ　2) (Maths OR English OR IQ)
3) Maths (English AND IQ)　4) Maths (English OR IQ)

24. පසුගිය වසරේ කාලගුණ වාර්තාව හෙට කාලගුණය ප්‍රකාශ කිරීම සඳහා සුදුසු නොවේ. මක් නිසාද යත්...

1) නිවැරදි (accurate) නොවන නිසාය.　2) සම්පූර්ණ (completed) නොවන නිසාය.
3) කාලානුරූපී (timely) නොවන නිසාය.　4) වැදගත් (significant) නොවන නිසාය.

25. පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් පද්ධතියක ලක්ෂණයක් නොවන්නේද?

1) පද්ධතියකට උප පද්ධති එකක් හෝ වැඩි ගණනක් පැවතිය හැක.
2) වරක් ගොඩනැගූ පසු සියළුම පද්ධතිවලට මිනිස් මැදිහත්වීම්වලින් තොරව තනිව පැවතිය හැක.
3) පද්ධතියකට ආදාන හා ප්‍රතිදාන ඇත.
4) පද්ධති සංඝටක විශේෂිත අරමුණක් / අරමුණු ඉටු කර ගැනීම පිණිස කටයුතු කරයි.

26. ක්ෂුද්‍ර තරංග (microwave), අධෝරක්ත තරංග (infrared wave) සහ රේඩියෝ තරංග (radio wave) ....මාධ්‍ය සඳහා උදාහරණ වෙයි. පහත ඒවායින් හිස්තැනට ගැලපෙන යෙදුම කුමක්ද?

1) නියමු (guided)　2) බැඳුණු (bounded)
3) නියමු නොවන (unguided)　4) අනාරක්ෂිත (unprotected)

27. පරිගණක භාෂාවක IF ප්‍රකාශනය (IF statement) .... පාලන ව්‍යුහය (control structure) සඳහා උදාහරණයක් වේ. පහත ඒවායින් හිස්තැනට ගැලපෙන යෙදුම කුමක්ද?

1) ලූපය (loop)　2) පුනර්කරණය (repetition)
3) තේරීම (selection)　4) අනුක්‍රමය (sequence)

පහත වගුවේ ක්‍රීඩා භාණ්ඩ වෙළඳසලක දැනට පවතින අයිතමයන් පිළිබඳ දත්ත දක්වා ඇත. ප්‍රශ්න අංක 28, 29 සහ 30 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා එය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.

අයිතම අංකය	අයිතම නම	ප්‍රමාණය	ඒකක මිල(රු.)
G1001	ක්‍රිකට් පිති	6	2,500
G1002	පාපන්දු	16	1,500
G1003	චෙස් බෝඩ්	6	2,000
G1004	වොලි බෝල්	10	1,025

28. මෙම වගුවේ වාර්තා (Records) කීයක් අඩංගු වේද?

1) 3 2) 4 3) 12 4) 16

29. මෙම වගුවේ ක්ෂේත්‍ර (Fields) කීයක් අඩංගු වේද?

1) 3 2) 4 3) 12 4) 16

30. වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්ෂේත්‍රය කුමක්ද?

1) අයිතම අංකය 2) අයිතම නම 3) ප්‍රමාණය 4) ඒකක මිල

එක්තරා දින හතරකදී නගර හතරකට ලැබුණු වර්ෂාපතනය පහත දී ඇති පැතුරුම් පත් කොටසෙහි දක්වා ඇත. ප්‍රශ්න අංක 31, 32 සහ 33 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා එය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.

	A	B	C	D	E	F
1		Colombo	Kandy	Galle	Mannar	Total Rain fall
2	Rain fall	55	65	40	30	190
3	Percentage	28.95	34.21	21.05	15.79	100

31. ඉහත දත්ත නිරූපණය සඳහා පහත කුමන ප්‍රස්තාර වර්ගය වඩාත් සුදුසු වේද?

A. තීර (Bar) B. වට (Pie) C. රේඛා (Line)

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

32. F2 හි දැක්වෙන මුළු වර්ෂාපතනය (Total rainfall) සෙවීම සඳහා කුමන ශ්‍රිතය භාවිත කල හැකිද?

1) = Sum(B2:E2) 2) = Total (B2:E2)

3) = Sum(B2, E2) 4) = Add (B2:E2)

33. මුළු වර්ෂාපතනයෙන් අදාල ප්‍රතිශතය ගණනය කළ හැකි වන පරිදි C3 සිට E2 පරාසයට ද කොපි කිරීමට හැකියාවක් සහිතව B2 හි අදාල ප්‍රතිශතය සෙවීමට B3 හි ලිවිය යුතු සූත්‍රය පහත ඒවායින් කුමක්ද?

1) = B2/F2% 2) = B2/F$2%

3) = B$2/$F$2% 4) = $B$2/F2%

34. පහත ඒවායින් කුමක් පුළුල් ප්‍රදේශ ජාල (WANs) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වේද?

1) භෞමිකව කුඩා ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්ත වී ඇත.
2) සාමාන්‍යයෙන් තනි පුද්ගලයෙකුට හෝ සමාගමකට අයත් වේ.
3) විවිධ අතුරු මුහුණත් සහිත හවුලේ භාවිත කරන දත්ත සන්නිවේදන මාධ්‍ය වලින් සමන්විත වෙයි.
4) සාමාන්‍යයෙන් බසය (Bus), තරුව (Star), මුදුව (Ring) ජාල ස්ථලකවලින් සමන්විත වෙයි.

- පහත ව්‍යාජ කේතය 0 ත් 10 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යාවල එකතුව ලබා ගැනීම සඳහා ගොඩ නගා ඇත. ප්‍රශ්න අංක 35, 36 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා එය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.

```
Sum = 0
num = 2
While num < 10
    Sum = Sum + num
    num = num + 2
Display Sum
End while
```

35. Display sum යන්න කොපමණ වාර ගණනක් පුනර්කරණය වේද?

1) 5 2) 6 3) 4 4) 2

36. මෙම ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක වීමෙන් පසුව sum හි අවසාන අගය කුමක්ද?

1) 10 2) 16 3) 20 4) 24

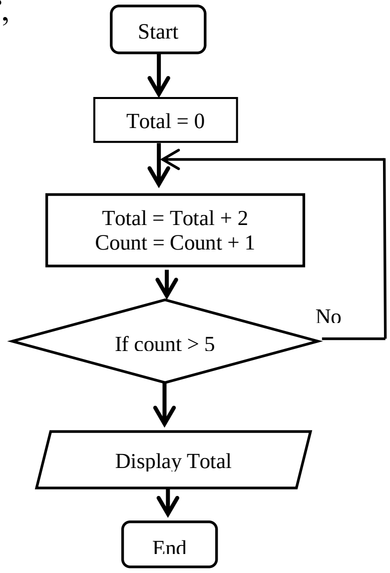
37. පාසල් පුස්තකාල කටයුතු ස්වයංක්‍රීය කරණය කිරීමට ඔබේ පාසල තීරණය කර ඇත. එම කටයුතුවල පද්ධති විශ්ලේෂක ලෙස ඔබව පත් කර ඇතැයි සිතන්න. නව පද්ධතිය සඳහා අවශ්‍යතා එක් රැස් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා පහත තාක්ෂණයන් සුදුසු බව කමිටු සාමාජිකයෙකු යෝජනා කරයි.

A. සම්මුඛ සාකච්ඡා (interviews) පැවැත්වීම
B. ප්‍රශ්නාවලි (questionnaire) ලබා දීම
C. ලියකියවිලි නිරීක්ෂණය (observing documents)

තොරතුරු එක්රැස් කිරීම සඳහා කුමන තාක්ෂණයන් උචිත වේද

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

38. පහත ගැලීම් සටහන එක්තරා ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිදානය ලබා දෙයි. මෙය ක්‍රියාත්මක වීමෙන් පසුව එකතුව (Total) හි ප්‍රතිදානය වන්නේ,



39. නවීන ආගණන සංකල්පයට මුල් වූ පරිගණක ක්ෂේත්‍රයේ ඉතාම වැදගත් සහ පැරණි තම සොයා ගැනීම වන්නේ

1) Pascaline
2) Analytical Engine
3) Abacus
4) ENIAC

40. පද්ධති සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - දෘඩාංග හා මෘදුකාංග සම්බන්ධ වෙනස්කම් සිදු කිරීම
B - පද්ධති ස්ථාපනය කල පසු හමුවන වැරදි නිවැරදි කිරීම
C - නව පරිශීලක අවශ්‍යතා පද්ධතියට හඳුන්වා දීම

ඉහත ක්‍රියාවලින්ගෙන් පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ පද්ධති නඩත්තු අදියර හා සම්බන්ධ වන්නේ කුමක්ද?

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

***

11 ශ්‍රේණිය - දෙවන වාරය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස් :

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

01. (i) 11100111_2 ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන අෂ්ටමය හා ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යා මොනවාද?

(ii) 3.0145 සංඛ්‍යාවෙහි අඩුම වෙසෙසි අගය හා වැඩිම වෙසෙසි අගය ලියන්න.

(iii) මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් පරිගණකයෙහි ලබා දෙන අතුරු මුහුණත් වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

(iv) වර්ණ නිරූපණය සඳහා පික්සලයකට බිටු 7 ක් (7 bits per pixel) භාවිතා වන වර්ණ නිරූපණ පද්ධතියක එකිනෙකට වෙනස් වර්ණ කීයක් නිරූපණය කළ හැකිද?

(v) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය හා ප්‍රාථමික මතකය අතර අතරමැදි කාර්ය ඉටු කෙරෙන මතකය නම් කර එහි ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(vi) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක වැඩපතක ඇතුළත් කළ මෙම සමීකරණයෙහි ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?
= 10+4*3^2+4

(vii) විද්‍යුත් තැපැල් මගින් යැවිය නොහැකි විශාල ප්‍රමාණයේ ගොනු හුවමාරුව සඳහා භාවිත කළ හැකි සේවාව වන්නේ .... (HTTP, FTP, SMT)

(viii) මෙම ව්‍යාජ කේතයට අනුව ප්‍රතිදානය සොයන්න.

```
y = 2
While y < 8
Print y
        y = y + 2
End while
```

(ix) 172, 217, 37, 40 යන IP ලිපින නිවැරදි කර ලියන්න.

(x) …………….. (වෙක්ටර්, රාස්ටර්) චිත්‍රක වල ප්‍රතිබිම්බ (image) නිර්මාණය කර ඇත්තේ කුඩා තිත් වලිනි. හිස්තැනට සුදුසු වචනය වරහන් තුළ දී ඇති වචන අතරින් තෝරා ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියන්න.

02. (i) පාසලේ පුස්තකාලය සඳහා තොරතුරු පද්ධතියක් සැකසීමේ කටයුතු අවසන් විය. ඒ සඳහා මූලික වූ සිසු සිසුවියන් හා ඔවුන් ඉටු කළ කාර්යයන් පහත දැක්වේ.

නව පද්ධතියට අදාළ අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීමේ කටයුතු චන්දුල හා සුරවි විසින් සිදු කළ අතර අවශ්‍යතාවලට අනුව නව පද්ධතිය සැලසුම් කිරීම ද ඔවුහු සිදු කළහ. එම සැලසුමට අනුව මෘදුකාංගය සැකසීම ආලෝකා හා ඇගේ මිතුරියෝ සිදු කළහ. එහි නිවැරදි බව පරීක්ෂා කිරීම ප්‍රභවිට භාර විය. පද්ධතිය නිවැරදි බව තහවුරු වූ බැවින් එය පුස්තකාලයේ ස්ථාපනය කිරීම ප්‍රභවි විසින් කරන ලදී. පද්ධතිය ආරම්භ වී ටික කලකට පසුව ද පුස්තකාලාධිපතිනියගේ ඉල්ලුම් මත යාවත් කාලීන කිරීම් කිහිපයක් ද සිදු කෙරිණි.

(a) පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය අනුව ප්‍රභවි සිදු කළ කාර්ය කුමක්ද?

(b) සුරවිට හා චන්දුලට පද්ධතියේ අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රමවේද දෙකක් ලියන්න.

(c) කාර්යය නිමකිරීම සඳහා මෙම සිසු කණ්ඩායමට අනුගමනය කළ හැකි ආකෘති (models) දෙකක් නම් කරන්න.

(d) නව පද්ධතිය හඳුන්වා දීමේදී ප්‍රභව් අනුගමනය කළ ආකාරය විය හැක්කේ කුමක්ද? එම තේරීම සඳහා ඔබ සිතන ආකාරයට හේතුව කුමක් විය හැකිද?

(ii) A හා B තීර ගලපා ඊට අදාල අංක හා අක්ෂර පමණක් පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියන්න.

A	B
1. අර්ථ විනයාසකය 2. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක විශේෂ ගුණාංගයකි. 3. වසම් නාම සේවා දායකය(DNS) 4. විද්‍යුත් ලේඛනවල විශාල එකතුවක් 5. ජාලයක ඇති වෙනත් පරිගණකයකට ප්‍රවේශ වී එම පරිගණකය පාලනය කිරීම	a. අන්තර්ජාල වෙබ් ලිපින අදාළ IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරයි. b. පරිගණක භාෂා පරිවර්තන මෘදුකාංගයකි. c. දුරස්ථ ප්‍රවේශය d. තැපැල් මුසුව e. ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන

උදා : 1 - b

03. පහත දැක්වෙන්නේ ඇඟලුම් කම්හලක නිෂ්පාදනය කළ ඇඟලුම් අයිතම ප්‍රමාණයන් ඇතුලත් කළ පැතුරුම් පතක කොටසකි. මුල් මාස හයක තොරතුරු පමණක් ඇතුලත් කර ඇත.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Month	Product Name				Total	Net
3		Shirts	T-Shirts	Frocks	Shorts		Total
4	Jan	600	750	280	450		
5	Feb	460	250	337	285		
6	Mar	780	600	750	680		
7	Apr	250	340	700	750		
8	May	200	190	250	400		
9	Jun	240	210	195	350		
10							
11	Damage	7%					
12	Highest						
13	Lowest						
14	Total						

(i) මෙවැනි ලේඛන පිළියෙල කිරීමේදී විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් භාවිත කිරීමේ ඇති වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii) පහත සඳහන් ගණනය කිරීම් සඳහා වඩාත් සුදුසු ශ්‍රිත හෝ සමීකරණ ලියන්න. ඉතිරි කෝෂ සඳහා ද මෙම සමීකරණ හෝ ශ්‍රිත පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය වේ.

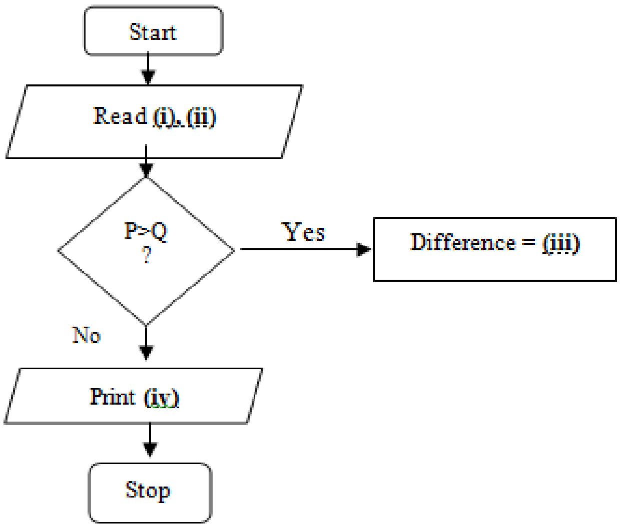
(a) ජනවාරි මාසයේ මුළු නිෂ්පාදන එකතුව F4 කෝෂයෙහි දැක්වීමට අවශ්‍ය වන ශ්‍රිතය කුමක්ද?

(b) Shorts නිෂ්පාදන මුළු ප්‍රමාණය E 14 හි ඇතුලත් කිරීමට අදාල ශ්‍රිතය කුමක්ද?

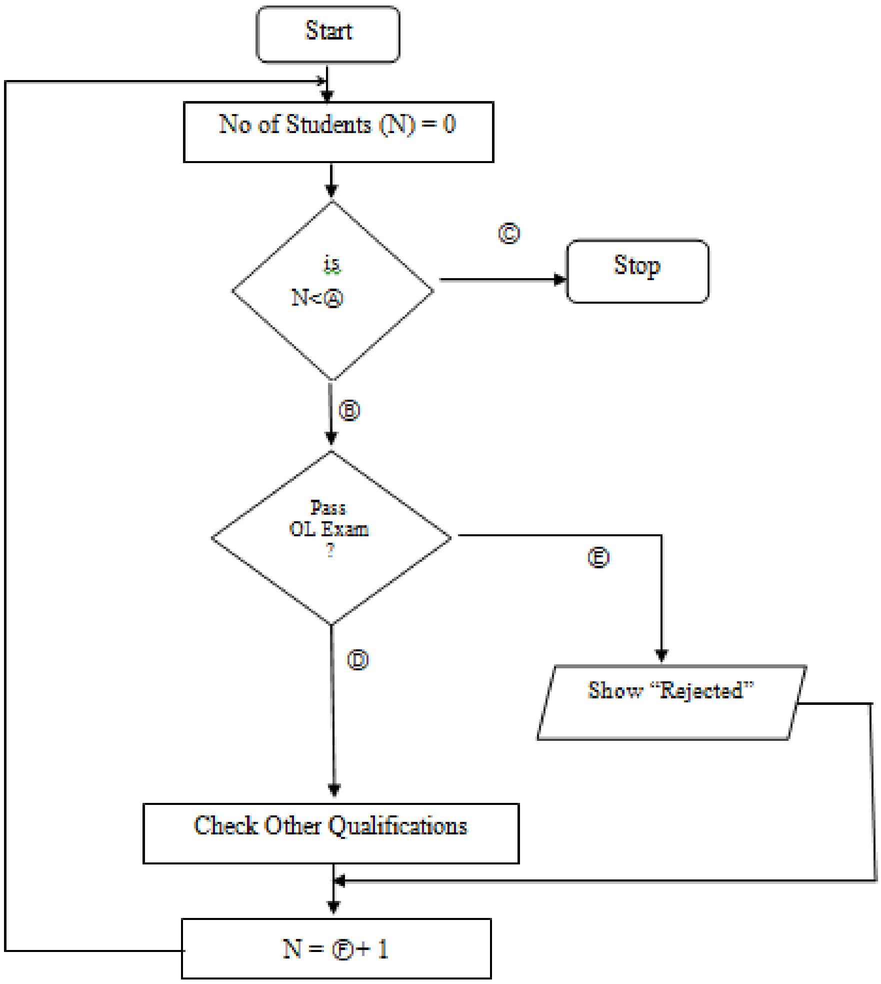
(c) Frocks නිෂ්පාදනයේ උපරිම සංඛ්‍යාව ඇතුළත් කිරීමට D12 හි දැක්වෙන ශ්‍රිතය කුමක්ද?

(d) සෑම මසකම මුළු නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයන් 7% ක ප්‍රමාණයක් විවිධ හේතු මත ඉවත් කිරීමට සිදුවේ. ඒ අනුව G4 හි ඇතුලත් විය යුතු ශ්‍රිතය (සමීකරණය) කුමක්ද?

04. (a) සංඛ්‍යා දෙකක අන්තරය (Difference) සැම විටම ධන අගයක් ලෙස ප්‍රතිදානය කිරීම දැක්වෙන මෙම ගැලීම් සටහනෙහි හිස්තැන් සඳහා අදාළ පිළිතුරු ලියන්න. ගැලීම් සටහන පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.



(b) ආයතනයකට අලුතෙන් බඳවා ගැනීමේදී ඉදිරිපත් වූ අයදුම්කරුවන් 200 දෙනෙකුගේ සුදුසුකම් පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රියාවලියකට අදාල පියවර පහත ගැලීම් සටහනෙහි නිරූපණය වේ. A සිට F දක්වා හිස්තැන්වලට අදාල පිළිතුරු ලියන්න.



(c) ඉහත ගැලීම් සටහනට අදාළ ව්‍යාජ කේතයෙහි පුනර්කරණ නැවතීමට N හි අගය කුමක් විය යුතුද?

05. පහත දැක්වෙන්නේ එක් එක් දිස්ත්‍රික්කවල පිහිටි අධ්‍යාපන කලාපවල අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂවරුන්ගේ විස්තර ඇතුලත් දත්ත සමුදායක වගු තුනකි. එක් දිස්ත්‍රික්කයක කලාප කීපයක් පිහිටා ඇත. එක් කලාපයකට එක් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂවරයෙක් පමණක් සිටී.

Directors (අධ්‍යක්ෂවරු)

NIC_No	Dir_Name	Zone_Code
757465801V	R.Bandara	Z001
685020702V	J.Priyankara	Z002
808420214V	S.Subhasena	Z003

Districts (දිස්ත්‍රික්ක)

Dis_Code	Dis_Name
D_075	Kaluthara
D_080	Galle
D_88	Kandy
D_83	Kurunegala

Zones (කලාප)

Zone_Code	Zone_Name	Dis_Code
Z001	Kuliyapitiya	D_83
Z002	Denuwara	D_88
Z003	Alpitiya	D_80

(a) Dis_Code ,Dis_Name සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප මොනවාද?
(b) මෙම දත්ත සමුදායට අයත් ප්‍රාථමික යතුරකට හා ආගන්තුක යතුරකට ගැලපෙන ක්ෂේත්‍ර දෙකක් ඒවායේ වගු නාමයන් ද සමග ලියන්න.
(c) මෙවැනි වගු කීපයක් වෙනුවට එක වගුවක් පමණක් නිර්මාණය කළේ නම් එමගින් ඇතිවිය හැකි එක් දෝෂයක් නම් කර එය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(d) D_88 දරණ දිස්ත්‍රික්කය යටතේ නව කලාපයක් රිදීගොඩ නමින් ස්ථාපිත කෙරේ. එහි අධ්‍යක්ෂ ලෙස කුමාරි ජයතිලක මිය (NIC_No 6965453238V) පත් වේ නම් වෙනස් කළ යුතු වගු හා රෙකෝඩ ලියන්න.

06. අන්තර්ජාලය වර්තමාන ලෝකයේ සෑම තරාතිරමක අයට මහත් ප්‍රයෝජනයක් වී ඇත.
(a) තම පරිගණකය අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ කිරීමට අදාල වන ආයතන හඳුන්වන නම කුමක්ද?
(b) http://www.donets.lk/exam/docs/timetable වයන URL හි වසම් නාමය හා නියමාවලිය නම් කරන්න.
(c) පරිගණක ජාලගත කිරීමට භාවිතා වන දෘඩාංග 2 ක් නම් කරන්න.
(d) මෙම ප්‍රකාශන සත්‍ය හෝ අසත්‍ය බව සඳහන් කරන්න.
 (i) අන්තර්ජාලයේ ඇති විද්‍යුත් ලේඛන සමූහය URL ලෙස හැඳින්වේ.
 (ii) විද්‍යුත් තැපැල මගින් ඕනෑම මාධ්‍යයක ඕනෑම ප්‍රමාණයක ගොනුවක් ඇදුමක් (attachment) ලෙස යැවිය හැක.
 (iii) පරිගණක ජාලයකට ගිනි පවුරක් ස්ථාපනය කිරීම ආරක්ෂිත පියවරකි.
 (iv) HTTP, POST, FTP සහ VECTOR යනු අන්තර්ජාලයේ භාවිත වන නියමාවලින් කීපයකි.
(e) විද්‍යුත් තැපැල භාවිතයේ ඇති වාසි 3 ක් ලියන්න.

07. මෙම මාතෘකා අතරින් හතරක් (4) තෝරා ගෙන එක් උදාහරණය බැගින් සපයමින් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(i) දත්ත සන්නිවේදන ආකාර
(ii) වෛද්‍ය/ සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ භාවිතා වන තොරතුරු තාක්ෂණ යෙදවුම්
(iii) පරිගණක භාෂා පරිවර්තක
(iv) පරිගණකයේ දත්ත නිරූපණ කේත දාම
(v) අන්තර්ජාල භාවිතය නිසා වන අවාසි
(vi) රාස්ටර් හා වෙක්ටර් (Vector) ග්‍රාෆික

***