අ.පො.ස. (සා.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2020
වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

(80) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I
(80) Information and Communication Technology I

පැය එකයි **/ One hour**
11 ශ්‍රේණිය **/ Grade 11**

සැලකිය යුතුයි.
i. සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
ii. අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

නම/ විභාග අංකය ....

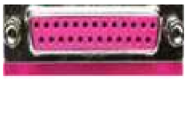
1. අධ්‍යාපනය සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිතා වන අවස්ථාවක් **නොවන්නේ**
   (1) ඉ-තක්සලාව වැනි අධ්‍යාපනික වෙබ් අඩවි පරිශීලනය කිරීම.
   (2) Google Classroom, Microsoft Teams වැනි ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් මෙවලම් භාවිතා කිරීම.
   (3) සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි අධ්‍යාපනය සඳහා ආධාර කර ගැනීම.
   (4) රූපවාහිනී නාලිකා මගින් විකාශය කරන අධ්‍යාපන වැඩසටහන් මාර්ග අපගත ක්‍රමයට නැරඹීම.

2. ශ්‍රී ලංකාව තුළ වාර්තා වන නව කොරෝනා ආසාදිතයින් සංඛ්‍යාව පිළිබඳව ජනතාව දැනුවත් කිරීම සෞඛ්‍ය සේවා අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමා විසින් අඛණ්ඩව දිනපතා සිදු කරනු ලබයි.
   ඉහත ප්‍රකාශයෙන් වඩාත් පිළිබිඹු වන්නේ තොරතුරක් සතු කවර ගුණාංගයක්ද?
   (1) අදාළ බව (2) නිවැරදි බව (3) කාලීන බව (4) අංගසම්පූර්ණ බව

3. පරිගණකයේ පරිණාමය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
   A - දත්ත ආදානය හා ප්‍රතිදානය සඳහා සිදුරුපත් භාවිතය ...p...පරම්පරාවේදී සිදු විය.
   B - දත්ත ආදානය සඳහා යතුරු පුවරුව හා මූසිකය භාවිතය ...q... පරම්පරාවේදී සිදු විය.
   C - කෘතිම බුද්ධිය මත පදනම් වී ඇති හඩ හඳුනා ගැනීම ......r...... පරම්පරාවේදී සිදු විය.
   P, q, r නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ
   (1) පළමු, තෙවන, පස්වන (2) පළමු, සිව්වන, පස්වන
   (3) දෙවන, සිව්වන, සිව්වන (4) දෙවන,තෙවන,සිව්වන

4. සිසුවෙක් තම සැනෙලි මතකය (Flash drive) තුළ ගබඩා කර ඇති ලිපියක් පරිගණකින් විවෘත කරගෙන සංස්කරණය කරමින් සිටියි. විවෘත වූ ලිපිය රඳවා තබාගන්නා පරිගණක මතක වර්ගය වන්නේ,
   (1) දෘඩ තැටිය(Hard disk) (2) සැනෙලි මතකය(flash drive/Pen drive)
   (3) සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය(RAM) (4) පඨන මාත්‍ර මතකය (ROM)

5. දෙන ලද ප්‍රකාශවලට අදාල අක්ෂරය හා කෙවෙනියේ රූපයට අදාල අක්ෂරය නිවැරදිව ගලපා ඇති වරණය කුමක්ද?
   A. පරිගණක තිරය, ඩිජිටල් රූපවාහිනී හා බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනී.
   B. පැරණි මුද්‍රණ යන්ත්‍ර හා සුපරික්ෂක පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනී.
   C. පරිගණක ජාලයක ඇති පරිගණක, ජාලකරණ ස්විචයට සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනී.

X  Y Z

NWP-EDU

(1) A – X , B – Z , C – Y (2) A – X , B – X , C – Y
(3) A- Y, B – Z , C – X (4) A – Y , B - X , C – Z

6. ද්විමය 1011010_2 යන අගය සමාන **නොවන්නේ**,
(1) 132_8 (2) 152_8 (3) 90_{10} (4) $5A_{16}$

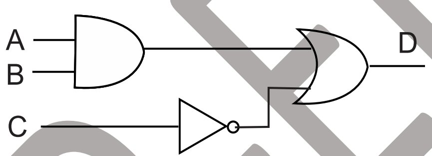
7. 457.305 යන සංඛ්‍යාවට අදාළ වන වැඩිම වෙසෙසි අගය (MSD) හා අඩුම වෙසෙසි අගය (LSD) පිළිවෙළින් සඳහන් වන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
(1) 3 සහ 5 (2) 4 සහ 3 (3) 4 සහ 5 (4) 4 සහ 7

8. පහත සඳහන් මතක උපාංග අතරින් දත්ත ප්‍රවේශ කර ගැනීමේ වේගය වැඩිම මතක උපාංගය වන්නේ කුමක් ද?
(1) සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය (2) සැනෙලි මතකය
(3) සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිය (4) වාරක මතකය

9. ලෝකයේ බොහෝ භාෂාවල අනුලක්ෂණ නිරූපණය කළ හැකි ආකේතන ක්‍රමයක් (Encoding System) වන්නේ කුමක් ද?
(1) EBCDIC (2) UNICODE (3) BCD (4) ASCII

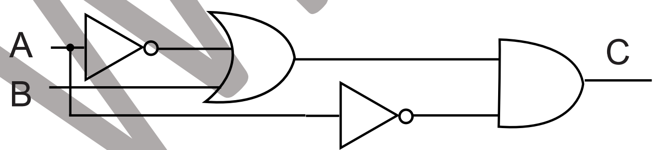
10. පහත සඳහන් උපාංග අතුරින් සුපරීක්ෂක උපාංග ගණයට අයත් **නොවන්නේ**,
(1) තීරු කේත කියවනය (barcode reader) (2) වෙබ් කැමරාව (web cam)
(3) චුම්භකිත තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය (MICR) (4) ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය (OCR)

11. පහත දක්වා ඇති තර්කන පරිපථය සලකා බලන්න.



A = 1 හා D = 0 නම් පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි ද?
(1) B = 0 සහ C = 0 (2) B = 0 සහ C = 1 (3) B = 1 සහ C = 1 (4) B = 1 සහ C = 0

12. A හා B ආදාන ලෙස හා C ප්‍රතිදානය ලෙස ගනිමින් පහත දක්වා ඇති තර්කන පරිපථය සලකා බලන්න. ප්‍රතිදානය C = 1 වන විට නිවැරදි ආදානයක් විය හැක්කේ කවරක් ද?



(1) A සෑම විටම 0 විය යුතු වීම. (2) B සෑම විටම 0 විය යුතු වීම.
(3) A සෑම විටම 1 විය යුතු වීම. (4) B සෑම විටම 1 විය යුතු වීම.

13. පහත දැක්වෙන්නේ පරිගණකයක ආරම්භක ක්‍රියාකාරිත්වයේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලි කිහිපයකි.
A. Master Boot Record (MBR) කියවීම
B. ආදාන ප්‍රතිදාන පද්ධති (BIOS) ප්‍රවේශනය
C. POST වැඩසටහන ධාවනය
මෙම ක්‍රියාවලි සිදුවන අනුපිළිවෙල නිවැරදිව සඳහන් පිළිතුර තෝරන්න.
(1) A→B→C (2) B→A→C (3) C→B→A (4) B→C→A

14. පහත දැක්වෙන මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ග උදාහරණ සමග ගැලපූ විට ලැබෙන නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ගය	උදාහරණය
i. ඒක පරිශීලක	P. ATM යන්ත්‍රවල මෙහෙයුම් පද්ධති
ii.තත්‍ය කාල	Q. Ubuntu
iii.බහු කාර්ය	R. MS DOS

NWP-EDU

(1) i- Q , ii- P, iii- R (2) i- Q , ii- R, iii- P (3) i- R , ii- P, iii- Q (4) i- R , ii- Q, iii- P

15.පහත කාර්යයන් සලකන්න.

A. ලිපියක් මුද්‍රණය කර දීම.

B. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය වෙත යැවීම සඳහා දත්ත රඳවා ගැනීම.

C. ධාවක වැඩසටහනක් යොදා ගැනීම.

D. ගොනු දිගුවක් භාවිතය.

මෙම එක් එක් කාර්යට අදාළවමෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් සිදුකරන කළමණාකරණ කාර්යය නිවැරදිව සඳහන් පිළිතුර තෝරන්න.

(1) A -උපාංග කළමණාකරණය, B - ගොනු කළමණාකරණය, C- ක්‍රියාවලි කළමණාකරණය, D- මතක කළමණාකරණය

(2) A - ගොනු කළමණාකරණය, B - ක්‍රියාවලි කළමණාකරණය, C- උපාංග කළමණාකරණය, D- මතක කළමණාකරණය

(3) A- ක්‍රියාවලි කළමණාකරණය, B- මතක කළමණාකරණය, C- උපාංග කළමණාකරණය, D- ගොනු කළමණාකරණය

(4) A-මතක කළමණාකරණය, B - ගොනු කළමණාකරණය, C- ක්‍රියාවලි කළමණාකරණය, D-උපාංග කළමණාකරණය

16. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයකින් නිර්මාණය කරන ලද ගොනුවක් තුළට පරිගණකයේ ගබඩා කර ඇති විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් ගොනුවක් විවෘත කර ගැනීමට යෙදිය යුතු අධිසන්ධානයක් (Hyperlink) යෙදීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි කෙටි මං යතුර (Shortcut key) වනුයේ,

(1) Ctrl +H (2) Ctrl + P (3) Ctrl + K (4) Ctrl + L

17. පහත දක්වා ඇති A නම් වගන්ති B ලෙස දැක්වෙන පරිදි හැඩසව් කර ඇත.

A- Coronavirus is a group of related RNA viruses.

B- CORONAVIRUS is a group of related <u>RNA viruses.</u>

එලෙස හැඩසව් කිරීම සඳහා භාවිතා කල මෙවලම් වන්නේ පහත කවරක්ද?

(1). සහ (2). සහ (3). සහ (4) සහ

18. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් හා සමර්පණ මෘදුකාංගයක් අතර වෙනසකි.

(1) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග වල පමණක් Header and footer පහසුකම පැවතීම.

(2) සමර්පණ මෘදුකාංග වල අක්ෂර සඳහා චලන ලබා දීමට හැකි වීම.

(3) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග වල පමණක් වර්ණ අක්ෂර ලබා දීමේ පහසුකම පැවතීම.

(4) සමර්පණයකින් අධිසන්ධානයක් (Hyperlink) යෙදීමට නොහැකි වීම.

19. සමර්පණයක කදා අතර හුවමාරුව විවිධ අයුරින් සැකසීමට භාවිතා කෙරෙනුයේ මින් කුමන පහසුකමද?

(1) කදා සංක්‍රමණය(Slide Transition) (2) සජීවිකරණ ක්‍රමය (Animation Scheme)

(3) සජීවිකරණ කවුළුව (Custom Animations) (4) කදා සැකසුම (Slide Design)

20. සමර්පන මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න.

A. කදා දැක්මක්(slide show) තුළදී B යතුර එබීමෙන් සම්පූර්ණ කදාවම කළු පැහැ ගැන්වේ

B. Ctrl + M යන යතුරු එබීමෙන් නව කදාවක් (slide) ලබා ගත හැක

ඉහත වගන්ති සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත කවරක් ද?

(1) A සත්‍යවන අතර B අසත්‍ය වේ (2) A හා B අසත්‍ය වේ.

(3) A අසත්‍යවන අතර B සත්‍ය වේ (4) A හා B සත්‍ය වේ.

21. සක්‍රීය කෝෂයක අන්තර්ගතය පෙන්වනුයේ,

(1) Name box තුළය (2) Formula Bar තුළය (3) Menu Bar තුළය (4)Status Bar තුළය

22. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් දි ඇති පහත වගන්ති සලකන්න.

NMP EDU

A. පැතුරුම්පතක කෝෂයකට ඇතුලත් කරන ලද අගයක් සුපුරුදු ලෙස දකුණට එකෙල්ල වේ.

B. පැතුරුම්පතක ctrl + home යතුරු සංයෝජනය ක්‍රියාත්මක කිරීම තුළින් A1 කෝෂයට ප්‍රවේශ වේ.

C. වැඩපතක් තුළ shift + page down යතුරු සංයෝජනය භාවිත කිරීම තුළින් ඊළග වැඩපත වෙත ප්‍රවේශ විය හැක.

ඉහත වගන්ති අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,

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

23. එක්සෙල් පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක්(Excel spreadsheet software) සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. A1 යන්න A1 කෝෂය සදහා නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපිනයකි.

B. සාපේක්ෂ කෝෂ ලිපිනයක් සූත්‍රය ලියවෙන කෝෂයත් සමග වෙනස්වේ.

C. $B1 සාපේක්ෂ කෝෂ ලිපිනයකට නිදසුනකි.

ඉහත සදහන් වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

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

24. පහත ප්‍රකාශන සලකන්න.

A. දත්ත වගුවලට දත්ත ආදානය සඳහා විමසුමක් (Query) යොදාගනී.

B. දත්ත පාදකයකින් ලබා ගන්නා මුද්‍රිත ප්‍රතිදානයක් වාර්තාවක් (Report) ලෙස හඳුන්වයි.

C. විමසුමක් යනු වගුවලින් තොරා ගත් ක්ෂේත්‍රවලින් ගොඩනැගෙන වගුවකි.

මෙම ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

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

25. වගුවක රෙකෝඩ අනන්‍යව හඳනා ගැනීම සඳහා තීරු දෙකක් හෝ කිහිපයක් සංයෝජනය කිරීමෙන් සෑදෙන ප්‍රාථමික යතුර .... ලෙස හැඳින්වේ.

මෙහි හිස්තැන් පිරවීම සඳහා සුදුසු යෙදුම වන්නේ.

(1) ආගන්තුක යතුර (Foreign Key) (2) ද්විතික යතුර (Secondary key)

(3) සංයුත්ත යතුර (Composite key) (4) බහු තීරු යතුර (Multi-field key)

26. අනවසර පුද්ගලයින්ට කියවිය නොහැකි පරිදි දත්ත පරිවර්තනය කිරීම හඳුන්වන යෙදුම කුමක්ද?

(1) දත්ත ගුප්ත කේතනය (data encryption) (2) දත්ත විකෘතිකරණය (data distortion)

(3) දත්ත පරිවර්ථනය (data translation) (4) දත්ත සැඟවීම (data hiding)

27. වගුවක ආගන්තුක යතුරක් මගින් ඉටුකර ගත හැකි කාර්යයක් නිවැරදිව සඳහන් පිළිතුර වන්නේ

(1) වෙනත් වගුවක රෙකෝඩ අනන්‍යව හඳුනාගත හැක

(2) වෙනත් වගුවක ක්ෂේත්‍රයක් අනන්‍යව හඳුනාගත හැක

(3) එම වගුවේ රෙකෝඩ අනන්‍යව හඳුනා ගත හැක.

(4) එම වගුවේ ක්ෂේත්‍රයක් අනන්‍යව හඳුනා ගත හැක

28. තොරතුරු පද්ධතියක් (Information System) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1. පද්ධතියක් ඒකක වශයෙන් පරීක්ෂා කිරීම පද්ධති පරීක්ෂාවයි.
2. පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක් සකස් කිරීමේ පළමු පියවර විසඳුම කේතකරණය කිරීමයි.
3. නව පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසුව පද්ධති විශ්ලේෂණය සිදුකර අවශ්‍යතා හඳුනාගනු ලබයි.
4. නව පද්ධතියක් පිහිටුවීමට පෙර සිදුකරනු ලබන අවසන් පරීක්ෂාව ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාවයි.

29. පහත සඳහන් ඒවායින් පද්ධති සැලසුම් මට්ටමේදී කළ හැකි වන්නේ කුමක්ද?

(1) දැනට පවතින පද්ධතියේ ගැටලු හඳුනාගැනීම (2) නව පද්ධතියේ ආකෘතිය ඇඳීම

(3) විකල්ප විසඳුම් යෝජනා කිරීම (4) වැඩසටහන් සම්පාදනය කිරීම

30. වලංගු පැස්කල් හඳුන්වනයක් වන්නේ පහත කවරක්ද?

(1) Holi day (2) 7Holiday (3) Holi$day (4) Holi_day

NMP-EDU

31. පහත දැක්වෙන පැස්කල් ප්‍රකාශනය විසඳීමෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදානය වන්නේ,

(5+9 mod 2 >= 6) AND NOT(20/4 *2 > 13 DIV 2)

(1) 6 (2) 8 (3) FALSE (4) TRUE

32. පහත දැක්වෙන while ලූපය කොපමණ වාරයක් ක්‍රියාත්මක වේද?

```
Count=13
While count>=5
        Count=count-2
End while
```

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

33. පන්තියක් (Class) හා වස්තුවක් (Object) යන්න නිවැරදිව හඳුන්වා ඇත්තේ කුමන ප්‍රකාශයෙන්ද?

(1) ස්මාර්ට් දුරකථනය පන්තියක් වන අතර ජංගම දුරකථනය වස්තුවක් වේ.

(2) ජංගම දුරකථනය පන්තියක් වන අතර එහි තිරයේ ප්‍රමාණය වස්තුවක් වේ.

(3) ජංගම දුරකථනය පන්තියක් වන අතර ස්මාර්ට් දුරකථනය වස්තුවක් වේ.

(4) ජංගම දුරකථනය වස්තුවක් වන අතර එහි කැමරාවේ පික්සල ප්‍රමාණය පන්තියක් වේ.

34. මෙම ක්‍රමලේඛනය ක්‍රියාත්මක වීමෙන් පසුව number හා total යන විචල්‍යයන්හි අගයන් පිලිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?

```
total=0
number=1
while number<10
        total=total +number
        number=number +2
End while
```

(1) 4,14 (2) 9,14 (3) 11,25 (4) 9,25

35. පහත ක්‍රමලේඛනයට අදාල නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
Program MyArray(output);
Var num:array[0..3] of integer;
n:interger;
Begin
   num[3]:=40;
   num[1]:=30;
   num[2]:=20;
   num[0]:=10;
  For n:= 0 to 3 do
   Begin
    Write(num[n]);
   End;
Readln;
End.
```

(1) 40,20,30,10

(2) 10,30,40,20

(3) 10,20,30,40

(4) 10,30,20,40

36. පහත ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) IP ලිපින මගින් ලෝක විසිරි වියමනෙහි පවතින සම්පත් අනන්‍යව හඳුනාගත හැක.

(2) අන්තර්ජාලය පුරවර පෙදෙස් ජාල සඳහා උදාහරණයකි.

(3) ලෝක විසිරි වියමනෙහි පවතින සෑම සම්පතකටම ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයක් ඇත.

(4) ලෝක විසිරි වියමනෙහි හිමිකරුවා වනුයේ 'Sir Tim Berners Lee' ය.

37. ගොනු හුවමාරුව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

(1) විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩයක් ඔස්සේ ඕනෑම ප්‍රමාණයේ විද්‍යුත් ගොනුවක් යැවිය හැක.

(2) විශාල විද්‍යුත් ගොනු හුවමාරුව සඳහා නියමාවලියක් අවශ්‍ය නොවේ.

(3) බහුමාධ්‍ය ගොනු පරිගණක අතර හුවමාරු කල නොහැක.

(4) වෙබ් අඩවියක් සත්කාර කිරීම සඳහා ගොනු හුවමාරු නියමාවලිය අවශ්‍ය වේ

38. වලාකුළු පරිගණක පිලිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් **වැරදි** ප්‍රකාශය කුමක්ද?

NWP-EDU

(1) වලාකුළු පරිගණක බොහෝ විට සේවාදායක පරිගණක වේ.
(2) වලාකුළු පරිගණක වෙත ප්‍රවේශ වීම සඳහා අන්තර්ජාලය අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ.
(3) වලාකුළු ආචයනයක් සඳහා උදාහරණ ලෙස Google Drive සැලකිය හැක.
(4) තොරතුරු පද්ධති සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය පරිසරයක් වලාකුළු පරිගණක තුල ගොඩ නැගිය හැක.

39. ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ප්‍රතිචක්‍රීකරණය, භාවිතය අවම කිරීම හා නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම ලෙස ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රියාවලිය සංකල්ප තුනකින් යුක්ත ය.

B - ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග ක්‍රියා විරහිත වූ විට ඒවා අලුත්වැඩියා කිරීමකින් තොරව නව උපාංග මිලදී ගැනීම.

C- ඉවතලන ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය එක්රැස් කිරීම සඳහා මධ්‍යස්ථාන පිහිටුවීම.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා සුදුසු වන්නේ,

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

40. පරිගණක පද්ධතියක තාර්කික ආරක්ෂාව සඳහා අනුගමනය කළහැකි ක්‍රමවේදයක් **නොවන්නේ** පහත ඒවායින් කුමක්ද?

(1) මෘදු ගිනිපවුරු (Software firewall) භාවිතය
(2) මුරපද (Password) භාවිතය
(3) අනුපිටපත් භාවිතය (Backup)
(4) සර්ජන ආරක්ෂක (surge protector) භාවිතය

NWP-EDU

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2020
වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

(80) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II
(80) Information and Communication Technology II

පැය දෙකයි **/ Two hours**
11 ශ්‍රේණිය **/ Grade 11**

සැලකිය යුතුයි.
i. පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 5 ට පිළිතුරු සපයන්න.
ii. පිළිතුරු පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න අංකය හා අනු අංකය පැහැදිළිව දක්වන්න.

(1)

(i) රට පුරා පැතිර යන වසංගත රෝගයක් හේතුවෙන් එදිනෙදා ජන ජීවිතය අඩාල වූ මොහොතක තම ව්‍යාපාර අන්තර්ජාලය ඔස්සේ සිදු කිරීම මගින් පාරිභෝගිකයන්ට අවශ්‍ය භාණ්ඩ හා සේවා අඛණ්ඩව සැපයීමට ව්‍යාපාරික ආයතන බොහොමයක් කටයුතු කරන ලදී. භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ සම්ප්‍රදායික ක්‍රියාවලියට වඩා මාර්ගගත ක්‍රමයට භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ දී පාරිභෝගිකයන් අත්විඳින වාසියක් හා අවාසියක් ලියන්න.

(ii)

a. E අක්ෂරයට අදාළ ASCII කේතය 1000101 වේ නම් M අක්ෂරයට අදාළ ASCII අගය කුමක්ද?

b. ෂඩ් දශමය $1AB_{16}$ දශමය සංඛ්‍යාවකට පරිවර්තනය කරන්න.

(iii)

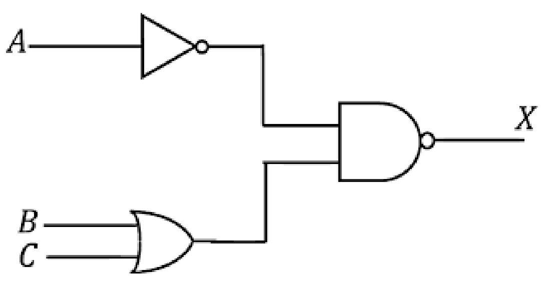
a. තට්ටු ගොඩනැගිල්ලක ඇති පඩිපෙළක බිත්තියේ සවිකර ඇති බල්බයක් දැල්වීම සහ නිවා දැමීම සඳහා ඉහළ මාලයේ සහ පහළ මාලයේ A සහ B ලෙස ස්විච් දෙකක් සවිකර ඇත. එම බල්බය දැල්වීම හෝ නිවා දැමීම සඳහා සවිකර ඇති ස්විච් දෙකෙහි ක්‍රියාකාරිත්වය පහත පරිදි වේ. (බල්බය දැල්වීම -1 / බල්බය නොදැල්වීම - 0)

- ස්විච් දෙකෙන් එකක් on කර අනෙක් ස්විචය off කර ඇති විට බල්බය දැල්වේ.
- ස්විච් දෙකම එකවර on හෝ off තත්වයේ පවතින විට බල්බය නොදැල්වේ.

ඉහත සිද්ධියට අදාලව පහත දී ඇති සත්‍යතා වගුව පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත්කරගෙන සම්පූර්ණ කරන්න.

A ස්විචය	B ස්විචය	බල්බය
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

b. පහත දැක්වෙන පරිපථයට අදාල බූලීය ප්‍රකාශය ලියා දක්වන්න.



NWP-EDU

(iv) පහත දැක්වෙන මෘදුකාංග කුමන මෘදුකාංග ගණයට (යෙදුම් මෘදුකාංග/මෙහෙයුම් පද්ධති/උපයෝගිතා මෘදුකාංග) අයත්වේදැයි ලියා දක්වන්න.

1. Windows media player
2. Corel Draw
3. Firewall software
4. Ubuntu

(v) පහත දැක්වෙන්නේ පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ පද්ධති පිහිටුවීමේ අවස්ථා සඳහා උදාහරණ 2කි. මෙම උදාහරණ සැලකිල්ලට ගෙන ඒවාට අදාළ පද්ධති ස්ථාපන ආකාර දෙක ඊට අදාළ අක්ෂරය ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

a) අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සකස් කරන ලද මාර්ගගත තොරතුරු පද්ධතියක මුලින්ම අධ්‍යයන කාර්ය මණ්ඩලයේ තොරතුරු ඇතුලත් කිරීම සඳහා පද්ධතියක් ද පසුව අනධ්‍යයන කාර්ය මණ්ඩල තොරතුරු පද්ධතියක්ද පසුව ශිෂ්‍ය තොරතුරු පද්ධතියක් ද ලෙස පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීම.

b) ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාල විසින් උප්පැන්න සහතිකවල පිටපත් නිකුත් කිරීමේ තොරතුරු පද්ධතිය පළමුව එක් දිස්ත්‍රික්කයක පමණක් ස්ථාපනය කර පසුව අනෙකුත් දිස්ත්‍රික්ක දක්වාද ව්‍යාප්ත කිරීම.

(vi) පහත වගුවේ පළමු තීරුවේ ජාලකරණ උපාංග කිහිපයක් දක්වා ඇති අතර දෙවැනි තීරුවෙහි භාවිත කරන අවස්ථා කිහිපයක් දක්වා ඇත. උපාංගයට ගැලපෙන අවස්ථාව හඳුනාගෙන, උපාංගයේ අංකයට ඉදිරියෙන් අවස්ථාවට අදාළ අක්ෂරය ලියා දක්වන්න.

උපාංගය	භාවිත කරන අවස්ථාව
1.ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත (NIC)	A. පරිගණක ජාල 2ක් හෝ කිහිපයක් අතර සම්බන්ධතාවය ඇති කරයි
2.ස්විචය හෝ නාභිය (Switch/Hub)	B. රේඩියෝ තරංග භාවිත කරමින් පරිගණක ජාල සම්බන්ධතාවයක් ඇති කරයි.
3. මාර්ගකය (Router)	C. පරිගණක ජාලය සමග පරිගණකය සම්බන්ධකරමින් සම්බන්ධතාවය ගොඩනැගීම
4.වයි-ෆයි ඇඩැප්ටරය (Wi - Fi adapter)	D. පරිගණක 2ක් හෝ ඊට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් සම්බන්ධ කරයි.

(vii) පහත වගුවේ X තිරුවේ අන්තර්ජාල නියමාවලින් සහ Y තීරුවේ එම නියමාවලියට අදාල කාර්ය දැක්වේ. එම තීරු දෙක ගලපා X තීරුවේ ඉලක්කමට හිමි අක්ෂරය Y තීරුවෙන් සොයා ලියන්න.

X	Y
1. ICMP	P. HTML ලේඛන හුවමාරුව
2. HTTP	Q. IP ලිපින හුවමාරුව
3. TCP/IP	R. අන්තර්ජාලය හරහා විශාල ගොනු එක් පරිගණකයක සිට තවත් පරිගණකයකට මාරු කිරීම
4. FTP	S. දොෂ ඇති අවස්ථාවල පණිවිඩ දැන්වීම හා පණිවිඩ පාලනය

(viii) සන්ධාර කළමනාකරණ පද්ධති මෘදුකාංගයක් (Content Management Software)සඳහා උදාහරණයක් දක්වා ඒවා භාවිතා කිරීමේ වාසියක් ලියන්න.

(ix) a. පැස්කල් භාෂාවේ සම්මත දත්ත ප්‍රරූප 2ක් නම් කරන්න.
b. පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේතයට අදාල ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.

```
Begin
   X = 1
   Repeat
    display X
     X=X+1
   Until X>10
end
```

(x)

a. එක්තරා රූපයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා පික්සල වර්ණ 32 ක් භාවිතා කරයි නම් එහි අන්තර්ගත බිටු ප්‍රමාණය කොපමණදැයි ගණනය කර දක්වන්න.

b. පිළිවෙළින් ග්‍රාෆිකයක උස හා පළල 200 ක් හා 100 ක් වේ නම්, මෙම ග්‍රාෆිකයෙහි විභේදනය කොපමණද?.

(ලකුණු 2 * 10 = 20)

2).

A)

i. පරිගණක මෘදුකාංග සමාගමක සේවකයින් පිරිසකට ඇති වූ රෝග ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත. එම රෝග ලක්ෂණ විනිශ්චය කළ වෛද්‍යවරයෙක් ඔවුන්ට සෑදී ඇති රෝග මොනවාදැයි නිශ්චය කරන ලද අතර එම රෝග අවම කර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු උපදෙස් මාලාවක්ද ලබාදෙන ලදී.

එක් එක් රෝග ලක්ෂණය (A–C අක්ෂර), රෝගයේ නම (K– N අක්ෂර) හා රෝගය අවම කර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු එක් උපදෙසක් (P–T අක්ෂර) සමඟ ගළපා එම ගැළපීම ලේබල භාවිතා කර ලියා දක්වන්න.

රෝග ලක්ෂණය
A. උරහිසේ සිට අතේ ඇඟිලි දක්වා ඇතිවන වේදනාව
B. නින්ද නොයෑම, ආහාර අරුචිය, අධික වෙහෙසකාරී බව
C. අතේ ඇඟිලිවල හිරිවැටීම හා වේදනාව

රෝගය
K. පරිගණක දෘෂ්ටි සහලක්ෂණය
L. පුනර්වර්තී ආතති පීඩාව
M. කාපල දෝනා සහලක්ෂණය
N. ආතතිය

අනුගමනය කළ යුතු උපදෙස්
P. ඇස් මට්ටමට වඩා 15^0 - 20^0 දක්වා ප්‍රමාණයක් පහතින් පරිගණක තිරය තබා ගන්න.
Q. යතුරු පුවරු කෙටිමං භාවිතයෙන් යතුරු ලිවීම අඩුකර ගන්න. මූසික චලන අඩු කර ගන්න.
R. මැණික් කටුව නැමීමෙන් වළකින්න. යතුරු ලියනය කරන විට අත්, මැණික් කටුව හා ඇඟිලි කෙලින් තබා ගන්න.
S. කාලය නිසි ලෙස කළමනාකරණය කර ගනිමින් කණ්ඩායමක් ලෙස වගකීම් බෙදා ගන්න.
T.යතුරුලියනයේදී යතුරු තදින් එබීමෙන් වළකින්න. හැකිනම් ස්පර්ෂ යතුරු ලියනය භාවිතා කරන්න.

(ලකුණු 1x3)

ii. පුරවැසියන්ගේ එදිනෙදා ජීවිතයේ බොහොමයක් කටයුතු මාර්ගගත ක්‍රමයට සිදු කිරීමට රජය තීරණය කරන ලද අතර ඒ අනුව අධ්‍යාපනය, වෙළඳාම, කර්මාන්ත, සෞඛ්‍ය සේවා ආදී බොහොමයක් ක්ෂේත්‍රවල මාර්ගගතව නියැලීමට ජනතාවට සිදු විය. පහත දැක්වෙන්නේ එවැනි

NWP-EDU

පසුබිමක් තුළ පුරවැසියන්ට උද්ගත වූ ගැටළු කිහිපයක් හා එම ගැටළු වලට යොදා ගත හැකි පිළියම් දැක්වෙන වගුවකි. a සිට h සඳහා ගැළපෙන පිළිතුරු වරහන් තුලින් තෝරා ලියන්න.

ගැටළුවේ ස්වභාවය	ගැටළුව	පිළියම්
නගරයේ සිටින ගොවි මහතෙකු වෙබ් අඩවිවල ඇති කෘෂිකාර්මික තොරතුරු භාවිතා කරන අතර ගමක වෙසෙන ගොවි මහතෙකුට පරිගණක දැනුම හා අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය නොමැති වීම නිසා එවැනි තොරතුරු භාවිතා කිරීමට නොහැකි වීම.	a	b
වෙබ් අඩවියක අන්තර්ගතය ඒ අයුරින්ම තමාගේ ලේඛනයක ඇතුළත් කරමින් ශිෂ්‍යයෙක් සිංහල විෂයට අදාළ පැවරුමක් සම්පූර්ණ කිරීම.	c	d
පුද්ගලයෙකු බලපත්‍ර සහිත මෘදුකාංගයක අනවසර පිටපත් මුදලට විකිණීම	e	f
භාණ්ඩයක සඳහන් මිලට වඩා වැඩි මුදලක් බැංකු ගිණුමෙන් අය කර ගැනීම	g	h

(බුද්ධිමය දේපළ සොරකම් කිරීම, කාඩ්පත් ගෙවීම් වංචා, අංකිත බෙදුම,ලිඛිත දෑ සොරකම, අංකිත සේතුව,උපුටා දැක්වීම හෝ යොමුව දැක්වීම, විශ්වාසනීය ගෙවීම් සේවා භාවිතය, ප්‍රකාශන හිමිකම)

(ලකුණු 0.5x8)

B) පරිගණක පද්ධතියට හානි කරන හානිකර මෘදුකාංග (A,B,C), හානියේ ස්වභාවය (P,Q,R) හා එම හානි වලින් වැළකීමට අනුගමනය කළ හැකි ආරක්ෂිත පියවර (X,Y,Z) මගින් පහත පෙන්වා ඇත. එක් එක් හානිකර මෘදුකාංගය, හානියේ ස්වභාවය සහ එම හානියෙන් වැළකීමට අනුගමනය කළ හැකි ආරක්ෂිත පියවරක් සමඟ ගලපා ලේබල භාවිතා කර ලියා දක්වන්න.

හානිකර මෘදුකාංගය
A- ඔත්තුකරුවන්
B - බොට්ස්
C - ෆිෂින්

හානියේ ස්වභාවය
P -විද්‍යුත් තැපැල මගින් බැංකු ගිණුම්වල හෝ ඉලෙක්ට්‍රොනික ගිණුම්වල තොරතුරු එක්රැස් කර පරිශීලක රවටා මුදල් තැන්පතු සොරකම් කරයි.
Q -අව්‍යාජ බවක් පෙන්නුම් කරන අතර පරිශීලක නොදැනුවත්ව පරිගණක පද්ධතියට ඇතුළු වී දත්ත සොරකම් කිරීම හෝ මැකීම සිදු කරයි.
R - ක්ෂණික පණිවිඩ හා අන්තර්ජාල සංවාද මගින් පෞද්ගලික තොරතුරු රැස්කර ගැනීම.

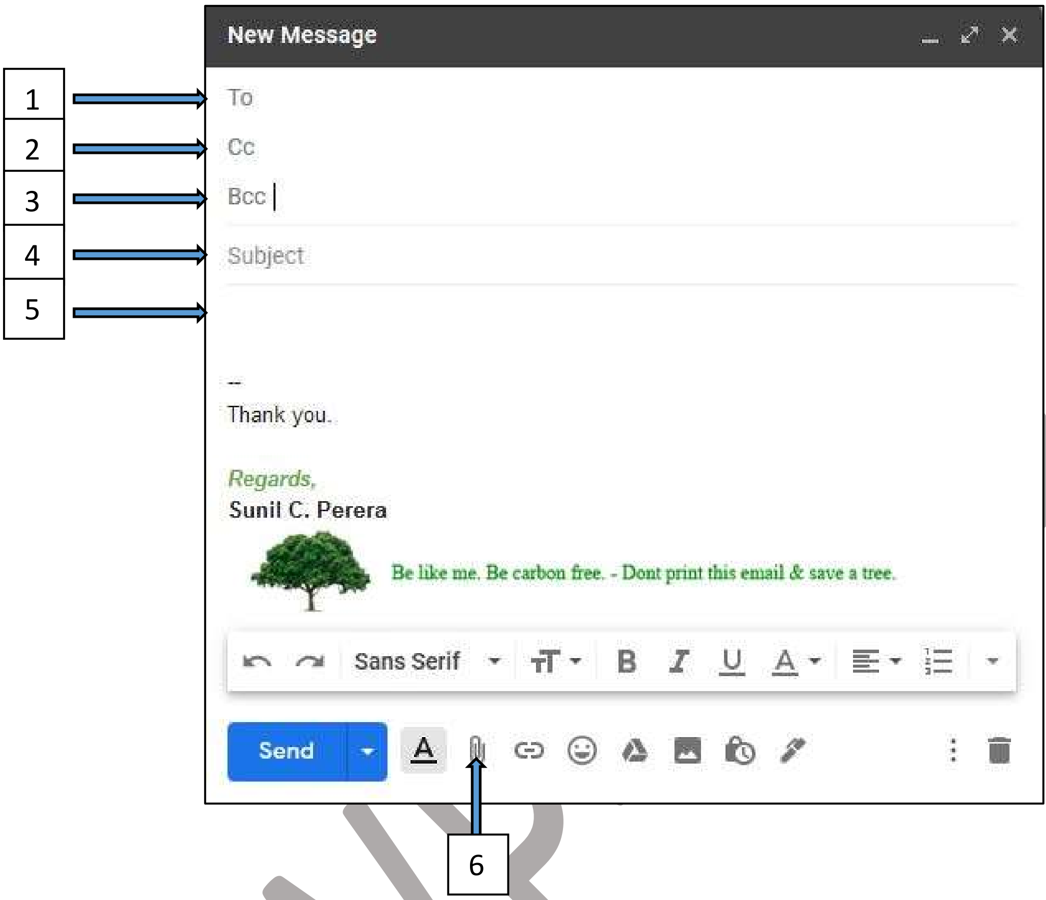
අනුගමනය කළ හැකි ආරක්ෂිත පියවර
X - සැක සහිත විද්‍යුත් තැපැල් විවෘත කිරීම හෝ ඇමුණුම්වල ඇති සම්බන්ධතා ක්ලික් කිරීමෙන් වැළකීම.
Y - ලේඛන හෝ මෘදුකාංග බාගත කිරීමට පෙර වෛරස ආරක්ෂක මෘදුකාංගයක් මගින් පරීක්ෂා කිරීම.
Z - වෙබ් අඩවියක ආරක්ෂාව පරීක්ෂා කිරීමකින් තොරව තම පුද්ගලික තොරතුරු ඇතුලත් නොකිරීම.

(ලකුණු 1 x 3)

NWP-EDU

3)

A) පහත සඳහන් වන්නේ විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුමකින් ලිපි යැවීම සඳහා භාවිතා කරන යෙදුමකි. එය ඇසුරෙන් පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට කෙටි හා නිශ්චිත පිළිතුරු සපයන්න.



(i) යැවීමට අදහස් කරන පණිවුඩයක් sarath@sunnet.lk වෙත යැවිය යුතු අතර ඔහුට නොදැනෙන සේ yamuna@gmail.com වෙත සහ susila@ymail.com වෙත යැවිය යුතුය. එක් එක් ක්ෂේත්‍ර සඳහා යොදා ඇති අක්ෂරය සමග ඉහත විද්‍යුත් තැපැල් ලිපින අනුරූපව ගලපා ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 2)

(ii) අංක 2 ක්ෂේත්‍රයේ සඳහන් කරනු ලබන ලබන්නන් හට අංක 3 ක්ෂේත්‍රය් සඳහන් ලිපින වලට යැවූ බව දිස්වේද?

(ලකුණු 1)

(iii) ඉහත සඳහන් කරන ලද susila@ymail.com ලබන්නාට අනෙක් විද්‍යුත් තැපැල් ලිපින අතරින් කවුරුන් වෙත ලිපිය යවා ඇති බව දිස්වේද?

(ලකුණු 1)

(iv) ඉහත 6 හි දක්වා ඇත්තේ පණිවුඩය සමග ගොනුවක් ඇමුණුම් ආකාරයෙන් යැවීම සඳහා පහසුකමයි. එමගින් යැවිය හැකි ගොනුවකට උපරිම විශාලත්වයක් තිබේ. ඊට වඩා වැඩි ධාරිතාවක් සහිත ගොනු යැවීමට භාවිත කල හැකි නියමාවලියක් සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 1)

B) විදේශිකයින්ට ශ්‍රී ලංකාව තුල චාරිකා පහසුකම් සපයන ආයතනයක වෙබ් අඩවියක වෙබ් පිටුවක් කේතය සමග පහත දක්වා ඇත. එහි සඳහන් අංක වලට ගැලපෙන උසුලන හා ගුණාංග පහතින් දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා අදාළ අංකය සමග ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

ලැයිස්තුව - (td, ul, border, center, margin, rowspan , ol ,h2,colspan,2,1, topic, th, title, scr, source, src,h1)

Walker Travels

-Your inbound travel partner-

Sri Lanka is home to approximately ninety-one species of mammals. Of these ninety-one, sixteen are endemic and can only be found in Sri Lanka while fourteen are threatened including the large Sloth Bear, the Sri Lankan Leopard and the Sri Lankan Elephant.

Some of beautiful places to visit in Sri Lanka

- Colombo
- Kandy
- Udawalawa national park
- Galleface green

Our popular tour packages

Tours	Price
Two days	
Ella – Witness The Countryside Charm	48000LKR
Arugam Bay– Pristine Beaches	52000LKR
Four days	
Yala National Park – Amidst The Wildlife	98000LKR
Sinharaja Forest Reserve – Tropical Beauty	95000LKR

```
<html> <head> <7>Walker Travels</7></head>
<body>
<1><9>Walker Travels</9>
<h4>-Your inbound travel partner-</h4></1> <1><img 8="rock.jpg" width="1335px"></1>
<p>Sri Lanka is home to approximately ninety-one species of mammals. Of these ninety-one,
sixteen are endemic and can only be found in Sri Lanka while fourteen are threatened
including the large Sloth Bear, the Sri Lankan Leopard and the Sri Lankan Elephant. </p>
<h1>Some of beautiful places to visit in Sri Lanka</h1>
<2 type="square"><li>Colombo</li> <li>Kandy</li> <li>Udawalawa national park</li>
<li>Galleface green</li></2>
<10>Our popular tour packages</10>
<table 3="1">
        <tr><4>Tours</th><th>Price</4></tr>
          <tr> <td 5="6"><center>Two days</center></td></tr>
        <tr><td>Ella – Witness The Countryside Charm</td><td>48000LKR</td></tr>
        <tr><td>Arugam Bay– Pristine Beaches</td><td>52000LKR</td></tr>
        <tr> <td 5="6"><center>Four days</center></td></tr>
        <tr><td>Yala National Park – Amidst The Wildlife</td><td>98000LKR</td></tr>
        <tr><td>Sinharaja Forest Reserve – Tropical Beauty</td><td>95000LKR</td></tr>
</table> </body> </html>
```

(ලකුණු 0.5x10=5)

4)

(A).පහත දක්වා ඇති වැඩපත මගින් ඉලෙක්ට්‍රොනික් භාණ්ඩ අලෙවිකරන "UNIX" ආයතනයේ සේවය කරන සේවකයින්ගේ විකුණුම් සහ වැටුප් ගෙවීම් පිළිබඳ විස්තර දැක්වේ. මෙහි සේවය කරන එක් එක් පුද්ගලයාට මූලික වැටුපක් ගෙවනු ලබන අතර , ඔවුන් විසින් එක් මාසයක් තුළ අලෙවි කරන ලද එක් භාණ්ඩයක් සඳහා ගෙවන කොමිස් මුදලක් ගෙවනු ලැබේ. කොමිස් මුදල C15 කෝෂයේ දැක්වේ.

	A	B	C	D	E
1	සේවකයාගේ නම	මූලික වැටුප	විකුණූ භාණ්ඩ ප්‍රමාණය	කොමිස් මුදල	දළ වැටුප
2	සහන්	20000	25		
3	කවීෂ	15000	22		
4	නදීක	20000	18		
5	හිරුෂාන්	18000	18		
6	කවිදු	15000	16		
7	දෙනුක	20000	12		
8	බුද්ධික	18000	19		
9					
10	විකුණූ උපරිම භාණ්ඩ ප්‍රමාණය				
11	විකුණූ අවම භාණ්ඩ ප්‍රමාණය				
12	භාණ්ඩ විකුණූ පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව				
13	විකුණූ භාණ්ඩවල සාමාන්‍ය				
14	ගෙවන ලද මුළු වැටුප				
15	එක් භාණ්ඩයක් සඳහා කොමිස් මුදල			150	

(i) සහන්ට ලැබෙන කොමිස් මුදල ගණනය කිරීම සඳහා D2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය D3 සිට D8 දක්වා පිටපත් කර ඉතිරි පුද්ගලයින් සඳහා කොමිස් මුදල ගණනය කරනු ලැබේ.)

(ii) සහන්ට ලැබෙන දළ වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා E2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (දළ වැටුප = මූලික වැටුප + කොමිස් මුදල)

(iii) වැඩපතේ C10 ,C11 සහ C12 කෝෂ තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍ර ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ලියා දක්වන්න.

a) විකුණූ උපරිම භාණ්ඩ ප්‍රමාණය
b) විකුණූ අවම භාණ්ඩ ප්‍රමාණය
c) භාණ්ඩ විකුණූ සේවකයින් සංඛ්‍යාව

(iv) විකුණූ භාණ්ඩවල සාමාන්‍ය ගණනය කිරීම සඳහා C13 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ශ්‍රිත භාවිත නොකර ලියා දක්වන්න.

(v) සේවකයින් සඳහා ගෙවන ලද මුළු වැටුප E14 කෝෂයට ලබා ගැනීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ලියා දක්වන්න.

(vi) එක් සේවකයින් විකුණූ භාණ්ඩ ප්‍රමාණය සංසන්දනාත්මකව දැක්වීම සඳහා සුදුසු ප්‍රස්ථාර ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

(ලකුණු 1 x 6)

(B) ඉ - සමර්පන මෘදුකාංගයක් කදා සංදර්ශන (Slideshow) අවස්ථාවේ දී පහත දී ඇති යතුරු එබීමෙන් සිදුවන ක්‍රියාව ලියන්න.

1) W 2) F5 3) P 4) N

(ලකුණු 1 x 4)

AMP-EDU

5)

(i) අත්යුරු දත්ත සමුදායක් සමග සැසඳීමේ දී ඉලෙක්ට්‍රොනික (පරිගණකගත) දත්ත සමුදායකින් ලබා ගත හැකි වාසි 04 ක් සඳහන් කරන්න.

(ii) පහත අවශ්‍යතා සපුරමින් දත්ත සමුදායේ දත්ත වගු ගොඩනගන්න.

- දත්ත සමුදායට හා එහි දත්ත වගුවලට සුදුසු නම් ලබා දෙන්න.
- එක් එක් වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර සඳහන් කරන්න.
- වගු සම්බන්ධ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ආගන්තුක යතුරු ක්ෂේත්‍ර භාවිතා කරන්න.
- දත්ත සමුදායේ, දත්ත වගුවල නම් හා ඒවායේ තීරු නාම සඳහන් කරන්න.

දත්ත සමුදාය ගොඩනැගිය යුත්තේ පුස්තකාලයටය. මෙහි සාමාජික තොරතුරු , පොත්වල විස්තර හා පොත් බැහැරදීම් සම්බන්ධ දත්ත එකතුවක් තබා ගැනීමට අපේක්ෂිතය. සාමාජිකයාගේ අංකය, නම හා දුරකථන අංකය යනාදිය ද, පොත්වල අංකය හා පොතෙහි නම යනාදිය ද දත්ත පාදකය තුළ ගබඩා කල හැකි විය යුතුය. එමෙන්ම පොත් බැහැර දීමේ දී පොත බැහැර දුන් දිනය හා ආපසු භාර දුන් දිනය සටහන් කල යුතුය.

(iii) පහත වගු සලකන්න.

සේවකයා

සේවක අංකය	සේවකයාගේ නම
101	ගුණසිරි
102	නවාස්
103	ශිවකුමාර්
104	රොෂානි

සේවාව

සේවාවේ අංකය	සේවාවේ නම
S01	උද්‍යාන සැකසීම
S02	පින්තාරු කිරීම

සේවයේ යෙදීම

සේවක අංකය	සේවාවේ අංකය	දිනය
101	S01	2020.01.01
104	S01	2020.01.01
101	S02	2020.01.02
103	S02	2020.01.02

a) එක් එක් වගුවේ ප්‍රාථමික යතුරු මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

b) සේවකයා සහ සේවාව යන වගු අතර ඇති සම්බන්ධතාව කුමක්ද? එයට හේතු ලියන්න.

6)

(A) ලොවපුරා ව්‍යාප්ත වූ කොරෝනා උවදුර පිටුදැකීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජය විසින්ද කොරෝනා මර්ධනය කිරීමේ කමිටුවක් පිහිට වූ අතර ඒ සඳහා සෞඛ්‍ය අංශය, ආරක්ෂක අංශය , ශ්‍රී ලංකා බුද්ධි අංශය ආදි අංශ එක්කර ගන්නා ලදී. මෙම කමිටුව ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය සමග ද තොරතුරු හුවමාරුකර ගැනීම සිදුවිය. මෙම කමිටුව මුලින්ම දත්ත හා තොරතුරු පවත්වාගෙන යාම හා හුවමාරුව සඳහා හස්තීය තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිතාකල අතර මෙම තත්වය සංකීර්ණ වත්ම හස්තියව තොරතුරු පවත්වාගෙන යාම අපහසු වූ අතර එය කාර්යක්ෂමව පවත්වාගෙනයාම සඳහා පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිත කිරීම සිදුවිය.

(i) පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිත කිරීමේ වාසි දෙකක් දක්වන්න.

(ii) කොරෝනා ආසාදිතයින් හා ඔවුන් ඇසුරුකල අය පිළිබඳ දත්ත එක්රැස් කිරීම සඳහා අනුගමනය කලහැකි ක්‍රම දෙකක් දක්වන්න.

(iii) නව පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතිය සංවර්ධනය සඳහා දියඇලි සංවර්ධන ආකෘතිය තෝරාගත්තේ නම් එහි පවතින දූර්වලතා දෙකක් දක්වන්න.

NWP-EDU

(iv) එම දුර්වලතා මගහැරවීම සඳහා අනුගමනය කලහැකි වෙනත් පද්ධති සංවර්ධනය ආකෘතියක් දක්වන්න.

(v) නව පද්ධතිය සකස් කිරීමෙන් පසුව එය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර අනුගමනය කල යුතු පද්ධති පරීක්ෂා කිරීම් ක්‍රම පිළිවෙලින් දක්වන්න.

(vi) පද්ධතියක් නඩත්තු කිරීමේ දී කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් දක්වන්න.

(B) පහත A තීරුවෙන් නිරූපණය වන්නේ පද්ධති පිහිටුවීම් වලට අදාල එක් එක් ලක්ෂණයන් වන අතර B තීරුවෙන් දැක්වෙන්නේ එම එක් එක් පද්ධති පිහිටුවීම් ක්‍රම වේ. ඒ අනුව A හා B තීරු ගලපා නිවැරදි ගැලපීම් යුගල A තීරු අංකය හා B තීරු අක්ෂරය මගින් පිළිවෙළින් දක්වන්න.

A තීරුව	B තීරුව
1. අවදානම අඩුම පිහිටුවීමේ ක්‍රමවේදයකි.	P. නියමු පිහිටුවීම
2. නව පද්ධතිය පමණක් දියත් කෙරේ	Q.අදියරමය පිහිටුවීම
3. එක් ක්ෂේත්‍රයක් නියැදියක් ලෙස පිහිටුවයි.	R.ඍජු පිහිටුවීම
4. සාර්ථකත්වය මත අනෙකුත් කොටස් වලට යොදාගනී.	S. සමාන්තර පිහිටුවීම

7)

(A) දී ඇති පැස්කල් ක්‍රමලේඛය භාවිතයෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

```
Program grade(input,Output);
Var math,sci,eng:integer;
Var avg:real;
Begin
    writeln('input math marks');
    readln;
    writeln('input sci marks');
    readln;
    writeln('input eng marks');
    readln;
    avg:=(math+sci+eng)/3;
    if avg>=40 then
    writeln('You are selected to the course')
    else
    writeln('You are not  selected to the course');
    readln;
    readln;
end.
```

(i) ඉහත ක්‍රමලේඛයේ හඳුන්වනයක් හා ඒ සඳහා භාවිතා කර ඇති දත්ත ප්‍රරූපය නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

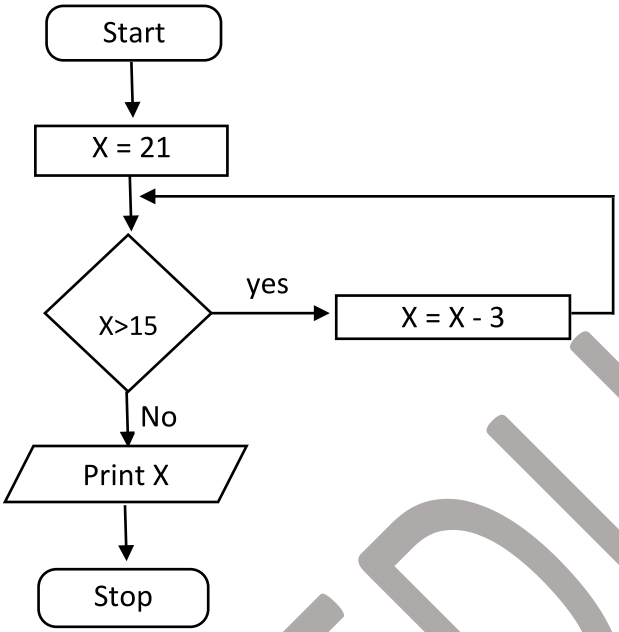
(ii) ඉහත ක්‍රමලේඛයේ අදානයන් සහ ප්‍රතිදානයන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

(iii) ඉහත ක්‍රමලේඛනය අනුව ගණිතය විෂය සඳහා ලකුණු 45 ක් ද, විද්‍යා විෂය සඳහා ලකුණු 40 ක් ද, ඉංග්‍රීසි විෂය සඳහා ලකුණු 35 ක් ද ලබා දුන් විට ප්‍රතිදාන සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 1)

(iv) ඉහත පැස්කල් ක්‍රමලේඛනයේ භාවිතා කර ඇති පාලන ව්‍යුහ නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

NMP-EDU

B) පහත ගැලීම් සටහනට අදාල ව්‍යාජ කේතය ලියා දක්වන්න.



(ලකුණු 4)

NWP-EDU

අ.පො.ස (සා.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය – 2020
වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය

ප්‍රශ්නය	පිළිතුර	ප්‍රශ්නය	පිළිතුර	ප්‍රශ්නය	පිළිතුර	ප්‍රශ්නය	පිළිතුර
1	4	11	2	21	2	31	3
2	3	12	1	22	3	32	3
3	1	13	4	23	3	33	3
4	3	14	3	24	4	34	3
5	4	15	3	25	3	35	4
6	2	16	3	26	1	36	3
7	3	17	1	27	1	37	4
8	4	18	2	28	4	38	2
9	2	19	1	29	2	39	3
10	2	20	4	30	4	40	4

1 X 40 = ලකුණු 40 යි

II පත්‍රය

1)

i) වාසි - විවිධ ව්‍යාපාර වලින් විවිධ භාණ්ඩ තෝරාගත හැකිවීම. / ඕනෑම ස්ථානයක සිට ඕනෑම වේලාවක ගණුදෙනු කල හැකි වීම. / ඉලෙක්ට්‍රොනික් ගෙවීම් මාධ්‍ය භාවිතකල හැකිවීම / භාණ්ඩ නිවසටම ගෙන්වා ගත හැකිවීම.

අවාසි - වංචාවලට හසුවීම. / ඇඳුම් වැනි සමහර භාණ්ඩ තෝරා ගැනීම අපහසු වීම. / ඉලෙක්ට්‍රොනික් ගෙවීම් මාධ්‍ය භාවිතය අඩුවීම .

ii) a) M – 01001101 හෝ - 77

b) $1AB_{16} = 427$

1	A	B
256 * 1	16 * 10	1 * 11
256 +	160 +	11

427

iii) a)

A ස්විචය	B ස්විචය	බල්බය
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

b) $X = \overline{\overline{A}\ (B + C)}$

iv)

	යෙදුම් මෘදුකාංග	මෙහෙයුම් පද්ධති	උපයෝගිතා මෘදුකාංග
Windows media player	✓		
Corel Draw	✓		
Firewall software			✓
Ubuntu		✓	

NWP-EDU

v) a) අදියරමය ස්ථාපනය b) නියමුමය ස්ථාපනය

vi) 1 – C , 2 – D , 3 – A , 4 – B

vii) 1 – S , 2 – P , 3 – Q , 4 –R

viii) Joomla, Wordpress, Drupal

වෙබ් පිටුවේ අන්තර්ගත බහු මාධ්‍ය පහසුවෙන් ස්ථාපනය කිරීමට හැකි වීම. වැනි සුදුසු පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

ix) (a) Integer , real , Boolean , char , string

(b) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

x) a). b). 200 x 100

$2^n = 32$

$n = 5$

(2x10 = ලකුණු 20)

---

2) A)

i)

A	L	Q / R
B	N	S
C	M	T

ලකුණු 03 යි

ii)
a - ආංකික බෙදුම
b - ආංකික සේතුව
c - ලිඛිත දෑ සොරකම
d - උපුටා දැක්වීම හා යොමුව දැක්වීම
e - බුද්ධිමය දේපල සොරකම් කිරීම
f - ප්‍රකාශන අයිතිය
g - කාඩ්පත් ගෙවීම් වංචා
h - විශ්වසනීය ගෙවීම් සේවා භාවිතය

ලකුණු 04 යි

B)

A – Q – Y

B – R – Z

C- P – X

ලකුණු 03 යි

---

3) A)

i) 1 – sarath@sunet.lk

3 – yamuna@gmail.com, susila@ymail.com

ii) නැත

iii) sarath@sunnet.lk

iv) FTP - ගොනු හුවමාරු නියමාවලිය

B) 1 – center 2 – ul 3 – border 4 - th 5 – colspan 6 – 2 7 – title

8 – src 9 – h1 10 – h2

සටහන : < > ඇතුලත්කර ඇත්නම් ලකුණු ලබා නොදේ.

---

4) A)

i. = C2 * D15

ii. = B2 + D2

iii. a) = MAX (C2 : C8)

b) = MIN (C2 : C8)

c) = COUNT(B2 : B8)

iv. = (C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8) / 7

NWP-EDU

v. =SUM(E2 : E8)

vi. තීර / දඬු / රේඛා ප්‍රස්තාර

B) 1) W - මුළු කදාවම සුදු පැහැ ගැන්වේ.

2) F5 - Full Screen ආකාරයේ කදා දැක්ම (slide show) ලබා ගත හැක.

3) P - පෙර දසුන ට ප්‍රවේශ වේ.

4) N - ඊළඟ දසුනට ප්‍රවේශ වේ.

---

5) i.

තොරතුරු සෙවීම කාර්යක්ෂම වීම
උපස්ථ/ පිටපත් ලබා ගැනීම පහසු වීම
දත්ත විශ්ලේෂණය පහසු වීම
දත්ත බෙදාගැනීම පහසු වීම ලකුණු 02 යි

ii.

සාමාජික

සාමාජික අංකය	නම	දුරකථන අංකය

පොත

පොත් අංකය	මාතෘකාව

බැහැරදීම

සාමාජික අංකය	පොත් අංකය	බැහැර දුන් දිනය	ආපසු ලැබුණ දිනය

වගුව	පාථමික යතුර
සාමාජික	සාමාජික අංකය
පොත	පොත් අංකය
බැහැරදීම	සාමාජික අංකය, පොත් අංකය

ලකුණු 03 යි

iii.

a) එක් එක් වගුවේ ප්‍රාථමික යතුරු මොකවාදැයි සඳහන් කරන්න.
සේවකයා- සේවක අංකය
සේවාව - සේවාවේ අංකය
සේවයේ යෙදීම - සේවක අංකය, සේවාවේ අංකය

ලකුණු 02 යි

b) බහු- බහු
එක සේවකයෙක් සේවා කිහිපයක සේවය කරන අතර එක සේවාවකට සේවකයින් කිහිපයක් සිටී.

ලකුණු 03 යි

---

6) A)

i) දත්ත තොරතුරු සොයා ගැනීම පහසු වීම / උපස්ථ පිටපත් තබා ගැනීම පහසු වීම. / දත්ත විශ්ලේෂණය පහසු වීම. / අලුතින් දත්ත ඇතුලත් කිරීම , ඉවත් කිරීම , යාවත් කාලීන කිරීම පහසු වීම./ ආචයනය සඳහා වැඩි අවකාශයක් අවශ්‍ය නොවීම.

ii) සම්මුඛ සාකච්ඡා / ප්‍රශ්නාවලියක් ඉදිරිපත් කිරීම / නිරීක්ෂණය / පෝරම පිරවීම

iii) අවසන් ප්‍රතිඵලය දැකිය හැක්කේ අවසන් පියවරේ දීය . / මුලින්ම අවශ්‍යතා හඳුනාගත යුතුවීම. / ඒක් පියවරක් අවසන් නොකර ඊළඟ පියවරට යා නොහැකි වීම.

iv) පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතිය

v) ඒකක පරික්ෂාව / සමස්ත පරික්ෂාව / පද්ධති පරික්ෂාව / ප්‍රතිග්‍රහණ පරික්ෂාව.

vi) පද්ධති පරික්ෂාවේ දි හඳුනා නොගත් දෝෂ නිවැරදි කිරීම / නව තාක්ෂණය යොදා ගැනීම / නව පරිශීලක අවශ්‍යතා වලට ඉඩ සැලසීම.

B) 1 – S, 2 –R , 3 – P, 4 – Q ,

NWP-EDU

7)

i) Math , sci ,eng , - integer

ii) Input – math marks / eng marks / sci marks

Out put – you are selected to the course

you are not selected to the course

iii) you are selected to the course

iv) අනුක්‍රමය සහ වරණය

v) Begin

```
    X = 21
    While x > 15
        X = x – 3
    Endwhile
    Print x
End.
```

NWP-EDU