සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020

10 ශ්‍රේණිය **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I** කාලය පැය 1 යි

නම/ විභාග අංකයඃ

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- 1-40 තෙක් දී ඇති ප්‍රශ්න වලට නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා දී ඇති පිළිතුරු පත්‍රයේ (x) ලකුණ යොදන්න.

01. නවීන පන්නයේ සෙල්ලම් මෝටර් රථ නිෂ්පාදනය කරන කර්මාන්ත ශාලාවක මෝටර් රථයට අදාළ කොටස් ඇතුළත් කළ විට සෙල්ලම් මෝටර් රථයක් නිෂ්පාදනය වී වෙළඳපොලට නිකුත් කරයි. මෙම මෝටර් රථය නිපදවීමේ සංසිද්ධියට අදාළ ආදාන, ක්‍රියාවලිය හා ප්‍රතිදානය පිළිවෙළින් දැක් වූ විට නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

(1)
ආදාන - එන්ජිම, රෝද, සුක්කානම, බඳ
ක්‍රියාවලිය - වෙළඳපොලට නිකුත් කිරීම.
ප්‍රතිදාන - සෙල්ලම් මෝටර් රථය

(2)
ආදාන - එන්ජිම, රෝද, සුක්කානම, බඳ
ක්‍රියාවලිය - එකලස් කිරීම.
ප්‍රතිදාන - සෙල්ලම් මෝටර් රථය

(3)
ආදාන - මෝටර් රථ නිපදවන කාර්මාන්ත ශාලාව
ක්‍රියාවලිය - එකලස් කිරීම.
ප්‍රතිදාන - සෙල්ලම් මෝටර් රථය

(4)
ආදාන - මෝටර් රථ නිපදවන කාර්මාන්ත ශාලාව
ක්‍රියාවලිය - වෙළඳපොලට නිකුත් කිරීම.
ප්‍රතිදාන - සෙල්ලම් මෝටර් රථය

02. වර්තමානයේ මාර්ග තදබදය වළක්වාලමින් ගමනාගමනය පහසු කිරීම සඳහා ගෙන ඇති පියවරක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

(1) පියැවූ පරිපථ රූපවාහිනී කැමරා
(2) ස්වයංක්‍රිය ටෙලර් යන්ත්‍ර
(3) හැඳුනුම් සංකේත ක්‍රම
(4) විදුලි සංඥා ලාම්පු

03. පරිගණක පරිණාමයත් සමග තුන් වන පරම්පරාවේ දී දත්ත සහ උපදෙස් ආදානය සඳහා .... හා .... භාවිත කළ අතර .... පරම්පරාවේ දී අත්ල පරිගණක භාවිත කරන ලදී.

(1) යතුරු පුවරුව හා මූසිකය , පළ වෙනි
(2) ස්පර්ශ තිරය හා ස්පර්ශ පෑඩය , හතර වන
(3) යතුරු පුවරුව හා මූසිකය , පස් වන
(4) ස්පර්ශ තිරය හා ස්පර්ශ පෑඩය , පස් වන

04. ස්වයංක්‍රීය පරිගණක පද්ධති පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ,

(1) Abacus, IBM 360 , UNIVAC LARC , IBM 701
(2) AddingMachine, Punch card system,Abacus, Analytical Engine
(3) Difference Engine , EDSAC , EDVAC , IBM PC
(4) ENIAC , UNIVAC , PDP 11 , Apple 11

05. පරිගණක මතකය ප්‍රාථමික මතකය හා ද්විතීයික මතකය වශයෙන් දෙආකාර වේ. ප්‍රාථමික මතකය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. මූලික ආදාන ප්‍රතිදාන පද්ධති (BIOS) විධාන පරිගණක නිෂ්පාදන ආයතනය විසින් පඨන මාත්‍ර මතකයේ (ROM) තැන්පත් කර ඇත.
B. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (CPU) සැකසීමට අවශ්‍ය දත්ත තිබේදැයි මුලින්ම වාරක මතකය තුළ පරික්ෂා කරයි.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සියලුම සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ නිර්දේශ අනුව මුද්‍රණය, පැකට් කිරීම හා බෙදාහැරීම සිදුකර ඇත.

මෙම ප්‍රකාශ අනුව නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

(1) A ප්‍රකාශය නිවැරදි වන අතර B ප්‍රකාශය වැරදි වේ.

(2) A ප්‍රකාශය වැරදි වන අතර B ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ.

(3) A හා B යන ප්‍රකාශ දෙකම නිවැරදි වේ.

(4) A හා B යන ප්‍රකාශ දෙකම වැරදි වේ.

06. වර්තමානයේ පරිගණක වල මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ වේගය මනින ඒකකය වන්නේ කුමක් ද?

(1) බයිට්ස් (Byte) (2) ගිගා හර්ට්ස් (GHz) (3) ටෙරා බයිට් (TB) (4) නිබ්ල් (Nibble)

07. පහත වගුවේ A තීරුවෙහි පරිගණක වර්ග හා B තීරුවෙහි එම පරිගණක වල භාවිතය පිළිබඳව වගන්ති ඇතුලත් කර ඇත.

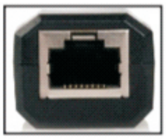
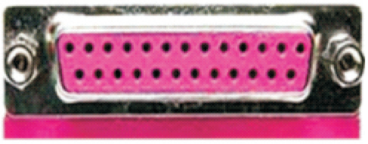
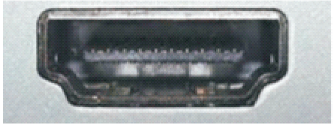
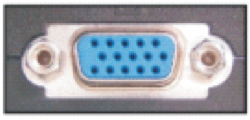
A	B
(1) සුපිරි පරිගණක	A පරිශීලකයන් විසින් ප්‍රමාණයක් පර්යන්ත (Terminal) විශාල ප්‍රමාණයක් යොදා ගනිමින් එක් පරිගණකයකට සම්බන්ධ වේ.
(2) මහා පරිගණක	B පරිශීලකයන් කිහිප දෙනෙකු පර්යන්ත කිහිපයක් මගින් පරිගණක හා සම්බන්ධ වෙයි.
(3) මධ්‍ය පරිගණක	C දුර්ලභ මිල අධික සංකීර්ණ වූ කාර්යයන් සඳහා යොදා ගනියි
(4) ක්ෂුද්‍ර පරිගණක	D පෞද්ගලික පරිහරණය සඳහා යොදා ගනියි.

එම A තීරුවෙහි සඳහන් එක් එක් මාධ්‍යයට ගැලපෙන අවස්ථාව B තීරුවෙන් තෝරා ගැලපූ විට නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

(1) 1-C 2-A 3-B 4-D (2) 1-B 2-A 3-D 4-C

(3) 1-C 2-D 3-B 4-A (4) 1-D 2-C 3-A 4-B

08. පහත කෙවෙනි නිවැරදිව නම් කර ඇති පිළිතුර ඇතුළත් වරණය වනුයේ,

A B C D

(1) A – ජාලකරණ කෙවෙනිය , B – වීඩියෝ කෙවෙනිය , C-HDMI කෙවෙනිය
D – සමාන්තර කෙවෙනිය

(2) A – ජාලකරණ කෙවෙනිය , B – සමාන්තර කෙවෙනිය , C-HDMI කෙවෙනිය
D – වීඩියෝ කෙවෙනිය

(3) A –HDMI කෙවෙනිය , B – සමාන්තර කෙවෙනිය , C-ජාලකරණ කෙවෙනිය
D – වීඩියෝ කෙවෙනිය

(4) A – HDMI කෙවෙනිය , B –වීඩියෝ කෙවෙනිය , C- ජාලකරණ කෙවෙනිය
D – සමාන්තර කෙවෙනිය

09. පහත වගුවේ A තීරුවෙහි දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා යොදා ගන්නා මාධ්‍ය කිහිපයක් හා B තීරුවෙහි එම මාධ්‍ය භාවිත කරන අවස්ථා දක්වා ඇත.

A	B
(1) ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave)	A රැහැන් රහිත මූසික පාලනයට යොදා ගනියි.
(2) සමක්ෂක කේබලය (Coxial Cable)	B නවීන දුරකථන ජාල වල ආලෝකය පරාවර්තනය වෙමින් ගමන් කරයි.
(3) ප්‍රකාශ තන්තු (Fiber Optic)	C අන්තර්ජාලයේ සන්නිවේදනයට යොදා ගනියි.
(4) අධෝරක්ත කිරණ (Infared)	D රූපවාහිනී ඇන්ටෙනා වල දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට යොදා ගනියි.

එම A තීරුවෙහි සඳහන් එක් එක් මාධ්‍යයට ගැලපෙන අවස්ථාව B තීරුවෙන් තෝරා ගැලපූ විට නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

(1) 1-A 2-B 3-C 4-D (2) 1-B 2-A 3-D 4-C

(3) 1-C 2-D 3-B 4-A (4) 1-D 2-C 3-A 4-B

10. ලේසර් කිරණ මගින් දත්ත කියවීම හා ලිවීම සිදු කරන ආචයන උපාංගයක් වන්නේ,
(1) බ්ලූරේ තැටි (Blueray) (2) නම්‍ය තැටි (Floppy disc)
(3) දෘඪ තැටි (Hard Disk) (4) සැණෙලි මතක (Flash Pen)

11. දත්ත සම්ප්‍රේෂණ අවස්ථා කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.
A- තරුෂි ගුවන් විදුලියට සවන් දෙයි. B– නිමාෂා හා මලින්දි දුරකථන සංවාදයක යෙදෙයි.
C– පොලිස් නිලධාරීන් දෙදෙනෙකු වෝකි ටෝකි (Walki – Talki) යන්ත්‍රයක් භාවිතයෙන් දුරකථන සංවාදයක යෙදෙයි.
ඉහත අවස්ථාවන්ට අදාළ දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධිය (Data Transmission Mode) නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර වනුයේ,
(1) A - ඒක පථ (Simplex), B - අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex) , C - පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex)
(2) A - ඒක පථ (Simplex), B -පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex), C - අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex)
(3) A - පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex), B - ඒක පථ (Simplex), C - අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex)
(4) A - පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex), B -අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex), C - ඒක පථ (Simplex)

12. පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමේ උපාංග පිළිබඳව ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.
A. පරිගණක ජාල දෙකක් සම්බන්ධ කිරීම සඳහා නාභිය භාවිත කළ හැකිය.
B. වර්තමානයේ ජංගම දුරකථන සඳහා වේගවත් අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක් ඇති කිරීමට වයි ෆයි ඇඩැප්ටර භාවිත කරයි.
C. මොඩමය මගින් අංකිත සංඥා ප්‍රතිසම සංඥා බවටත්, ප්‍රතිසම සංඥා අංකිත සංඥා බවටත් පත් කරයි.
මින් නිවැරදි ප්‍රකාශ පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A , B හා C යන තුනම

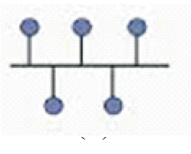
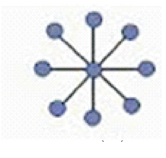
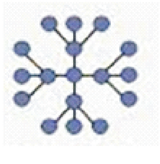
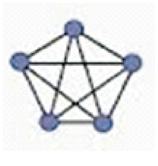
13. පහත වගුවේ A කොටසෙහි පරිගණක ජාල ස්ථල විද්‍යාවන් හා B කොටසෙහි එම ස්ථල විද්‍යාවන් භාවිත කිරීමේ විශේෂතා දක්වා ඇත.

A	B
(1) බසයක ආකාරයට	A ප්‍රධාන කේබලයක් හරහා පරිගණක සම්බන්ධ කරයි
(2) මුද්දක ආකාරයට	B නාභිය හෝ ස්විචය කේන්ද්‍ර කොට ගෙන පරිගණක සම්බන්ධ කරයි.
(3) තරු ආකාරයට	C පිරිවැය අධික සංකීර්ණ ජාල ගත කිරීමකි.
(4) දැලක් ආකාරයට	D එක් පරිගණකයක අක්‍රමිකතාවයක් ජාලයේම බිඳ වැටීමට හේතු වේ.

(1) 1-B 2-D 3-C 4-A (2) 1-A 2-D 3-B 4-C
(3) 1-D 2-A 3-C 4-B (4) 1-C 2-B 3-A 4-D

14. පරිගණක ජාලයක ආරක්ෂාව උදෙසා දෘඩාංගයක් මෙන්ම මෘදුකාංගයක් ලෙස ද ස්ථාපනය කළ හැකි ආරක්ෂක පද්ධතියක් වනුයේ,
(1) ප්‍රතිවෛරස් මෘදුකාංග (2) සර්ජන ආරක්ෂක
(3) ගිනිපවුර (4) සංවෘත පරිපථ රූපවාහිනී

15. රුක් ආකාරයේ ජාල ස්ථල විද්‍යාවක් නිරූපණය වන්නේ පහත කිනම් රූප සටහනින් ද?

16. පහත සඳහන් වගන්ති අතුරින් කුමක් සත්‍ය වන්නේද?
A - පරිගණක තුළ දත්ත හා උපදෙස් ආචයනය වන්නේ ද්වීමය ආකාරයෙනි.
B - 326 සංඛ්‍යාංක දශමය හා ද්වීමය යන සංඛ්‍යා පද්ධති දෙකටම වලංගු වේ.
C - 310_8 සංඛ්‍යාව තුල්‍ය වන්නේ 10001001_2 ට ය.
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A , B හා C පමණි.

17. 159_{10} දශමය සංඛ්‍යාව තුල්‍ය වන අෂ්ඨක සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

(1) 235_8 (2) 232_8 (3) 230_8 (4) 113_8

18. පහත සඳහන් කවරක් මගින් 10011001_2, 115_8, 160_{10} සහ $1C_{16}$ යන සංඛ්‍යා හතරේ අවරෝහණ පටිපාටිය නිරූපණය කරන්නේද?

(1) 10011001_2, 160_{10}, 115_8, 1C (2) $1C_{16}$, 115_8, 10011001_2, 160_{10}

(3) 10011001_2, 115_8, $1C_{16}$, 160_{10} (4) $1C_{16}$, 10011001_2, 115_8, 160_{10}

19. අෂ්ටමය 657 යන සංඛ්‍යාව ද්විමය ආකාරයෙන් නිරූපණය කළවිට දක්වෙන බිටු ගණන වන්නේ,

(1) 12 (2) 16 (3) 8 (4) 10

20. ඇස්කි (ASCII) අගය නිරූපණයේදී B අනුලක්ෂණය සඳහා ඇස්කි අගය 1000010වන අතර A සහ H අනුලක්ෂණ සඳහා හිමි ඇස්කි අගයන් පිළිවෙලින් දක්වෙන වරණය කුමක්ද?

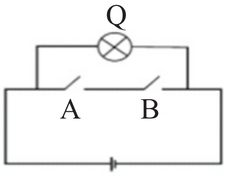
(1) 1011000 සහ 1000000 (2) 1000001සහ 1001000

(3) 1001000 සහ1000001 (4) 1010000සහ1001001

21. බෝලයක් මිලදී ගැනීම සඳහා පියාගෙන් රු. 50 ක් ද මවගෙන් රු.25 ක් ද සාරකට ලැබෙයි. ඔහුට ලැබුණු මුළු මුදල් ප්‍රමාණය ද්විමය ආකාරයෙන් තුල්‍ය වන්නේ,

(1) 10000100_2 (2) 1000011_2 (3) 1000101_2 (4) 1001011_2

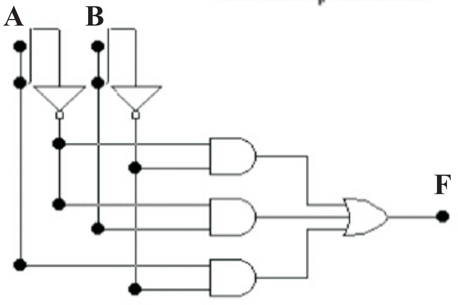
22. පහත සඳහන් රූප සටහන මගින් පෙන්නුම් කරන විද්‍යුත් පරිපථයෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය පෙන්නුම් කෙරෙන නිවැරදි සංඛ්‍යාංක තර්කන ද්වාරය කුමක්ද?



(1) AND (2) NOR

(3) NAND (4) OR

23. පහත දැක්වෙන ද්වාර සහිත පරිපථය මගින් ප්‍රතිදානය කරනු ලබන බූලීය ප්‍රකාශනය කුමක්ද?



(1) $(\overline{A}.\overline{B})+(A.B)+(A.B)$

(2) $(A.\overline{B})+(A.B)+(A.\overline{B})$

(3) $(A.B).(A.B).(A.B)$

(4) $(\overline{A}.\overline{B})+(\overline{A}.B)+(A.\overline{B})$

24. පහත සඳහන් සත්‍යතා වගුව අයත්වන ද්වාරය වන්නේ කුමක් ද?

A	B	Q
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

(1) OR

(2) NOR

(3) AND

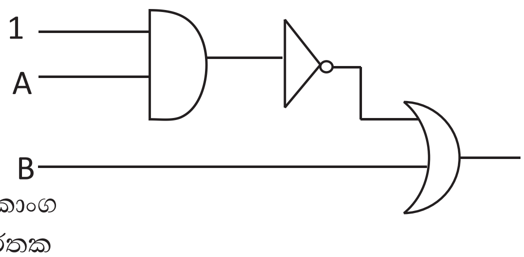
(4) NAND

25. තාර්කික ද්වාරයක ආදාන සියල්ලම සත්‍ය (1) වූ විට පමණක් ප්‍රතිදානය අසත්‍ය (0) වීම දැකිය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන ද්වාරයේ ද?

(1) AND ද්වාරයක වේ. (2) NAND ද්වාරයක වේ.

(3) OR ද්වාරයක වේ. (4) NOR ද්වාරයක වේ.

26. පහත තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය 0 වීම සඳහා A සහ B ආදානවලට පිළිවෙලින් ලබා දිය යුතු අගය සොයන්න.



(1) 0 සහ 1 (2) 1 සහ 1

(3) 1 සහ 0 (4) 0 සහ 0

27. පද්ධති මෘදුකාංග පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ,

(1) මෙහෙයුම් පද්ධති, උපයෝගිතා මෘදුකාංග, ග්‍රාෆික මෘදුකාංග

(2) කාර්යාලයීය මෘදුකාංග, මෙහෙයුම් පද්ධති, භාෂා පරිවර්තක

(3) උපයෝගිතා මෘදුකාංග, උපාංග ධාවක, මෙහෙයුම් පද්ධති

(4) කාර්යාලයීය මෘදුකාංග, ග්‍රාෆික මෘදුකාංග, වෙබ් අතරික්සු

28. මෙහෙයුම් පද්ධති සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. පරිශීලකයා සහ දෘඩාංග අතර සම්බන්ධතාවය සපයා දෙන ප්‍රධාන මෘදුකාංගයකි.

B. පරිගණකයට සම්බන්ධ කර ඇති සියලුම උපාංග කළමණාකරණය කිරීම සිදුකර දෙයි.

C. විධාන පේළි සහ චිත්‍රක පරිශීලක ලෙස අතුරු මුහුණත් දෙකකින් යුක්ත ය.

මින් සත්‍ය වන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

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

29. තැටි ප්‍රතිභාගිකරණය සහ තැටි අකෘතිකරණය යන උපයෝගීතා මෘදුකාංග මගින් සිදුකෙරෙන කාර්යය පිළිවෙලින් දැක්වූ විට පිළිතුර වනුයේ,

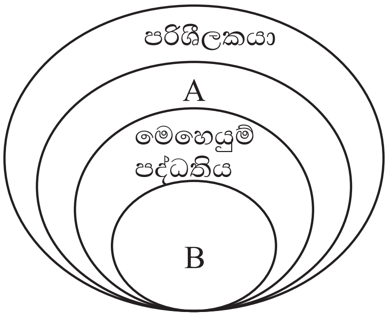
(1) දත්ත ගබඩාකිරීමට අදාළ Sectors පිහිටුවීම සහ දෘඩ තැටිය තුළ අක්‍රමවත් තැන්පත්වීම් නිවැරදි කිරීම.

(2) දෘඩ තැටිය තුළ අක්‍රමවත් තැන්පත්වීම් නිවැරදි කිරීම සහ දත්ත ගබඩාකිරීමට අදාළ Sectors පිහිටුවීම

(3) දෘඩ තැටිය C: D: ලෙස ධාවක ගණනාවකට බෙදීම. සහ දත්ත ගබඩාකිරීමට අදාළ Sectors පිහිටුවීම

(4) පරිගණකය ක්‍රියාත්මක මොහොතේ සියලුම ක්‍රියාවන් පාලනය කිරීම, සහ දත්ත ගබඩාකිරීමට අදාළ Sectors පිහිටුවීම.

30. පරිගණකයේ මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන අසම්පූර්ණ සටහන සම්පූර්ණ කිරීමට ගැලපෙන A හා B නිවැරදි යෙදුම් පිළිවෙලින් දැක්වූ විට පිළිතුර වන්නේ,



(1) යෙදුම් මෘදුකාංග (Application Software) සහ උපයෝගිතා මෘදුකාංග (Utility Software)

(2) උපයෝගිතා මෘදුකාංග සහ දෘඩාංග (Hardware)

(3) යෙදුම් මෘදුකාංග සහ දෘඩාංග

(4) දෘඩාංග සහ උපයෝගිතා මෘදුකාංග

31. වළාකුළු පරිගණක සංකල්පය හරහා වදන් සැකසීම් කාර්යයන් ඉටු කරගත හැකි මෘදුකාංග 2ක් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

(1) Microsoft Word, Open Office Writer (2) Google docs, Office 365 Word

(3) Operating System, Utility software (4) Microsoft word, Google docs

32. =12*2/6-3+1 යන සමීකරණය පැතුරුම්පත් කෝෂයක ඇතුළත් කළ විට ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ,

(1) 5 යි. (2) 2 යි. (3) 4 යි. (4) 8 යි.

පහත දක්වා ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවට වාහන ආනයනය කරන සමාගමක ව්‍යාපාරික තොරතුරු පද්ධතියක සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක කොටස් බව උපකල්පනය කරන්න මෙම ආයතනය මාස්පතා වාහන ආනයනය සිදුකරයි. මේ ඇසුරෙන් 33 සිට 35 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

CC_Code	CC_Value
A	660
B	1300
C	1500

Table 1 : engine එන්ජින් වගුව

Vehicle_Name	Vehicle_Code	CC_Code
Susiuki WagonR	1001	A
Honda Vezel	1002	C
Susiuki Every	1003	A
Honda Fit	1004	B

Table 2 : Vehicle වාහන වගුව

Month	Vehicle_Code	Imported
January	1002	150
February	1001	225
January	1004	216
May	1003	161
April	1001	290
May	1002	225

Table 3 : Import ආනයන වගුව

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සියලුම සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ නිර්දේශ අනුව මුද්‍රණය, පැකට් කිරීම හා බෙදාහැරීම සිදුකර ඇත.

33. මෙම දත්ත සමුදාය තුල දැක්වෙන ප්‍රාථමික යතුරක් ලෙස දැක්විය හැක්කේ,
(1) එන්ජින් වගුවේ CC Code වේ. (2) වාහන වගුවේ Vehicle Name වේ.
(3) ආනයන වගුවේ Imported වේ. (4) වාහන වගුවේ CC Code වේ.

34. ආගන්තුක යතුරක් මගින් වගු එකිනෙක පහසුවෙන් සම්බන්ධ කළ හැකිය. මෙම දත්ත සමුදාය තුල දැක්වෙන ආගන්තුක යතුර ලෙස දැක්විය හැක්කේ,
(1) එන්ජින් වගුවේ CC Value වේ. (2) වාහන වගුවේ Vehicle Name වේ.
(3) ආනයන වගුවේ Vehicle Code වේ. (4) එන්ජින් වගුවේ CC Code වේ.

35. CC Value 1496 එන්ජින් ධාරිතාවකින් යුත් Honda Grace වර්ගයේ වාහන 250 ක් ආනයනය කළේ නම් එම දත්ත ඇතුලුකිරීමට යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු වන්නේ,
(1) එන්ජින් වගුව සහ ආනයන වගුව (2) වාහන වගුව සහ ආනයන වගුව
(3) වාහන වගුව සහ එන්ජින් වගුව (4) එන්ජින් වගුව, වාහන වගුව සහ ආනයන වගුව

36. දත්ත සමුදාය කළමණාකරණය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A. අවශ්‍ය අවස්ථාවල කාර්යක්ෂම ලෙස ප්‍රවේශවීමේ හැකියාව අත්යුරු දත්ත සමුදායකයක කැපීපෙනෙන ලක්ෂණයකි.
B. ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක් භාවිතයෙන් අඩු ඉඩකඩක වැඩි දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කර තබාගත හැකි ය.
C. ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක දත්ත සමරික්තතාවය ඇතිවුව හොත් දත්ත සංගතභාවය පවත්වාගෙන යාම අපහසුය.
මින් සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A ,B හා C පමණි.

37. සමර්පන මෘදුකාංගයක විධානයන් හා ඉන් ඉටුකරගන්නා කාර්යයන් ඇතුළත් පහත වගුවේ තොරතුරු පිලිවෙලින් දක්වා නොමැත. ඒවා පිළිවෙලින් දැක්වූ විට තීරු දෙකෙහි අක්ෂරය හා අංකය ඇතුළත් නිවැරදි පිළිවෙල කුමක් ද?

විධානය		කාර්යය
A		1. සාපේක්ෂ කදාවක් හෝ වෙබ් පිටුවකට සම්බන්ධයක් යෙදීම.
B		2. සජීවිකරණ අවස්ථාවකි.
C		3. සකස්කළ සමර්පණය ධාවනය කර පෙන්වයි.
D		4. තෝරාගත් කොටසක් වෙනත් තැනක පිටපත් කිරීමට

(1) 1-B 2-D 3-C 4-A (2) 1-B 2-A 3-D 4-C
(3) 1-D 2-A 3-C 4-B (4) 1-C 2-B 3-A 4-D

38. ගුණාත්මක තත්වයේ සමර්පණයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ ඇතුළත් ප්‍රකාශන කීපයක් පහත දැක්වේ.
A. ඉස්මතු කළ යුතු කරුණු ඇතුළත් මාතෘකා විශාලව දැක්වීම.
B. අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ නිවැරදිව දැක්වීම.
C. සෑම කදාවකම සවිස්තරව කරුණු දැක්වීම.
මින් නිවැරදිව දක්වා ඇති ප්‍රකාශයන් වනුයේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A ,B හා C පමණි.

39. සාමාන්‍ය ඉදිරිපත්කිරීමකට වඩා ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පනයක් සහිත ඉදිරිපත්කිරීමක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
(1) කාලය කලමණාකරණය (2) විෂය කරුණු අතපසු නොවීම.
(3) නරඹන්නා අවදානය ලබා ගත නොහැකිවීම. (4) නිර්මාණාත්මක ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකිවීම.

40. ශ්‍රී ලංකාවේ පරිගණක අධ්‍යාපනය දියුණු කිරීමෙහිලා කැපවූ, ICTA හා UCSC ආයතන පිහිටුවීමට මූලිකත්වය ගත්තේ පහත දැක්වෙන අයවලුන්ගෙන් කවුරුන්ද?
(1) අභය ඉඳුවර මහතා (2) V.K සමරනායක මහතා
(3) රත්නජීවන් හූල් මහතා (4) ආතර් සී ක්ලාර්ක් මහතා

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

10 ශ්‍රේණිය කාලය පැය 1½ යි

නම/ විභාග අංකය:

- පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 3 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු වන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමිවන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

(01) (i) ඉ-රාජ්‍ය සම්බන්ධ යෙදවුම් හා පුරවැසියන්ට ඉටුකරන කාර්යයන් ඇතුළත් පහත සටහන සලකන්න.

A	රුචිර තමාට හිමි මෝටර් රථයේ බලපත්‍රය අලුත් කිරීම.
B	1919 අමතා රාජ්‍ය තොරතුරු කේන්ද්‍රයේ සේවාවන් ලබාගැනීම.
C	ප්‍රගීත් අන්තර්ජාලයෙන් රජයේ ගැසට් පත්‍ර සහ චක්‍ර ලේඛන බාගත කර ගැනීම.
D	නිම්සර මහතා තම උසස් වීම ඉල්ලුම් කිරීමට අවශ්‍ය ආකෘති පත්‍රය අන්තර්ජාලයෙන් ලබා ගැනීම.

ඉහත දැක්වෙන කාර්යයන් තුල ඉ-රාජ්‍ය යටතේ කුමන පාර්ශවයන් වෙත සැලසෙන සේවාවන් නියෝජනය කරයි ද?

(ii) නිවසෙහි ජල බිල්පත් සහ විදුලිබිල් පත ගෙවීම සඳහා තැපැල් කන්තෝරුවට ගිය සඳුන් කාර්යය ඉටුකර බිල්පත ගෙවූ බවට ලැබුනු මුද්‍රිත බිල්පත රැගෙනවිත් තම මවට දුන්නේය. තැපැල් කන්තෝරුවේ අයකැමි නිලධාරියා මෙම මුද්‍රිත බිල්පත මුද්‍රණය කිරීමේ කාර්යයේදී භාවිතා කළ

(අ) ආදාන උපාංග 2 ක්,

(ආ) ප්‍රතිදාන උපාංග 2 ක් ලියන්න.

(iii) පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා පද්ධති ගැටලු අදාල පියවර සහිතව සුලු කරන්න.

(අ) $101011_{දෙක}$ යන ද්වීමය සංඛ්‍යාව දශමය සංඛ්‍යාවට හරවන්න.

(ආ) A9 යන ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව ද්වීමය සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න.

(iv) (අ) පහත දක්වෙන වගුව පිටපත් කරගෙන එම සංඛ්‍යාවල වැඩිම වෙසෙසි අගය (MSD) හා අඩුම වෙසෙසි අගය (LSD) යොදා සම්පූර්ණ කරන්න.

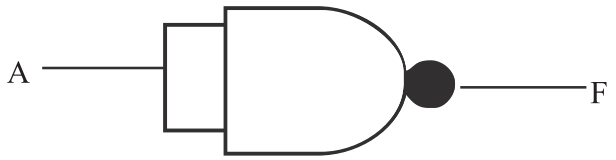
සංඛ්‍යාව	වැඩිම වෙසෙසි අගය (MSD)	අඩුම වෙසෙසි අගය (LSD)
3450		
0.0035		

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සියලුම සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ නිර්දේශ අනුව මුද්‍රණය, පැකට් කිරීම හා බෙදාහැරීම සිදුකර ඇත.

(ආ) පහත දැක්වෙන ද්වීමය කේත දශමය (BCD) අගයයන් දශමය අගයයන් බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(a) 100101110011_{BCD} (b) 001110000011_{BCD}

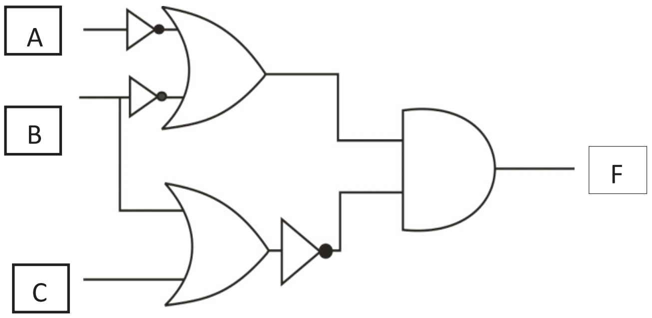
(v) පහත දැක්වෙන තර්කන ද්වාරය සලකන්න.



මෙම ද්වාරය සඳහා සත්‍යතා වගුව අඳින්න.

(A සහ F ලෙස තීරු දෙකක් පමණක් ලබාගන්න.)

(ආ) පහත දැක්වෙන සත්‍යතා වගුවේ F ප්‍රතිදානය දැක්වෙන තාර්කික සමීකරණය ලියන්න.



(vi) පහත දැක්වෙන A තීරුවේ ඇති ප්‍රකාශයන් B තීරුවේ පද සමග යා කර ලැබෙන පිළිතුරු වල අක්ෂර හා අකුරු යුගලය ලියා දක්වන්න.

A	B
P. උපයෝගිතා මෘදුකාංගයකි.	ලිනක්ස්
Q. දෘඩාංග පාලනය	මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ්
R. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.	තැටි ප්‍රතිභාගිකරණය
S. යෙදුම් මෘදුකාංගයකි.	මතකය කළමණාකරණය

(vii) වළාකුලු පරිගණක සංකල්පය යටතේ වදන් සැකසීම් කාර්යයන් සිදුකර ගැනීමෙන් ඇති වාසි 2 ක් දක්වා ඒ සඳහා භාවිතා කළහැකි මෘදුකාංග 2 ක් නම්කරන්න.

(viii) ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක දත්ත අනුපිට පත්වීම නිසා ඇතිවන අවාසි සහගත තත්වයන් 2 ක් දක්වන්න.

(ix) පහත දක්වා ඇත්තේ දත්ත සමුදායක් තුල භාවිතා වෙන විවිධ දත්ත ක්ෂේත්‍ර කීපයකි. මෙම වගුව ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන මෙම ක්ෂේත්‍ර යටතේ දත්ත ගබඩා කළහැකි දත්ත ප්‍රරූප පිළිවෙලින් ඇතුළත් කරන්න.

ක්ෂේත්‍රය	දත්ත ප්‍රරූපය
විෂයය කේත	
වෛද්‍ය ගාස්තුව	
මගීන් සංඛ්‍යාව	
ලියාපදිංචි වී ඇද්ද?	

(x) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අනිසි ප්‍රතිඵල 2ක් ලියා දක්වන්න.

(02) (අ) වර්තමානයේ පවතින කොවිඩ්-19 ගෝලීය වසංගතය නිසා අප රටේ සියලුම පාසල් සිසුන්ටමෙන්ම විශ්වවිද්‍යාල සිසුන්ට ද අධ්‍යාපනය ලැබීමේ අවස්ථාව අහිමි විය. මීට පිළියමක් ලෙස බහුතරයක් ගුරුවරුන් සහ සිසුන් තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගී කරගෙන දුරස්ථ අධ්‍යාපන කටයුතු වල නිරත වෙමින් සිටී.

(i) දුරස්ථ අධ්‍යාපනය යනු කුමක් ද?

(ii) දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ යෙදීමට ඔබට අවශ්‍යවූ තාක්ෂණික මෙවලම් දෙකක් නම් කරන්න.

(iii) මෙමඅධ්‍යාපනක්‍රමයේඇති ලක්ෂණදෙකක්දක්වන්න.

(iv) දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේයෙදීම තුළින්ශිෂ්‍යයකු ලෙස ඔබට අත් විඳින්නට හැකි වූ වාසි දෙකක් කෙටියෙන් දක්වන්න.

(v) දුරස්ථ අධ්‍යාපන ක්‍රමය භාවිතයේ දී ඔබ මුහුණ දුන් ගැටලු දෙකක් දක්වන්න.

(ලකුණු 1x5=05)

(ආ) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් (✓) ලකුණ ද අසත්‍ය නම් (**X**) ලකුණද ඉදිරියෙන් යොදන්න.

(i) ඉ-රාජ්‍යය හරහා ගැසට් පත්‍ර සේවය ලබා ගත හැක්කේ එරටේ පුරවැසියන්ට ය. ( )

(ii) දුරකථනයකින් කතාකර විශේෂඥ වෛද්‍යවරයකු හා සම්බන්ධ වී දිනයක් වේලාවක් වෙන්කරවා ගැනීම දුරස්ථ සෞඛ්‍යය රැකවරණයට අයත් වේ. ( )

(iii) යන්ත්‍ර භාෂාව පළමු වන පරම්පරාවේ පරිගණක භාෂාවක් ලෙස සැලකිය හැක. ( )

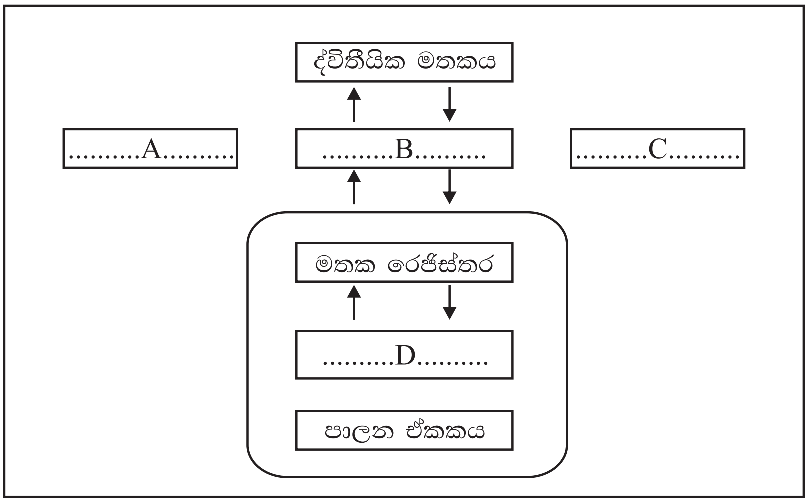
(ලකුණු 1x3=03)

(ඇ) පහත වගුවේ (අ) කොටසේ ප්‍රකාශයට අදාල වනනාම දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

	(අ) කොටස	(ආ) කොටස
a	ලොව ප්‍රථම පරිගණක වැඩසටහන් ශිල්පිනිය	
b	ලොව ජනප්‍රිය මුහුණු පොතේ නිර්මාතෘවරයා	
c	කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ නිවාස සැලසුම් ඇඳීමට භාවිත කරන මෘදුකාංගයකි.	
d	භෝග සඳහා නියමිත උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීමට හොඳ විසඳුමකි.	

(CAD /මාර්ක් සකර්බර්ග් /හරිතාගාර /ජෝසප්ජැකුවාඩ් / Photoshop / චාල්ස්බැබේජ් / ස්වයංක්‍රීය ජල සැපයුම / ඇඩාඔගස්ටා ලව්ලේස්) (ලකුණු 0.5 X4=02)

(03) (අ) පහත රූප සටහනෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ පරිගණක පද්ධතියක දත්ත සහ උපදෙස් ගලා යාමේ කැටි සටහනකි.



(i) මෙහි A, B, C, D ලෙස නම් කර ඇති කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 04)

(ii) මෙම රූපසටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන එහි විධාන/ පාලන සංඥා නිකුත් කරන ආකාරය කඩ ඉරිවලින් දක්වන්න. (ලකුණු 02)

(iii) පහත සඳහන් උපාංග ආදාන ප්‍රතිදාන ලෙස වර්ග කරන්න.

A මෙහෙයුම් යටිය

B ප්‍රජෙක්ටරය

C ප්ලොටර් යන්ත්‍රය

D ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය

ආදාන උපාංග

ප්‍රතිදාන උපාංග

(ලකුණු 02)

(ආ) පහත සඳහන් ඡේදයේ හිස් තැන්වලට අදාළ වන වචනය වරහන් තුළින් තෝරා ලියන්න.

ඈත අතීතයේ පටන් තොරතුරු හුවමාරුව පැවති බවට සාධක ඇත. වර්තමානයේ තාක්ෂණික උපාංග හරහා දත්ත හුවමාරු කර ගන්න ආකාරය සුලභ දසුනකි. දත්ත සහ තොරතුරු හුවමාරුකර ගැනීම 1)... (දත්ත සන්නිවේදනය / දත්ත විකාශනය) ලෙස හැඳින්වෙන අතර, ඒ සඳහා දත්ත ප්‍රභවයක් , දත්ත ග්‍රාහකයෙකු හා 2) .... (ක්‍රියාවලියක් / සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යයක්) අවශ්‍යවේ. පද්ධතියකින් පද්ධතියකට දත්ත හුවමාරු කිරීමේ දී වරකට එක් දිශාවකට බැගින් දෙදිශාවටම දත්ත හුවමාරු කිරීම 3).. (පූර්ණ ද්විපථ / අර්ධ ද්විපථ) ලෙස හැඳින්වෙන අතර 4).. (වෝකිටෝකි / ස්ථාවර දුරකථන) යන්ත්‍රයේ ඇත්තේ මෙම දත්ත හුවමාරු විධිය ය. (ලකුණු 02)

(04) (අ) තාරක රු 1000 ක් මවගෙන් ඉල්ලාගෙන පරිගණක උපාංග කිහිපයක් මිලට ගැනීම සඳහා PC - Network ආයතනයට ගියේය. එහිදී ඔහු යතුරු පුවරුවක්, මූසිකයක් හා LED බල්බ 20 ක් මිලට ගන්නා ලදි.

යතුරු පුවරුව	රු $450_{\text{දහය}}$
මූසිකය	රු $556_{\text{අට}}$
LED බල්බයක් සඳහා	රු $111_{\text{දෙක}}$

(i) ඉහත උපාංග සියල්ලම මිලදී ගැනීම සඳහා තාරකට වැයවූ මුදල දශමය ආකාරයෙන් කීයද? (ලකුණු 1 යි)

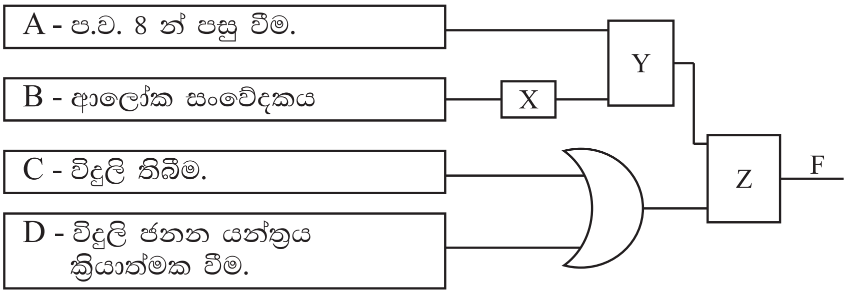
(ii) වෙළඳසැල් හිමියාට රු. 1000 ක් ලබාදුන් පසු තාරකට ලබාදුන් ඉතිරි මුදල ද්වීමය ආකාරයෙන් ලියන්න. (ලකුණු 2 යි)

(iii) තාරක ඉතිරි වූ මුදලින් තවත් LED බල්බ 06 ක් මිලට ගත්තේය. ඔහු විසින් මිලදී ගන්නා ලද LED බල්බ 26 ම සඳහා වැයවූ මුදල අෂ්ඨමය ආකාරයෙන් ලියන්න. (ලකුණු 2 යි)

(ආ) යාල අභයභූමියට මායිම්ව පිහිටා ඇති ගම්මානයක ජීවත්වන පුද්ගලයින්ව වන සතුන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා විදුලි වැටක් ඉදිකරන ලදි. විදුලි වැට ක්‍රියාත්මක වන්නේ ප.ව 8 න් පසු හෝ පරිසරය අඳුරු වූ ඕනෑම අවස්ථාවක, විදුලිය ඇත්නම් හෝ විදුලි ජනන යන්ත්‍රය පණ ගන්වා ඇත්නම් පමණි.

කාල ගණකයේ පෙර සැකසූ වේලාව ප.ව 8 පසු වීම 1 වේ. තව ද ද්වාර සහිත පරිපථය නිර්මාණයේ දී පරිසරයේ ආලෝකය ඇති විට පමණක් ප්‍රතිදානය 1 වන ආලෝක සංවේදකයක් ද, විදුලිය ඇතිවිට ප්‍රතිදානය 1 වන සංවේදකයක් ද විදුලි ජනනයන්ත්‍රය ක්‍රියාත්මකවන විට ප්‍රතිදානය 1 වන සංවේදකයක් භාවිතාකර ඇත.

(i) පහත සඳහන් පරිපථයෙහි X , Y සහ Z සඳහා සුදුසු ද්වාර නම් කරන්න.



(ii) ඉහත දැක්වෙන ද්වාර සහිත පරිපථයෙහි A , B , C සහ D ඇසුරින් F ප්‍රතිදානයට අදාල ප්‍රකාශනය ලියන්න. (ලකුණු 1)

(iii) $A.(B+\overline{A})$ යන ප්‍රකාශනයට අදාල සත්‍යතා වගුව අදින්න. (ලකුණු 2)

(05) පහත පෙන්වා ඇත්තේ ආයතනයක ව්‍යාපෘති කළමනාකරණ පද්ධතියකට අදාල සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක වගු කොටස් කිහිපයකි.

NIC No.	Name	Pro_managerid
887002513V	A.B. Silva	1001
901240225V	D.M. Aberathne	1002
811320216V	D.B. Samarasinghe	1003
782430128V	S. Ananda	1004

වගුව : සේවකයා (Employee)

Projected	Pro-managerid	Start Date
Pro001	1002	2017
Pro002	1001	2019
Pro003	1002	2020
Pro004	1003	2020

සේවකයා : ව්‍යාපෘතිය (Project)

Projected	Pro_managerid	Start Date
Prd001	1001	2017
Prd002	1002	2019
Prd003	1003	2020
Prd004	1004	2020

සේවකයා- ව්‍යාපෘතිය (Project-Employee)

(i) (a) සේවකයා වගුව තුළ පැවතිය හැකි ප්‍රාථමික යතුර කුමක්ද? (ලකුණු 1 යි)

(b) ව්‍යාපෘති වගුවේ ආගන්තුක යතුර කුමක්ද? (ලකුණු 1 යි)

(ii) පහත සඳහන් වෙනස්කම් සිදුකිරීමට යාවත්කාලීන කලයුතු වගුව/වගු මොනවාද?

(a) S.K.Sandun (NIC No :836453458V) නම් වූ නව සේවකයෙකු ආයතනයට බඳවා ගැනීම (ලකුණු 1 යි)

(b) S.K.Sandun නම් වූ සේවකයා ව්‍යාපෘති අංක 4, හි Prd004 ව්‍යාපෘති කළමණාකරු ලෙස පත්කිරීම (ලකුණු 1 යි)

(iii) ඉහත (ii) (a) කොටසේ සඳහන් වෙනස්කම් සිදුකිරීමට අදාළ වගුවල ඇතුළත් කළයුතු නව රෙකෝඩය

වගු නාමය (ක්ෂේත්‍ර 1, ක්ෂේත්‍ර 2 , ...) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(සටහන S.K.Sandun නම් වූ සඳුන් නම් සේවකයාගේ සේවක අංකය 1005 ලෙස ලබා දී ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න.) (ලකුණු 2 යි)

(iv) මෙම ආයතනය 2020 වර්ෂයේ ආරම්භ කරන ලද (Housing) ව්‍යාපෘතියෙහි (prd005), ව්‍යාපෘති කළමනාකරු ලෙස D.B. samarasighe මහතා පත්කරන ලදී. මේ වෙනස්කම් සඳහා අදාල වගු වලට ඇතුළත් කළයුතු නව රෙකෝඩය

වගු නාමය (ක්ෂේත්‍ර 1 ,ක්ෂේත්‍ර 2 , ...) ආකාරයට ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2යි)

(v) Colombo harbor ව්‍යාපෘතියේ කළමනාකරුගේ නම සොයා ගැනීම සඳහා විමසුමක් (query) ලිවීමට යොදාගත යුතු වගු මොනවාද? (ලකුණු 2 යි)

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සියලුම සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ නිර්දේශ අනුව මුද්‍රණය, පැකට් කිරීම හා බෙදාහැරීම සිදුකර ඇත.

01. (1)	02. (2)	03. (3)	04. (4)	05. (3)	06. (2)	07. (1)	08. (2)	09. (3)	10. (1)
11. (2)	12. (3)	13. (2)	14. (3)	15. (3)	16. (1)	17. (4)	18. (1)	19. (4)	20. (2)
21. (4)	22. (3)	23. (4)	24. (2)	25. (2)	26. (3)	27. (3)	28. (4)	29. (2)	30. (3)
31. (2)	32. (2)	33. (1)	34. (3)	35. (4)	36. (3)	37. (2)	38. (1)	39. (3)	40. (2)

(ල. 40)

(01) (i) A පුරවැසියන්ට B පුරවැසියන්ට

C සේවකයින්ට D සේවකයින්ට

(ii) (අ) යතුරු පුවරුව, මූසිකය, ස්පර්ශක සංවේදී තිරය, ස්පර්ශ පෑඩය.

(ආ) මුද්‍රකය, පරිගණක තිරය.

(iii) (අ) 101011_2

1 0 1 0 1 1

2^3 2^4 2^3 2^2 2^1 2^0

(1 x 30) + (0 x 16) + (1 x 8) + (0 x 4) + (1x 2) + (1 x 1)

43

(ආ) $A9_{16}$

A 9

1010 1001

10101001_2

(iv) (අ)

සංඛ්‍යාව	වැඩිම වෙසෙසි අගය (MSD)	අඩුම වෙසෙසි අගය (LSD)
3450	3	0
0.0035	3	5

(ආ) (a) 100101110011_{BCD}

1001 0111 0011

9 7 3

973

(b) 001110000011_{BCD}

0011 1000 0011

3 8 3

383

(v) (අ)

A	F
0	1
1	0

(ආ) $\overline{A} + \overline{B}.\ \overline{B + C}$

(v) P - 3, Q - 4, R - 1, S - 2

(vi) - තම පරිගණකයේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය ස්ථාපිත කිරීමට අවශ්‍ය නොවීම.

- ඒ සඳහා පරිගණක මතකයේ ඉඩක් වෙන් කිරීමට අවශ්‍ය නොවීම.
- ලේඛනය සුරැකීම සඳහා අන්තර්ජාලයේ ඉඩ පහසුකම් ලැබීම.
- අන්තර්ජාල පහසුකම් ඇති ඕනෑම පරිගණකයකින් ලේඛනය විවෘත කිරීම, සංස්කරණය කිරීම කළ හැකි වීම.

(viii) දත්ත සමතිරික්තතාව ඇතිවීම, දත්ත වල සංගතතාවය නැති වීම, නිරවද්‍යතාවය අවම වීම.

(ix)

ක්ෂේත්‍රය	දත්ත ප්‍රරූපය
විෂයය කේත	Text
වෛද්‍ය ගාස්තු	Currency
මගීන් සංඛ්‍යාව	Number
ලියාපදිංචි වී ඇද්ද?	Boolean

(x) ඇබ්බැහි වීම, සමාජ ජාලා තුළින් නොගැළපෙන මිතුරන් ඇසුරට පත් වීම ආදී නිවැරදි පිළිතුරු 2 ක්.

02. (අ) (i) අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් ඕනෑම තැනක සිට, ඕනෑම වේලාවක තමන් කැමති ආකාරයේ පාඨමාලාවක් හැදෑරීම.

(ii) වෙබ් කැමරා, මයික්‍රොෆෝනය, ආදී උපාංග

(iii) පහසු ස්ථානයක සිට අධ්‍යාපනය ලැබිය හැකිවීම.
මාර්ගගත පැවරුම් හා ප්‍රශ්නාවලි
ආදී නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

(iv) පහසු වේලාවක ඉගෙනුම් ඒකක හා සම්බන්ධ විය හැකි වීම.
විෂයය කරුණු නැවත නැවත පරිශීලනයට හැකිවීම.
මාර්ගගත පුස්තකාල පරිශීලනය ආදී නිවැරදි කරුණු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

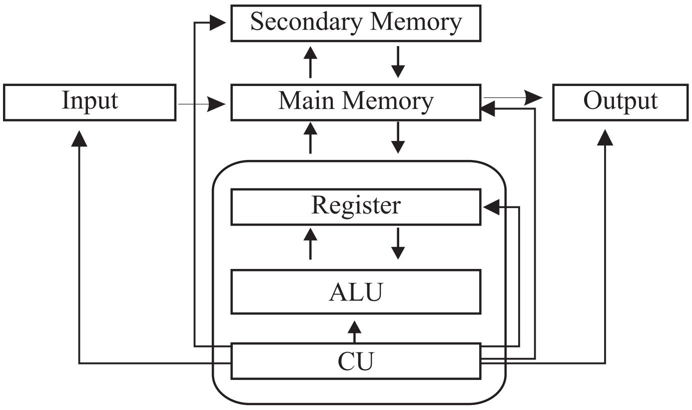
(v) නිරන්තර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය අවශ්‍ය වීම.
වැඩි වියදමක් දැරීමට සිදුවීම.
අන්තර්ජාල අඩු වේග සම්බන්ධතාවලදී ගැටලු මතුවීම.
ආදී නිවැරදි කරුණු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

(ආ) i) x ii) x iii) ✓

(ආ) a) ඇඩා ඔගස්ටා ලව්ලේස් b) මාර්ක් සකර්බර්ග්
c) CAD d) හරිතාගාර

03. (අ) (i) A - ආදාන උපක්‍රම B - ප්‍රධාන මතකය
C - ප්‍රතිදාන උපක්‍රම D - අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය

(ii)



(iii) ආදාන උපක්‍රම - මෙහෙයුම් යටිය, ප්‍රකාශ අක්ෂර සංඡානනය
ප්‍රතිදාන උපක්‍රම - ප්‍රජෙක්ටරය, ප්ලොටර් යන්ත්‍රය

(ඈ) 1. දත්ත සන්නිවේදනය 2. සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යය
3. අර්ධ ද්විපථ 4. චෝකි - ටොකි

04. (අ) (i) 450 + 366 + 140 = 956

(ii) 1000 - 956 = 44_{20} 101100_2

(iii) 26 x 7 = 182 266_8

(ආ) (i) X = NOT Y = OR Z = AND

(ii) $(A + \overline{B}) . (C + D)$

(iii)

A	B	$\overline{A}$	$B + \overline{A}$	$A.(B + \overline{A})$
0	0	1	1	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	1	0	1	1

05. (i) (a) NICNo. b) pro_managerID

(ii) (a) සේවකයා - වගුව b) සේවකයා - ව්‍යාපෘති වගුව

(iii) සේවකයා වගුව
83645458V, S.K. Sandun, 1005

(iv) ව්‍යාපෘතිය වගුව
pro005, Housing, 1003
සේවකයා - ව්‍යාපෘතිය වගුව
pro005, 1003, 2020

(v) සේවකයා වගුව සහ ව්‍යාපෘති වගුව