බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - 2022
උපකාරක ප්‍රශ්න පත්‍රය

ශ්‍රේණිය 11	විෂය : තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය	පත්‍රය: I	කාලය: පැය 03 යි

I කොටස

සැලකිය යුතුයි.

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(01) දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන පහත පරිවර්තනය සලකන්න.

දත්ත ⟶ X ⟶ තොරතුරු

A - කුලී රථ ජංගම දුරකථනය යෙදුමක් මගින් ගමනාන්තයේ දී මගියා ගමනාන්තයේ දී මගියා විසින් ගෙවිය යුතු ගාස්තුව පෙන්වීම.

B - FREE PASCAL මෘදුකාංගය ස්ථාපනය කිරීම.

C - සංස්කරණය කළ පින්තූරයක් FLASH ධාවකයට කොපි කිරීම.

ඉහත X සඳහා වඩාත් උචිත වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?

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

(02) පහත දැක්වෙන උපක්‍රම අතරින් ආදාන සහ ප්‍රතිදාන යන දෙකම සඳහා භාවිත කළ හැක්කේ කවරක් ද?

(1) වෙබ් කැමරාව web cam (2) ස්පර්ශ තිරය touchscreen
(3) සංයුක්ත තැටිය compact disk (4) සැනළි ධාවකය FLASH drive

(03) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය - CPU සහ ප්‍රාථමික මතකය - RAM අතර අතරමැදියා ලෙස ක්‍රියා කරමින් නිතර භාවිතා වන දත්ත රඳවා තබා ගන්නා මතකය හඳුන්වනු ලබන්නේ,

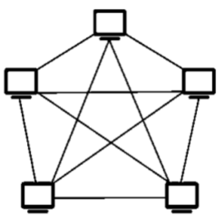
(1) සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය ලෙස ය. RAM
(2) පඨන මාත්‍ර මතකය ලෙස ය. ROM
(3) වාරක මතකය ලෙස ය. CACHE
(4) ද්විතියික මතකය ලෙස ය. SECONDARY MEMORY

(04) ඔබගේ ICT ගුරුතුමිය මේසය මත පහත උපාංග එක බැගින් තබා ඇත. ආචයන මාධ්‍ය ධාරිතාව වැඩිවන අනුපිළිවෙලට දැක්වෙන්නේ පහත කුමකින් ද?

A - සංයුක්ත තැටිය (CD)
B - සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිය (DVD)
C - දෘඪ ඩිස්කය (Hard Disk)
D - සම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය RAM - DDR III 8GB

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

(05) රූපයේ දැක්වෙන ජාල ස්ථලකය කුමක් ද?



(1) දැල (mesh)
(2) බසය (bus)
(3) මුදුව (ring)
(4) තාරුකාව (star)

(06) ඔබ පාසලේ පරිගණක විද්‍යාගාරයේ පරිගණක 40 ක් ජාලයක් ඇත. ජාලකරණ ස්වීචයක් ද සම්බන්ධ බව දක්නට ලැබුණි. මේ පිළිබඳ ඔබ සොයුරිය පහත මතයන් දරයි. ඒ අතරින් කුමක් / කුමන ඒවා නිවැරදි ද?

A - ජාලකරණ සවිචය කැඩී ඇත්නම් සම්පත් හවුලේ භාවිතය අසීරු විය හැකි ය.

B - පරිගණක ජාලයක් සැකසීමේ දී පරිගණක සැමවිට ම රැහැන් මගින් සම්බන්ධ කළ යුතුය.

C - පරිගණක ජාල මගින් මෘදුකාංග මධ්‍යගතව කළමනාකරණය කළ හැකි ය.

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

(07) ඉ - රාජ්‍ය සම්බන්ධ පහත අවස්ථාවන් සලකන්න.

A - සමන් අන්තර්ජාලයට පිවිස විදුලිය විසන්ධි කරන කාලසටහන ලබා ගැනීම G2C වේ.

B - කුමාර තම ව්‍යාපාරය මාර්ගගතව ලියාපදිංචි කිරීම G2B වේ.

C - ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලයට ගොස් නාමල්ගේ වාහනයේ ආදායම් බලපත්‍රය අළුත් කිරීම B2E වේ.

ඒ අතරින් කුමක් / කුමන ඒවා නිවැරදි ද?

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

(08) 1000001_2 මගින් A හි ASCII අගය නිරූපණය කරයි නම් E මගින් නිරූපණය කරන ASCII අගය වන්නේ කුමක් ද?

(1) 1000011_2 (2) 1010111_2 (3) 1000110_2 (4) 1000101_2

(09) පහත සඳහන් සංඛ්‍යා සලකන්න.

A - 54 B - $110111_{\text{දෙක}}$ C - $3A_{\text{දාසය}}$ D - $70_{\text{අට}}$

ඒවා ආරෝහණ පිළිවෙලට සැකසූ විට ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?

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

(10) අමරගේ පරිගණකය ටික දිනක සිට විවිධ දෝෂ මතුවන බව පෙන් වූ නිසා ඔහු එහි දෘඪ තැටිය හැඩසවි (format) ගැන්වූ අතර ඉන් පසුව මෙහෙයුම් පද්ධතිය නිවැරදිව ස්ථාපනය කරන ලදී. නමුත් පරිගණකයෙන් කිසිම ශබ්දයක් ප්‍රතිදානය කරන්නේ නැති බව ඔහුට නිරීක්ෂණය විය. මෙයට පිළියමක් ලෙස අමර විසින් පහත දැක්වෙන කාර්යයන් සිදු කිරීමට තීරණය කරයි.

A - මෙහෙයුම් පද්ධතිය නැවත ස්ථාපනය කිරීම.

B - ධාවක / එළවුම් මෘදුකාංග නිවැරදිව ස්ථාපනය කිරීම.

C - පැරණි දෘඪ තැටිය වෙනුවට නව දෘඪ තැටියක් ස්ථාපනය කිරීම.

ඉන් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.

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

(11) පහත සඳහන් මෘදුකාංග අතුරින් උපයෝගීතා මෘදුකාංග සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ මොනවා ද?

(1) උපස්ථ මෘදුකාංග (2) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග
(3) භාෂා පරිවර්තක (4) ජාල මෙහෙයුම් මෘදුකාංග

(12) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

A - අර්ථ වින්‍යාසක (Interpreter) හා සම්පාදක (compiler) යනු භාෂා පරිවර්තක වැඩසටහන් දෙකකි.

B - අර්ථ විනස්‍යාසක ක්‍රමලේඛනය ධාවනය කරන වාරයක් පාසා යන්ත්‍ර කේතය බවට පරිවර්තනය වේ.

C - සම්පාදක මගින් ක්‍රමලේඛනය එකවර යන්ත්‍ර භාෂාව බවට පරිවර්තනය කරයි.

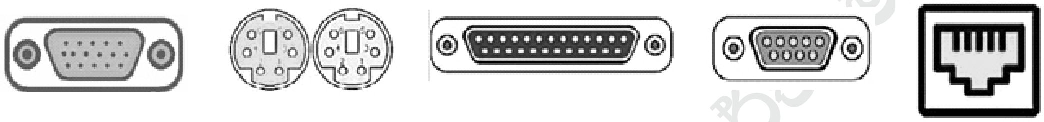
ඉන් සත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?

(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි.

(3) A හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම සත්‍ය වේ.

(13) පහත දැක්වෙන කෙවෙනි (Ports) හා ඒවා හඳුන්වන නිවැරදි නම් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

1. 2. 3. 4. 5.



(1) ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය, PS/2 කෙවෙනිය, සමාන්තරගත කෙවෙනිය, වීඩියෝ කෙවෙනිය, ජාලකරණ කෙවෙනිය

(2) සමාන්තරගත කෙවෙනිය, PS/2 කෙවෙනිය, ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය, වීඩියෝ කෙවෙනිය, ජාලකරණ කෙවෙනිය

(3) වීඩියෝ කෙවෙනිය, PS/2 කෙවෙනිය, සමාන්තරගත කෙවෙනිය, ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය, ජාලකරණ කෙවෙනිය

(4) වීඩියෝ කෙවෙනිය, PS/2 කෙවෙනිය, ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය, සමාන්තරගත කෙවෙනිය, ජාලකරණ කෙවෙනිය

(14) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිත කිරීමේ දී කෙටි මං යතුරු භාවිතය පහසු බව ඔබගේ යහළුවකු වන කුමුදු පවසයි. කුමුදු ඒ පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සිදු කරයි.

A - Clt + C මගින් තෝරාගත් කොටසක් copy කළ හැක.

B - Clt + H මගින් තෝරාගත් කොටසක් Find and Replace (වදන් සෙවීම හා ප්‍රතිස්ථාපනය) කළ හැක.

C - Clt + X මගින් සියල්ල එකවර තෝරාගත හැක.

D - Clt + P මගින් තෝරාගත් කොටසක් paste කළ හැක.

ඉන් නිවැරදි ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි.

(3) A, B හා D පමණි. (4) A, B හා C පමණි.

- ප්‍රශ්න අංක 15 සිට 18 දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට පහත පැතුරුම් පත කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Name**	**Sinhala**	**Science**	**Maths**	**ICT**	**Total**	**AVG**
2	saman	40	94	78	59		
3	Namal	50	52	56	67		
4	Sunil	80	62	64	83		
5	Amal	65	54	75	49		
6							
7	**MINIMUM**						
8	**MAXIMUM**						

(15) සමන් (Saman) ලබාගත් ලකුණුවල එකතුව F2 කෝෂය තුළ ඇතුළත් කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි නිවැරදි සූත්‍රය කුමක් ද?

(1) =SUM(B1: E1) (2) =SUM(B2: E2)

(3) =SUM(A2: E2) (4) =SUM(B2: F2)

(16) නාමල්ගේ (Namal) ලබාගත් ලකුණුවල සාමාන්‍ය අගය G3 කෝෂය තුළ ඇතුළත් කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි නිවැරදි සූත්‍රය කුමක් ද?

(1) =AVG(B3 : E3) (2) =AVERAGE(B3 : E3)

(3) =AVERAGE(B3 : F3) (4) =AVG(B3 : F3)

(17) විද්‍යාව (Science) විෂය සඳහා ලබා ගත් අඩුම ලකුණ හා වැඩිම ලකුණ පිළිවෙලින් C7 හා C8 කෝෂ වලට ඇතුළත් කළ යුතුව ඇත. ඒ සඳහා යොදාගත හැකි නිවැරදි සූත්‍ර පිළිවෙලින් ඇතුළත් පිළිතුර කුමක් ද?

(1) =MIN(B2 : B5), = MAX (B2 : B5) (2) =MIN(B2 : C5), = MAX (B2 : C5)

(3) =MIN(C1 : C5), = MAX (C1 : C5) (4) =MIN(C2 : C5), = MAX (C2 : C5)

(18) මෙහි B6 කෝෂය සඳහා = COUNT (A1 : E5) යන සූත්‍රය ලබා දුන් විට ලැබෙන අගය වනුයේ කුමක් ද?

(1) 20 (2) 25 (3) 16 (4) 24

(19) පැතුරරුම් පත් මෘදුකාංගයකදී කෝෂයක් තුළට =6*2/(5 - 1 ^2)* 5 යන ප්‍රකාශනය ඇතුළත් කළ විට එයින් දිස්වන අගය වනුයේ,

(1) 5 (2) 15 (3) 20 (4) 12

(20) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගවලදී නිවැරදි කෝෂ ලිපිනයක් නොවන්නේ මේවායින් කුමක් ද?

(1) H4 (2) $H4 (3) H$4$ (4) H4

(21) සමන් තම පාසලේ නව නිපැයුම් සංගමයේ සභාපති වන අතර ARDUINO - ආර්ඩියුනෝ භාවිතයෙන් කාර් රථයක් ඔහු නිපදවා තිබේ. මේ පිළිබඳව විදුහල්පතිතුමා ඇතුළු ආචාර්ය මණ්ඩලයට කරුණු පැහැදිලි කිරීමට MS Power Point මෘදුකාංග භාවිතයෙන් ඉදිරිපත් කිරීමක් සිදු කරයි.

කදා දසුනෙහි පවතින විද්‍යුත් සමර්පණයෙහි පහත ක්‍රියාවන් සිදු කිරීමට අවශ්‍ය කෙටි මං යතුරු සඳහා ඔබගේ සහාය පතයි.

A - සුදු පැහැති තිරයක් ලබා ගැනීම.

B - කළු පැහැති තිරයක් ලබා ගැනීම.

C - ඊළඟ කදාවට යාම.

D - පෙර කදාවට ඒම.

ඉන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) CLRL + W, CTRL + B, CTRL +N, CTRL + P

(2) W,P, Home, End

(3) W, B, N, P

(4) F5, F6, F11, F12

- පහත දැක්වෙන දත්ත සමුදාය වගු සලකා 22 සිට 24 දක්වා අදාළ ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

STUDENT

STUID	FNAME	LNAME	DOB	ADDRESS
S0400	SUMITH	NIRMAL	10/10/2008	VEYANGODA
S1200	SAMIDU	PERERA	12/12/2008	NITTAMBUWA
S4204	SAMINDI	KUMARA	02/02/2008	GAMPAHA

SUBJECT

SUBID	SUB NAME
S01	SINHALA
S02	ENGLISH
S03	SCIENCE

MARK

STUID	SUBID	MARKS
S1200	S01	42
S1200	S02	54
S4204	S02	65
S0400	S02	75

(22) MARK වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර (Primary Key) ලෙස තෝරා ගැනීමට වඩාත් ම සුදුසු ක්ෂේත්‍රය කුමක් ද?

(1) STUID (2) SUBID

(3) STUID සහ SUBID (4) STUID හෝ ID

(23) පහත දැක්වෙන කුමන ක්ෂේත්‍රය (Field) දත්ත පාදකයෙහි ආගන්තුක (Foreign) යතුරක් සඳහා උදාහරණයක් වේ ද?

(1) STUDENT වගුවේ STUID (2) MARK වගුවේ STUID

(3) SUBJECT වගුවේ SUBID (4) MARK වගුවේ MARKS

(24) STUDENT වගුවේ ඇති රෙකෝඩ (Record) ගණන හා ක්ෂේත්‍ර (Field) ගණන පිළිවෙලින් දක්වන්න.

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

(25) පහත HTML වගන්ති සලකන්න. ඉන් දැක්වෙන ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
<html>
<body>
    <h2> COVID 19 </h2>
    <ol TYPE = 'i' >
        <li> OMICROM< / li>
        <li> DELTA </li>
        <li> ALPHA </li>
    </ol>
</body>
</html>
```

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සංවර්ධන අංශය

(1)	(2)	(3)	(4)
COVID 19 i. OMICROM ii. DELTA iii. ALPHA	**COVID 19** i. OMICROM ii. DELTA iii. ALPHA	**COVID 19** 1. OMICROM 2. DELTA 3. ALPHA	**COVID 19** i. OMICROM ii. DELTA iii. ALPHA

(26) HTML යොදා ගනිමින් වෙබ් පිටුවක සිට තවත් වෙබ් පිටුවකට සන්ධානයක් ඇති කරයි. විදුලිය විසන්ධි වන නිවැරදි වේලාව දැන ගැනීමට විදුහල්පතිතුමාට අවශ්‍ය විය. ඒ සඳහා පාසලේ වෙබ් පිටුවෙහි සිට විදුලි වල මණ්ඩලය වෙබ් පිටුවට සබැඳියක් එක් කිරීමට විදුහල්පතිතුමා තීරණය කරන ලදී. එය නිවැරදිව ඇතුළත් වන්නේ කුමන පිළිතුරෙහි ද?

(1) <link href=' https://ceb.lk/home/si'> විදුලිය විසන්ධි වන කාලසටහන </link>

(2) <a href=' https://ceb.lk/home/si'> විදුලිය විසන්ධි වන කාලසටහන

(3) <a src=' https://ceb.lk/home/si'> විදුලිය විසන්ධි වන කාලසටහන

(4) <a src=' විදුලිය විසන්ධි වන කාලසටහන' > https://ceb.lk/home/si

(27) පරිශීලකයෙකුට වෙබ් අඩවිය තුළ රූපයක් දැක ගැනීමට නොහැකි වූ අවස්ථාවක ආදේශක තොරතුරක් ලබා දිය හැක්කේ පහත කුමක් භාවිතයෙන් ද?

(1) src (2) img (3) alt (4) href

(28) වගුවකට පේළියක් එකතු කිරීම සඳහා පහත HTML වගන්ති ලබා දී ඇත.

A - <tr><th></th><th></th></tr>

B - <tr><th></th><td></td></tr>

C - <tr><td></td><td></td></tr>

D - <tr <th></th><td></td> ></tr>

ඉන් නිවැරදි ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි.

(3) A, B හා D පමණි. (4) A, B හා C පමණි.

(29) තීරු කිහිපයක් එකතු කර කෝෂයක් සැකසීමට (මෙහි දක්වෙන STUDENT DETAILS සටහන් කර ඇති ආකාරයට) භාවිතා කරන HTML ගුණාංගය කුමක් ද?

(1) Colspan

(2) Rowspan

(3) Cellspacing

(4) Cellpadding

STUDENT DETAILS		
NAME	GRADE	DISTANCE FORM HOME
SUMUDU	11A	5KM
KUSUMI	11B	2KM

(30) පහත දක්වා ඇති ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය (URL) සලකා බලන්න.

http://www.nie.lk/index.html

A = http, B = nie.lk, C = index.html

ඉහත ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයෙහි A, B හා C කොටස් නිවැරදිව හැඳින්වෙන්නේ පහත කවරක් මගින් ද?

(1) A = වසම් නාමය (domain name), B = පිටුව (page), C = නියමාවලිය (protocol)

(2) A = වසම් නාමය, B = වසම් නාමය, C = ඉහළ මට්ටමේ වසම් නාමය (top level domain)

(3) A = නියමාවලිය , B = වසම් නාමය , C = පිටුව

(4) A = නියමාවලිය , B = පිටුව , C = වසම් නාමය

(31) විස්තරාත්මක ලැයිස්තු වල ආරම්භක උසුලනය, ලැයිස්තු මාතෘකා හා ලැයිස්තු අයිතම යෙදීමට අවශ්‍ය උසුලන පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,

(1) <dt>, <dd>, <dl> (2) <dl>, <dt>, <dd>

(3) <dt>,<dl>,<dt> (4) <dt>,<dl>,

(32) වෙබ් පිටුවකට පසුබිම් වර්ණයක් එක් කිරීම සඳහා HTML කේත ඛණ්ඩය දැක්වෙන්නේ පහත කුමන පිළිතුරේ ද?

(1) <body color='yellow'></body>

(2) <background color='yellow'></background>

(3) <body bgcolor='yellow'>

(4) <body> <body backgroundcolor='yellow'></body>

(33) අන්තර්ජාලයේ ඇති පරිගණක අතර වෙබ් පිටු හුවමාරු කිරීමට භාවිතා කරන නියමාවලිය වන්නේ,

(1) WWW (2) HTTP (3) FTP (4) SMTP

(34) අන්තර්ජාලයේ ඇති පරිගණක අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා IP ලිපින භාවිත කරයි. පහත දැක්වෙන ඒවායින් නිවැරදි IP නොවන ලිපිනය කුමක් ද?

(1) 10.133.2.10 (2) 172.16.20.52 (3) 192.168.256.7 (4) 200.255.10.13

(35) ඔබ විසින් පාසලේ සිංහල ගුරුතුමියගේ මාර්ගගත පාඩමකට සම්බන්ධ වීමට ඇති තාක්ෂණික බාධාවක් ගැන දන්වා විද්‍යුත් තැපැල් පණිවුඩයක් (e_mail) යවා ඇත. එයට ප්‍රතිචාර දක්වා ගුරුතුමිය නැවත විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩයක් එවා ඇත. ඔබගේ අත්වැරදීමකින් එය මැකී ගොස් තිබුණි. එම පණිවිඩය දැන් විද්‍යුත් තැපැල් පද්ධතියේ ගබඩා වී ඇත්තේ කුමන ෆෝල්ඩරය තුළ ද?

(1) Draft (2) Sent (3) Inbox (4) Trash

(36) ඔබගේ පාසලේ නව ස්වයංකරණය (Automated) කරන ලද පාසල් කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජිතය. පවතින අත්යුරු පද්ධතිය මුළුමනින් ම නවතා දමා ඔබ ඇතුළු කණ්ඩායම විසින් නිර්මාණය කළ නව පද්ධතිය පිහිටුවීම (deployment) එතරම් ආරක්ෂාකාරී නොවන බව විදුහල්පතිතුමාගේ අදහසයි. පහත සඳහන් පද්ධති පිහිටුවීමේ ක්‍රම සලසන්න.

A - සමාන්තර (Parallel) B - සෘජු (Direct)

C - අදියරමය (Phase) පිහිටුවීම. D - නියමුමය (Pilot) පිහිටුවීම.

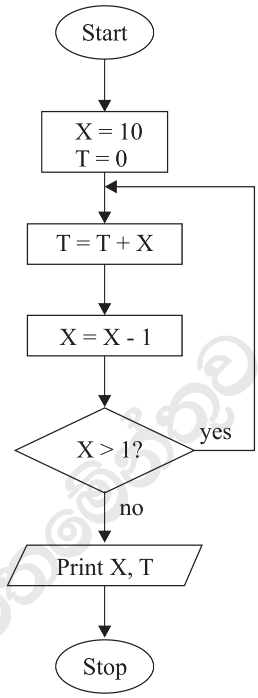
ඉහත සඳහන් කවර පද්ධති පිහිටුවීමේ ක්‍රමය / ක්‍රම විදුහල්පතිතුමාගේ අවශ්‍යතාවය සඳහා යෝග්‍ය වන්නේ ද?

(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි.

(3) A හා C පමණි. (4) A, C හා D පමණි.

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සංවර්ධන අංශය

(37) මෙම ගැලීම් සටහනින් ප්‍රතිදානය කරනු ලබන X හා T අගයන් වන්නේ කුමක් ද?



	X	T
1.	1	55
2.	10	54
3.	0	55
4.	1	54

(38) මෙහි හී හා බඳ අතුරු මාරු කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

	X	T
1.	10	10
2.	10	0
3.	9	10
4.	9	9

(39) සිසුන් හත් දෙනෙකුගේ ලකුණු ඇතුළත් කර ගැනීම සඳහා අරාවක් marks නමින් අර්ථ දක්වා ඇත.

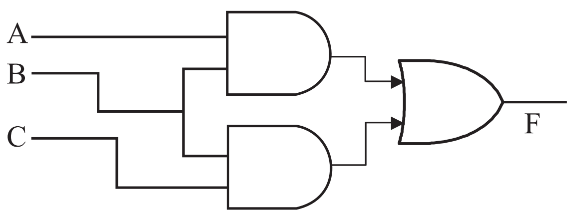
Marks	100	55	46	85	78	88	95

පැස්කල් ක්‍රමලේඛ භාෂාව මගින් මෙම ආරාව (Array) නිවැරදිව අර්ථ දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(1) var marks:array[0..6] of integer;
(2) var marks=array[7] of interger;
(3) var marks:array[0..7] of interger;
(4) var marks:array[0 to 6] of interger;

(40) පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථය සලකා බලන්න. පරිපථය පිළිබිඹු කරන තාර්කික ප්‍රකාශනය මෙයින් කුමක් ද?

(1) (A+B)+(B+C)
(2) (A.B)+(B.C)
(3) (A+B).(B+C)
(4) (A.B).(B.C)



බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව		
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - 2022 උපකාරක ප්‍රශ්න පත්‍රය		
ශ්‍රේණිය 11	විෂය : තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය	පත්‍රය: II

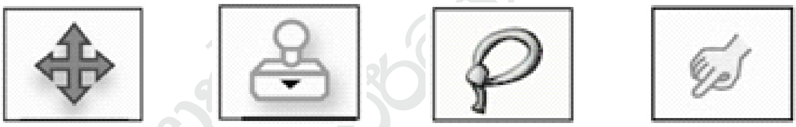
- **පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමි වන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.**

(01) (i) QR කේතය ඇතුළත් කළ විට වාහනයක් සඳහා කොපමණ ඉන්ධන ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකිදැයි සොයා ගත හැකිය. ඉහත සිද්ධියේ ආදාහනයක් හා ප්‍රතිදානයක් ලියා දක්වන්න.

(ii) (a) ඔබේ නිවසේ ඉදිරිපස ඇති ගෝවා පැළය ගොළුබෙල්ලන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ආරක්ෂක සීණුවක් සවිකර ඇති අතර චලන සංවේදකයක් (A) හා පීඩන සංවේදයක් (B) මගින් ආදාන ගනී. චලන සංවේදකය හා පීඩන සංවේදකය යන දෙකින් එකක් හෝ සක්‍රීය වූ විට සීණුව නාද වේ. මේ සඳහා සුදුසු තාර්කික පරිපථයක් අඳින්න.

(b) ඔබට PC1, PC2, PC3, PC4 ලෙස පරිගණක හතරක්, ජාලකරණ ස්විචයක්, අවශ්‍ය තරම් UTP - නොවැසුණු ඇඹරී කම්බි යුගල අවශ්‍ය තරම් සපයා ඇත. මේවා යොදා ගනිමින් තරු ආකාරයේ ජාල ස්ථලකයක් සඳහා රූප සටහනක් අඳින්න.

(iii) පහත දක්වෙන්නේ GIMP මෘදුකාංගය මගින් සිදු කරන කාර්යයන් කීපයක් හා නිරූපක කීපයක් දක්වා ඇත.



A B C D

එම කාර්යයන් අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ TRUE ලෙස ද එසේ නොවේ නම් FACE ලෙස ද ලියන්න.

(a) ග්‍රාපිකයේ තෝරාගත් කොටසක් වෙනත් ස්ථානයකට පිටපත් කිරීම A මගින් සිදු කරයි. ....

(b) D මගින් ග්‍රාපිකය බොඳ කරනු ලබයි........

(c) C මගින් තෝරාගත් කොටසක් එහා මෙහා ගෙන යාම.......

(d) B මගින් රූපයේ පසුබිම තෝරා ගැනීම.....

(iv) පහත වගුව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන A හා B තීරු නිවැරදිව යා කරන්න.

A	B
දත්ත මකා දමමින් නැවත නැවත ලිවිය හැකි ය.	රෙජිස්තර මතකය
කියවීමට පමණක් හැකි ය.	PEN DRIVE - සැනලි මතකය
නශ්‍ය මතකයකි. CPU තුළ ඇති පමණක් ඇති මතකයකි.	ROM - පඨන මාත්‍ර මතකය RAM - සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය

(v) (a) 1100011100101_2 යන ද්වීමය සංඛ්‍යාව ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(b) BOC_{16} ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවක් බවට පත් කරන්න.

(vi) (a) 12 යන අගය BCD කේතයෙන් ලියන්න.

(b) ASCII කේත ක්‍රමයේ දී A - 65 මගින් ද, a - 97 මගින් ද නිරූපණය වේ. D අක්ෂරය හා d අක්ෂර සඳහා ASCII කේත ද්වීමය ආකාරයට ලියන්න.

(vii) පහත වගුවේ පළමු තීරුවේ ජාලකරණ උපාංග කිහිපයක් දක්වා ඇති අතර දෙවැනි තීරුවෙහි භාවිත කරන අවස්ථා කිහිපයක් දක්වා ඇත. උපාංගයට අදාළ නිවැරදි අවස්ථාව ගැලපීම ලියා දක්වන්න.
(අදාළ අංකය හා ඊට අදාළ ලේබල අංකය ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.)

	උපාංගය		භාවිත කරන අවස්ථාව
1.	ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත NIC	A.	පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ කිහිපයක් අතර සම්බන්ධතාවය ඇති කරයි.
2.	ස්විචය හෝ නාභිය	B.	රේඩියෝ තරංග භාවිත කරමින් පරිගණක ජාල සම්බන්ධතාවයක් ඇති කරයි.
3.	මාර්ගකය (Router)	C.	පරිගණක ජාලය සමඟ පරිගණකය සම්බන්ධ කරමින් සම්බන්ධතාව ගොඩ නැගීම.
4.	වයි-ෆයි ඇඩැප්ටරය (Wi-Fi)	D	පරිගණක දෙකක් හෝ කිහිපයක් සම්බන්ධ කරයි.

(viii) පහත රූප ලැයිස්තුවෙන් අදාළ කෙවෙනියේ නම යොදා ගනිමින් හිස්තැන් පුරවන්න.

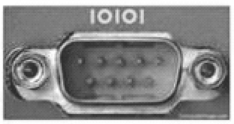
(a) පරිගණකය ඇති .... A .... කෙවෙනියක් (port) මගින් භාහිර දෘඪ තැටි, මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, මූසික හා සුපිරික්ෂක වැනි බාහිර උපක්‍රම සම්බන්ධ කළ හැකි ය.

(b) පරිගණකයක් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා .... B .... කෙවෙනිය භාවිත කළ හැකි ය.

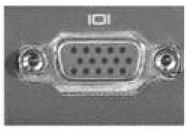
(c) පරිගණකය සංදර්ශකය තිරය (monitor) සම්බන්ධ කිරීම .... C .... කෙවෙනිය භාවිත කළ හැකි ය.

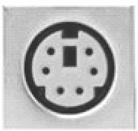
(d) පරිගණකයට ස්පීකර සම්බන්ධ කිරීමට .... D .... කෙවෙනිය භාවිත කළ හැකි ය.

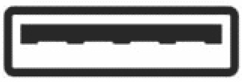
රූප ලැයිස්තුව

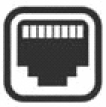


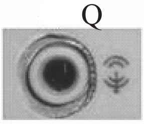
P

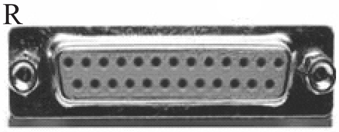

Q


R


S


T


U


V

(ix) පහත වගුවේ 1 තීරුව හා 2 තීරුව ගැළපෙන පරිදි A, B, C, D සඳහා අදාළ පද, පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගෙන ලියන්න.

1 තීරුව	2 තීරුව
A	වෙබ් ලිපිනය (URL) අදාළ IP ලිපිනයට පරිවර්තනය කරයි.
B	අන්තර් ජාලයේ සේවාවකි.
C	අන්තර් ජාලයේ පවතින එක් එක් පරිගණකය අනන්‍යව හඳුනා ගනී.
D	විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයක පරිශීලක නාමය හා වසම් නාමය වෙන් කර දක්වයි.

පද ලැයිස්තුව - @ සංකේතය, වසම් නාම සේවා දායකය (domain name server), IP ලිපිනය, වෙබ් අතරික්සුව (Web server), ලෝක ව්‍යාප්ති ජාලය (World wide web), $ සංකේතය, # සංකේතය.

(x) 1 සිට 10 දක්වා ඔත්තේ සංඛ්‍යා පෙන්වීමට පහත පැස්කල් කේතය ලියා ඇත. එහි හිස්තැන් පිරවීමට අදාළ සංකේත (P, Q, R, S) යොදා ගන්න.

```
    program oddno;
var x: integer;
Begin
        for x : = ......P....... to 10 do
        begin
        if x MOD .....Q....... = .......R...... then
                writeln (......S.......);
        end;
end.
```

(02) (i) පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමේ උපාංග පිළිබඳව පහත වගන්ති සලකන්න. හිස්තැනට සුදුසු පදය ලැයිස්තුවෙන් තෝරා එහි ලේබලයේ නම සමඟ ලියා දක්වන්න.

A - .... විසින් සියලුම පරිගණක වෙත තොරතුරු හුවමාරු කරයි.

B - .... තොරතුරු හුවමාරු කරන්නේ අදාළ පරිගණකය වෙත පමණි.

C - තොරතුරු හුවමාරුවේ දී නාභිය .... ක්‍රමය භාවිතා වේ.

D - වේගවත් ම දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය .... වේ.

පද ලැයිස්තුව - පූර්ණ ද්විපථ, නාභිය, ස්විචය, ප්‍රකාශ තන්තු, අර්ධ ද්විපථ, ඒකපථ

(ii) පහත දැක්වෙන 1 තීරුව තුළ ඇති එක් එක් ක්‍රියාව ඉටු කර ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි උපකරණ 2 තීරුව තුළින් ගලපන්න. නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න. එහි ලේබලයේ නම් පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

1 තීරුව		2 තීරුව	
A	චෙක්පත් නිෂ්කාශනය සඳහා	1	MICR
B	හර කාඩ් පත් කියවීම සඳහා	2	QR කේතය
C	බහුවරණ පිළිතුරු සලකුණු කිරීම සඳහා	3	OMR
D	භාණ්ඩයක නිෂ්පාදිත වෙබ් අඩවියට ප්‍රවේශය වීමට	4	ATM

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සංවර්ධන අංශය

(iii) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න. එම ප්‍රකාශන අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ සත්‍ය ලෙස ද වැරදි ප්‍රකාශ අසත්‍ය ලෙස ද සටහන් කරන්න. එහි ලේබලයේ නම් පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

A - BCD කේත ක්‍රමය මගින් එක් සංඛ්‍යාංකයක් නිරූපණය සඳහා බිටු 4 ක් භාවිත කරයි. ----------------

B - ASCII කේත ක්‍රමය මගින් නිරූපණය කළ හැකි උපරිම අනුලක්ෂණ සංඛ්‍යාව 256 ක් වේ. ----------------

C - EBCDIC කේත ක්‍රමය මගින් නිරූපණය කළ හැකි උපරිම අනුලක්ෂණ සංඛ්‍යාව 128 කි. ----------------

D - අන්තර්ජාල වෙබ් අඩවි, පුවත්පත් නිර්මාණය සඳහා යුනිකේත ක්‍රමය යොදා ගනියි. ----------------

(iv) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න. එම ප්‍රකාශන අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ සත්‍ය ලෙස ද වැරදි ප්‍රකාශ අසත්‍ය ලෙස ද සටහන් කරන්න. එහි ලේබලයේ නම් පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

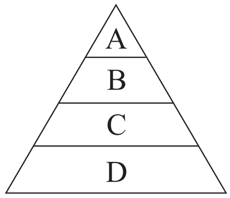
A - පරිශීලකයා සහ දෘඩාංග අතර සම්බන්ධතාව ඇති කරන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගිනි. ----------------

B - DOS යනු විධාන පේළි අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. ----------------

C - චිත්‍රක අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතිවලදී විධාන යතුරු ලියනය කළ යුතුය. ----------------

D - මෙහෙයුම් පද්ධතිය යනු උපයෝගිතා මෘදුකාංගයකි. ----------------

(v) පහත සඳහන් උපාංග වල දත්ත ධාරිතාව අනුව දී ඇති සටහන සලකා බලන්න. එහි A, B C, D වලට සුදුසු නම් ලියා දක්වන්න.
[(වාරක මතකය (cache memory), RAM, දෘඩ තැටිය (hard disk), රෙජිස්තර මතකය (register memory)]



(03) ඔබ පාසලේ ආපන ශාලාවක දත්ත සමුදායක් පහත වගුවලින් නිරූපණය කරයි. සැපයුම්කරුවන් කීප දෙනෙකු ආහාර ද්‍රව්‍ය සපයන අතර එකම සැපයුම්කරු ආහාර ද්‍රව්‍ය කීපයක් සපයයි. දේශීය හා විදේශීය ආහාර වර්ග මෙමගින් ලබා ගත හැක.

ITEMID	ITEM NAME	STOCK	SELLING - PRICE
1002	STRING HOPPERS	500	15
1003	ROTTY	30	60
1004	BUNS	32	90
1005	PASTRY	40	105

FOOD ITEMS TABLE

SUPID	SUPNAME
S10	PERIS & PERIS
S11	SURANGA
S12	AMALI
S13	SUN BAKERS

SUPPLIER TABLE

ITEMID	SUPID	PURCHASING _PRICE	COUNT	DATE
1003	S10	50	50	2022/11/02
1002	S11	5	1000	2022/11/03
1003	S13	55	75	2022/11/03
1005	S12	35	52	2022/11/06
1004	S13	25	100	2022/11/12

PURCHASE TABLE

(i) (a) purchase වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර ලියන්න.
(b) purchase වගුවේ ආගන්තුක යතුර ලියන්න.

(ii) පහත දෑ සපුරාලීමට යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු මොනවා ද? යාවත් කාලීන වූ රෙකෝඩ අදාළ වගුවල නම් සමඟ වගුවේ නම ⟶ (ක්ෂේත්‍රය 1, ක්ෂේත්‍රය 2, ...) ආකාරයට ලියන්න.
(a) SUPID S14 වන NAMAL & SONS නම් නව සැපයුම්කරුවෙක්ගෙන් 2022/11/14 දින බනිස් (BUN) 500 ක් මිලදී ගැනීම.
(b) ඊයේ මධ්‍යම රාත්‍රියේ හදිස්සියේ පාන් පිටි මිල ඉහළ යාම නිසා රොටියක විකුණුම් මිල 75% කින් ඉහළ දැමීම.

(iii) SUN BAKERS ආයතනයෙන් 2022/11/15 දින රොටි 200 ක් (එකක් රු. 60 බැගින්) ඇණවුම් කරන ලද්දේ පාසලේ සිසුන්ගේ ශිෂ්‍ය සම්මන්ත්‍රණයක් වෙනුවෙනි. යාවත් කාලීන වූ රෙකෝඩ අදාළ වගුවල නම් සමඟ පහත ආකාරයට ලියන්න.
වගුවේ නම ⟶ (ක්ෂේත්‍රය 1, ක්ෂේත්‍රය 2, ...)

(iv) PERIS & PERIS ආයතනයෙන් කුමන අයිතම මිලදී ගන්නේ දැයි සොයා ගැනීමට විමසුමක් (query) ලිවීමේ දී සම්බන්ධ කළ යුතු වගු මොනවා ද?

(04) රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ මේ දිනවල පවතින කොරෝනා වසංගතය පිළිබඳව නිර්මාණය කළ වෙබ් පිටුවකි.
එහි ප්‍රභව කේතය එකේ සිට දහය දක්වා ලේබල් කර ඇති උසුලන කීපයක් නොමැතිව සඳහන් කර ඇත.
එකේ සිට දහය දක්වා ඇති ස්ථාන සඳහා ගැළපෙන නිවැරදි පද පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරන්න.
පද ලැයිස්තුව
(html, p, a, br, tr, td, th, center, left, right, body, head, table, img)

THE DELTA VARIANT

- The Delta variant (B.1.617.2) was variant of SARS-Co V-2, the virus that causes ***COVID-19.***
- It was first detected in India in late 2020. The Delta variant was named on 31 May 2021 and had spread to over 179 countries by 22 November 2021

COVID - 19 SITUATION REPORT
Updated 2022-11-12 12:51:40

CONFIRMED CASES	671015
RECOVERED	654241
DEATHS	16774
NEW CASES	12

read more

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සංවර්ධන අංශය

```
<html>
    <body>
    <(01)><h1> THE DELTA VARIANT </h1>
    <(02) src="delta.jpg">
    </(01)>
    <(03)>
    <li> The Delta variant (B.1.617.2) was variant of SARS-CoV-2, the virus that causes
    <(04)><i> COVID-19</i></(04)></li>
    <li>It was first detected in India in late 2020. The Delta variant was named on 31 May
2021 and had spread to over 179 countries by 22 November 2021.</li>

</(03)>
   <h3> COVID-19 SITUATION REPORT</h3>
      <p>Updated 2022-11-12 12:51:40<(08)>
           <center>
      <(05) border="1">
         <(06)><td>CONFIRMED CASES</td><td>671015 </td></(06)>
          <tr><td>RECOVERED</td><td>654241 </td></tr>
         <tr><td>DEATHS</td><td>16774</td></tr>
         <tr><td>NEW CASES</td><(07)>12 </(07)></tr>
      </(05)>
      </center>
      </(09)>
   <(10) href="www.helth.lk">read more</a>
   </body>
</html>
```

(ii) පහත දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වගන්තිවල 1 සිට 4 දක්වා ඇති ලේබල වලට වඩාත් ගැළපෙන වදන දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(a) පරිශීලකයින් රවටා ඔහුගේ බැංකු ගිණුමේ හෝ විද්‍යුත් ගිණුම් ආදියෙහි තොරතුරු ලබා ගන්නා හානි කර මෘදුකාංග .... 1 .... නම් වේ.

(b) පරිශීලකයා නොමඟ යවමින් වෙනත් වෙබ් පිටු වෙත සබඳතා යොමු කරන හානිකර මෘදුකාංග .... 2 .... වේ.

(c) පරිගණක වැඩසටහනක් හා සම්බන්ධ වෙමින් තමාගේ පිටපත් පරිගණකය තුළ පතුරුවන හානිකර මෘදුකාංග .... 3 .... නම් වේ.

(d) තනිව ක්‍රියාත්මක වීමේ හා පැතිරවීමේ හැකියාවක් ඇති හානි කර මෘදුකාංග ....4 .... නම් වේ.

(ඔත්තුකරුවන් (spyware), වර්මස් (worms), වෛරස (Virus), කොල්ලකරුවන් (Hijacker), අනවශ්‍ය දැන්වීම් (adware), තතු බෑම (phishing)

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සංවර්ධන අංශය

(05) (a) පහතින් දක්වා ඇත්තේ MICROCHIP COMPUTERS ආයතනයේ මාසික ආදායමයි.

	A	B	C	D	E	F	G
1	අයිතමය	අයිතමය ක මිළ US $	පෙර පැවති මිල Rs.	පසුව මිල Rs.	එක් අයිතමයකින් ලැබෙන ශුද්ධ ලාභය Rs.	විකුණූ අයිතම ගණන	විකිණීමෙන් ලැබෙන ශුද්ධ ලාභය
2	පරිගණක යන්ත්‍ර	300	60000	111000	51000	10	510000
3	ස්කෑන් යන්ත්‍ර	40	8000	14800	6800	25	170000
4	මුද්‍රණ යන්ත්‍ර	32	6400	11840	5440	20	108800
5	මොනිටර	45	9000	16650	7650	23	175950
6	බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ	320	64000	118400	54400	8	435200
7	ඇමරිකානු ඩොලරයක පෙර මිල	200		මුළු මාසික ආදායම			1399950
8	ඇමරිකානු ඩොලරයක පසු මිල	370					

(i) පරිගණක යන්ත්‍රයක පෙර පැවති මිල රුපියල් වලින් C2 කෝෂයේ සටහන් කිරීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (ඇමරිකානු ඩොලරයක පෙර මිල B7 හි දක්වා ඇති අතර අනෙකුත් අයිතම සඳහා ද මෙය පිටපත් කළ හැකි විය යුතුය)

(ii) පරිගණක යන්ත්‍රයක නව මිල රුපියල් වලින් D2 කෝෂයේ සටහන් කිරීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (ඇමරිකානු ඩොලරයක නව මිල B8 හි දක්වා ඇති අතර අනෙකුත් අයිතම සඳහා ද මෙය පිටපත් කළ හැකි විය යුතුය.)

(iii) පරිගණක යන්ත්‍රයක මිල වෙනස නිසා ලද ශුද්ධ ලාභය E2 කෝෂයේ සටහන් කිරීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (අනෙකුත් අයිතම සඳහා ද මෙය පිටපත් කළ හැකි විය යුතුය.)

(iv) පරිගණක යන්ත්‍ර විකිණීමෙන් ලැබෙන ශුද්ධ ලාභය G2 කෝෂයේ සටහන් කිරීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (අනෙකුත් අයිතම සඳහා ද මෙය පිටපත් කළ හැකි විය යුතුය.)

(v) මුළු මාසික ආදායම ගණනය කිරීම සඳහා G7 කෝෂයෙහි සටහන් කිරීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?

(vi) ඉහත වැඩපතෙහි විකුණන ලද ස්කෑන් යන්ත්‍ර ප්‍රමාණය 25 ලෙස සටහන් වී ඇත්තේ වැරදීමකිනි. එය 52 ලෙස නිවැරදි කළ විට කුමන අගයන් (කෝෂ ලිපිනයන්) නිතැතින් යාවත්කාලීන වේ ද?

(b) පහත P තීරුව මගින් පරිගණක භාවිතා කිරීම නිසා ඇතිවන සෞඛ්‍ය ගැටළු දක්වා ඇති අතර Q තීරුව මගින් ඒවා ඇති වීමට හේතු දක්වා ඇත. P තීරුවේ අංකයට ගැළපෙන Q තීරුවේ අක්ෂරය සඳහන් කරන්න

A	B
1. පරිගණක තිරය හා හිස අතර පරතරය අඟල් 8 ත් 10 ත් වේ.	A කාපල දෝනා සහ ලක්ෂණය
2. මූසිකය, යතුරු පුවරුව ආසන්නයේ තබා නොගැනීම.	B ආතතිය
3. දිගු කාලයක් තිස්සේ පුටුවක වාඩි වී නැමී සිටිමින් පරිගණකය භාවිත කිරීම.	C පරිගණක දෘෂ්ටි සහ ලක්ෂණය
4. රැකියා ස්ථානයේ දී පරිගණකය භාවිතා කරන්නන් නිවසේ දී ද පරිගණකය වැඩි වේලාවක් භාවිතා කිරීම.	D මාංශ පේශී හා අස්ථි ආශ්‍රිත ගැටළු

(06) මහින්ද සුළු සිල්ලර වෙළෙඳ ව්‍යාපාරිකයෙකි. ඔහු විසින් අත්යුරු ක්‍රමයට තොරතුරු පද්ධතියක් පවත්වාගෙන යයි. නමුත් ඔහුට පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක අවශ්‍යතාව මතු වීම නිසා ඔහු විසින් තම ප්‍රදේශයේ ප්‍රසිද්ධ මෘදුකාංග නිපදවන සමාගමක් වන QRSOFT ආයතනයට භාරදෙන ලදී. එහි ආයතන කළමනාකරු නාමලී මහත්මිය මෙම කාර්යයන් තම සේවක සේවිකාවන් අතර පහත පරිදි බෙදා දෙන ලදී. සුනීත මහතා අවශ්‍යතා හඳුනාගෙන සැලසුමක් සකසයි. එම සැලසුම පදනම් කර ගනිමින් පරිගණක භාෂාවක් තෝරා ගනිමින් එය පරිගණකගත කිරීම සඳහා මාලිකා මහත්මිය කටයුතු කරයි. නිපදවූ මෘදුකාංගය පරීක්ෂා කරන ලද්දේ සුරාජ මහතා විසිනි. පසුව මෙම මෘදුකාංගය ස්ථාපනය කරන ලද්දේ ආයතන කළමනාකරු විසිනි. මේ වන විට භාවිත කළ Windows 8 වර්ගයේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහිත i3 පරිගණකය අක්‍රීය වීම නිසා Windows 10 මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහිත i7 වර්ගයේ පරිගණකයක මෙම මෘදුකාංගය ස්ථාපනය කරන ලද්දේ වසරකට පමණ පසුවය.

(i) මෙවැනි පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමෙන් මහින්දට ලැබෙන වාසියක් හා අවාසියක් ලියන්න.

(ii) පද්ධති විශ්ලේෂණ අවස්ථාවේ දී සුනීතට දත්ත රැස් කළ හැකි ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iii) ඒකක පරීක්ෂාව සහ ප්‍රතිඥා ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව සිදු කරන්නේ කවුරුන් විසින් දැයි වෙන වෙන ම දක්වන්න.

(iv) මෙම පද්ධතිය පිහිටුවිය හැකි ආකාර දෙකක් ලියන්න.

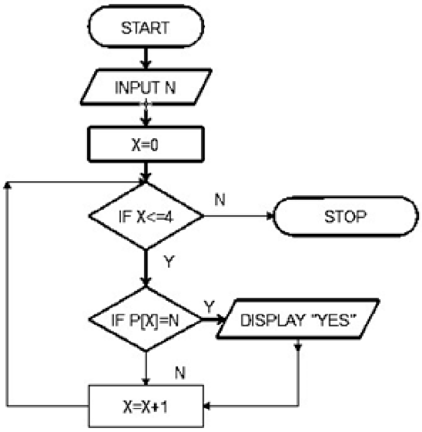
(v) මහින්දට මෙම තොරතුරු පද්ධතියේ කිසිම කොටසක් සමස්ත පද්ධතියෙහි ම සම්පූර්ණයෙන් සංවර්ධනය කරන තුරු භාවිත කිරීමට නොහැකි වන බව නාමලී මහත්මිය පවසයි. නාමලී මහත්මිය විසින් භාවිත කරන තොරතුරු පද්ධති ආකෘතිය කුමක් විය හැකි ද?

(vi) පවතින පද්ධතිය සම්පූර්ණයෙන් නවතා දමා නව පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීමට සුදුසු බව මහින්ද පවසයි. මෙය කුමන පිහිටුවීමක් ද? එහි ඇති වාසියක් හා අවාසියක් දක්වන්න.

(07) (a) පහත දැක්වෙන P නම් ආරාව සලකන්න. සංඛ්‍යාවක් ලබා දුන් විට (N) එම සංඛ්‍යාව P නම් ආරාවේ තිබේ නම් "Yes" ලෙස මුද්‍රණය කිරීමට මෙම ගැලීම් සටහන සකසා ඇත. මෙයට ගැළපෙන ව්‍යාජ කේතය ලියන්න.

0	1	2	3	4
100	300	500	400	800

P



(b) පහත පැස්කල් කේතය සලකන්න.

```
program displaynum
Var X : Interger;
Begin
X : = 1;
while x<= 10 do
     Begin
          writeln (x)
          X :=X+1;
     End;
End.
```

(i) එහි අරමුණ කුමක් ද?

(ii) මෙහි writeln (x); ප්‍රකාශය කී වරක් පුනර්කරණය වේද?

(iii) මෙහි X :=X+1; ඉවත් කළේ නම් කුමක් සිදු වේ ද?

(c) මෙම ගැලීම් සටහනින් ආදානය ලෙස 20 ලබා දුන් විට ප්‍රතිදානය කරනු ලබන අගය වන්නේ කුමක් ද?