සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020 — 11 ශ්‍රේණිය

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2020 — தரம் 11

Third Term Test 2020 — Grade 11

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் II

Information & Communication Technology II

පැය දෙකයි

இரண்டு மணித்தியாலம்

Two hours

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

---

01 (i) ගුණාත්මක තොරතුරක ලක්ෂණ දෙකක් දක්වන්න.

(ii) පහත දැක්වෙන්නේ පරිගණකයක ඇති කෙවෙනි කිහිපයකි. ඒ එක් එක් කෙවෙනියේ නාමය අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය සමග ලියා දක්වන්න.

A

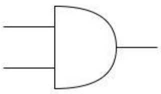
B

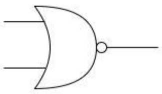
C

D

(iii) 243_8 යන අෂ්ටමය සංඛ්‍යාව, $F3_{16}$ යන ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව සමාන බව කමල් පසවයි. මෙම ප්‍රකාශයට ඔබ එකඟ වන්නේද, එකඟ නොවන්නේද, ඔබේ පිළිතුර සත්‍යාපනය කර දක්වන්න.

(iv) a) පහත දැක්වෙන තාර්කික ද්වාර නම් කරන්න.


(i)


(ii)

b) **$F=(A+B).\overline{C}$** යන බූලීය ප්‍රකාශයට අදාල තාර්කික පරිපථය ඇඳ සත්‍යතා වගුව ලියා දක්වන්න.

(v) පහත දැක්වෙන්නේ පරිගණකයේ ආරම්භක ක්‍රියාවලියේ (Booting Process) අවස්ථාවන් කිහිපයකි. එම අවස්ථාවන් නිවැරදිව පෙළ ගස්වන්න.

A. මෙහෙයුම් පද්ධතිය සසම්භාවී පිවිසුම් මතකයට(RAM) ප්‍රවේශ කර ගැනීම.
B. පරිශීලක විසින් පරිගණකයට විදුලි බලය සැපයීම.
C. POST (Power-On Self Test) වැඩ සටහන ධාවනය කිරීම.
D. MBR (Master Boot Record) කියවීම.

(vi) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග දක්නට ලැබෙන මෙවලම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ. එම මෙවලම් මගින් සිදු කරනු ලබන කාර්යය ඉටු කර ගැනීමට භාවිත කළ හැකි කෙටි මං යතුරු අදාල මෙවලමේ අක්ෂරය සමග ලියා දක්වන්න.

(P)

(Q)

(R)

(S)

(vii) අංකිත ග්‍රාපිකයක ඇති වර්ණ ප්‍රමාණය තීරණය කරනු ලබන්නේ පික්සලයක ඇති බිටු ප්‍රමාණය මගිනි. බිටු 05 ක පික්සලයක් මගින් වර්ණ කොපමණ ප්‍රමාණයක් නිරූපණය කළ හැකිද?

(viii) පළමු තීරුවේ වගන්තිවලට ගැලපෙන පද දෙවන තීරුවෙන් ගළපා අදාල අක්ෂරය සහ පද ලියා දක්වන්න.

	පළමු තීරුව	දෙවන තීරුව
A.	ආයතනයක තෝරා ගත් කොටසකට නව පද්ධතිය ස්ථාපිත කිරීම.	ඍජු පිහිටුවීම
B.	කිසියම් කාල සීමාවක් පැරණි සහ නව පද්ධති දෙකම ක්‍රියාත්මක කරවීම.	සමාන්තර පිහිටුවීම
C.	පියවරෙන් පියවර නව පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම.	නියමුමය පිහිටුවීම
D.	නව පද්ධතිය ස්ථාපනය කර පැරණි පද්ධතිය ඉවත් කිරීම.	කලාගත පිහිටුවීම

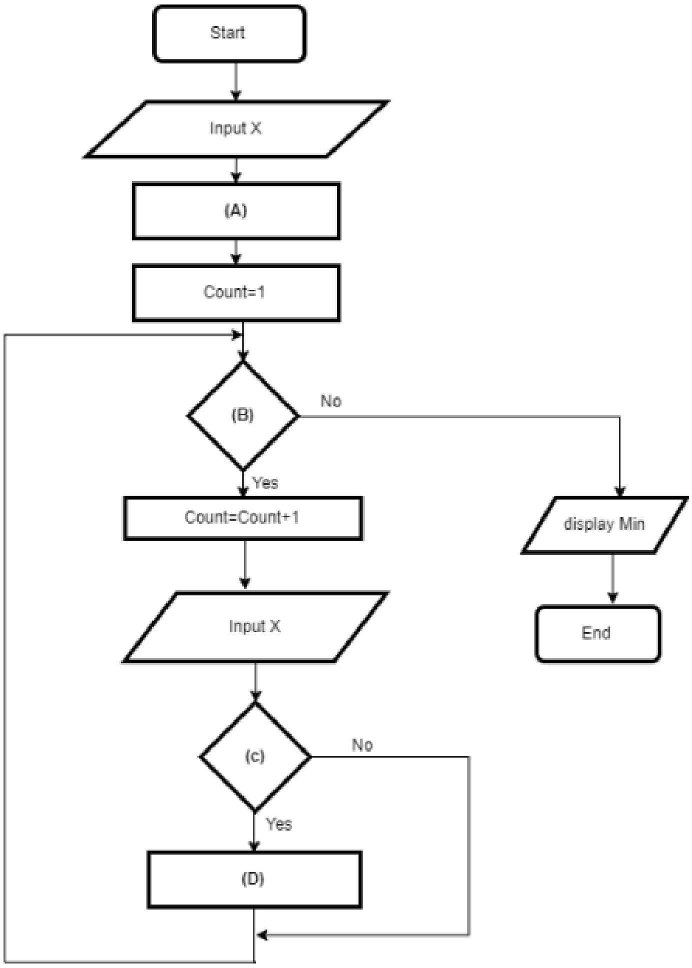
(ix) හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පද , දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරන්න.

ලැයිස්තුව -: බාගත කිරීම(Download),උඩුගත කිරීම(upload), පරිගණකගත කිරීම(computing)

සේවාලාභි පරිගණකවල ඇති තොරතුරු සේවා දායක පරිගණක වෙත ලබාදීම...........(A) .... ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර සේවා දායක පරිගණක වල ඇති තොරතුරු සේවාලාභි පරිගණක වෙත ලබා ගැනීම ....(B)..........ලෙස හැඳින්වේ.

(x) පන්තියක සිසුන් 40 දෙනෙකු අතුරින් ICT විෂයය සඳහා ලබාගත් අඩුම ලකුණ ලබා ගැනීම සඳහා සකස් කළ ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ.එම ගැලීම් සටහනේ A සිට D දක්වා හිස්තැන් සඳහා සුදුසු ලේබල දී ඇති පද අතුරින් තෝරා ලියා දක්වන්න.

Count=<40
X<Min
X= Min
Min=X



ලකුණු 2X10 =20

02 a). පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවල සත්‍ය/අසත්‍ය බව අදාල අක්ෂරය සමඟ ලියා දක්වන්න.

P. සංයුක්ත තැටියක (CD) ධාරිතාව 4700MB පමණ වන අතර සංඛ්‍යාංක බහුවිධ (DVD) තැටියක ධාරිතාව 700MB වේ.

Q. නාභිය දත්ත සන්නිවේදනය විධික්‍රමය ලෙස පූර්ණ ද්වීපථ විධික්‍රමය යොදාගන්නා අතර ස්විචය දත්ත සන්නිවේදන විධික්‍රමය ලෙස අර්ධ ද්වීපථ විධික්‍රමය යොදාගනී.

R. විසඳුම් අවකාශය යනු ගැටළුවක් විසඳීමට පවතින සියළුම අවස්ථාවන් වන අතර විකල්ප විසඳුම් යනු ගැටළුවක් විසඳීමට අවස්ථාවන් එකකට වඩා පැවතීමයි.

S. කදා සංක්‍රමණය මගින් කදාවක ඇති පාඨ, චිත්‍ර ආදි වස්තු සඳහා සජීවි බවක් එක් කරනු ලබයි.

T. දත්ත හුවමාරුවේදී ප්‍රභව ආචයනයේ සිට ඉලක්කගත ආචයනය අතර සංගතතාවය පවත්වාගැනීම දත්ත සමමුහුර්තකරණ මෘදුකාංග මගින් සිදු කරයි.

ලකුණු 1X5=5

b). පහත දැක්වෙන්නේ පරිගණකය සමග දිර්ඝ කාලයක් වැඩ කිරීමේදී ඇතිවන සෞඛ්‍යය ගැටලු වලින් අත්මිදීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත් කිහිපයකි. ඒ එක් එක් පිළිවෙත අනුගමනය කිරීම තුළින් සෘජුවම වලක්වාගත හැකි සෞඛ්‍යය ගැටලුව කුමක්දැයි දී ඇති සෞඛ්‍ය ගැටලු වලින් තෝරා පිලිවෙත් ලේබල අක්ෂරය සමග ලියා දක්වන්න.

J. ඇසට වෙහෙසකාරී නොවන ලෙස පරිගණක තිරයේ ආලෝකය සකස් කර ගැනීම.

K. මූසිකය සහ යතුරු පුවරුව නිවැරදිව ස්ථානගත කර භාවිත කිරීම.

L. පැය 7-8 ක් වැනි කාලයක් පරිගණක සමග රැකියාවේ නිරතවන්නන් නිවසේදී පරිගණකය භාවිතයෙන් වැලකීම සහ මනස සැහැල්ලුවෙන් තබා ගැනීම.

M. පුටු ඇන්දට හේත්තුවන සේ පිට කොන්ද කෙලින් තබා උරහිස සැහැල්ලුවෙන් තබා ගැනීම, යතුරු පුවරුව වැලමිටට කෙලින් හෝ පහළින් ස්ථාන ගත කර ගෙන කටයුතු කිරීම.

සෞඛ්‍යය ගැටලු

- හිසේ කැක්කුම
- ආතතිය
- බඩේ කැක්කුම
- පරිගණක දෘෂ්ටි සහලක්ෂණය
- කාපල දෝනා සහලක්ෂණය
- පුනර්වර්තී ආතතී පීඩාව
- කෑම අරුචිය

ලකුණු 2

c). අත්යුරු පද්ධතියකට සාපේක්ෂව පරිගණකගත පද්ධතියක ඇති වාසි තුනක් ලියන්න. ලකුණු 3

03 a). පහත දැක්වෙන රූපයට අදාල HTML ප්‍රභව කේතය පහතින් දක්වා ඇත. 01 රූපයේ පරිදි දර්ශනය කර ගැනීම සඳහා ප්‍රභව කේතයේ ලේබල සඳහා වඩාත් උචිත උසුලනය හෝ ගුණාංගය දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගෙන ලේබල අංකය ලියා ඒ ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

Sri Lanka

Map of Sri Lanka

Sri lanka is an island located off the southern coast of India. Sri lanka is surrounded by the indian Ocean. The geography of Sri Lanka includes coastal plains in the north and hills and mountains in the interior. The government system is a republic. The chief of state and head of the goverment is the President

Peoples in Sri lanka have four main categories in ethnically. They are,

- Sinhala
- Tamil
    1. Srilankan Tamil
    2. Indian Tamil
- Muslim
- Burghers

Priciple Farms of Lands Use

<table>
<tr><th colspan="2">Land Use</th></tr>
<tr><td>USE</td><td>EXTENT(hectares)</td></tr>
<tr><td>Tea</td><td rowspan="2">353000</td></tr>
<tr><td>Rubber</td></tr>
</table>

01 රූපය

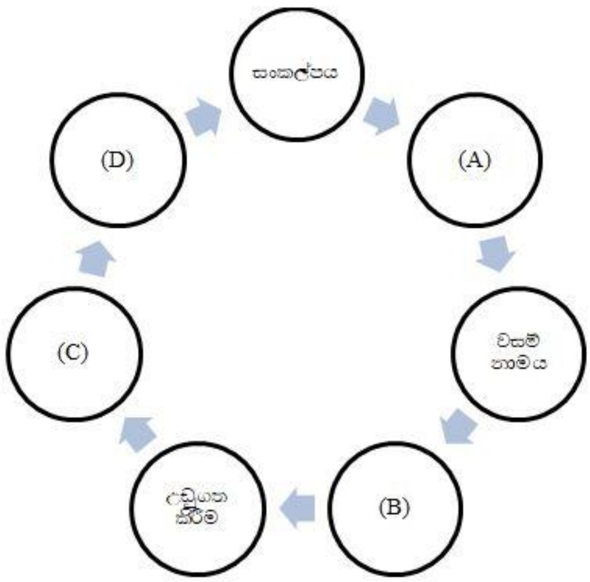
HTML ප්‍රභව කේතය

```
<html>
<❶><title>Sri Lanka</title></❶>
<body>
<h1><center><font ❷="Arial" color="blue">
Sri Lanka</font></center></h1>
<center><img ❸="./srilanka.jpg" ❹="Map" width="200" height="250" border="3"> </center>
<center><font ❷="Arial" size="3"> Map of Sri Lanka</font></center>
<p ❺="justify"> Sri lanka is an island located off the southern coast of India. Sri lanka is
surrounded by the indian Ocean. The geography of Sri Lanka includes coastal plains in the north
and hills and mountains in the interior. The government system is a republic. The chief of state
and head of the goverment is the <a ❻="http://president.gov.lk">President</a>
</P>
Peoples in Sri lanka have four main categories in ethnically. They are, <br/>
<❼ type="disc">
        <li>Sinhala</li>
        <li>Tamil
                <❽ type="1">
                <li>Srilankan Tamil</li>
                <li>Indian Tamil</li>
                </❽></li>
        <li>Muslim</li>
        <li>Burghers</li>
</❼>
<table border="1">
        <caption>Priciple Farms of Lands Use</caption>
         <tr> <th ❾="2"><center>Land Use</center></th></tr>
         <tr> <td>USE </td>
               <td>EXTENT(hectares)</td> </tr>
         <tr> <td> Tea </td>
                <td ❿="2">353000</td> </tr>
         <tr> <td>Rubber</td> </tr>
</table>
</body>
</html>
```

පද ලැයිස්තුව -: a, align, alt, br, colspan, face, head, height, href, ol ,rowspan, src, sub, table, th, ul, width

b). වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කිරීම සහ සංවර්ධනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පහත දැක්වේ. එහි හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පද දී ඇති වරණයන්ගෙන් තෝරා දක්වන්න.

(පිහිටුවීම , පරික්ෂා කිරීම , සත්කාරක කිරීම , නිර්මාණය සහ සංවර්ධනය , යාවත්කාලින කිරීම සහ නඩත්තුව)



04. **a).** එක්තරා පාසලක 10 සහ 11 ශ්‍රේණි සිසුන් විසින් සමාජ ජාල භාවිත කරන ආකාරය පිළිබඳ දත්ත දැක්වෙන පැතුරුම්පතෙහි කොටසක් පහත දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**10 සහ 11 ශ්‍රේණි සිසුන් සමාජ ජාල භාවිත කරන ආකාරය .**							
2								
3	**10 සහ 11 ශ්‍රේණිවල මුළු සිසුන් ගණන**			78				
4								
5		**10 ශ්‍රේණිය**		**11 ශ්‍රේණිය**				
6	සමාජ ජාලය	ගැහැනු	පිරිමි	ගැහැනු	පිරිමි	එකතුව	සමාජ ජාල සම්බන්ධතා නොමැති සිසුන් ගණන	
7	facebook	21	17	15	19	72	6	
8	whatsapp	25	18	13	18	74	4	
9	viber	12	14	10	16	52	26	
10	Messenger	16	17	12	17	62	16	
11								
12	**අඩුම සම්බන්ධතා ගණන**	**12**	**14**	**10**	**16**			
13	**වැඩිම සම්බන්ධතා ගණන**	**25**	**18**	**15**	**19**			
14								
15	**10 ශ්‍රේණියේ සමාජ ජාල සම්බන්ධතා ගණන**					140		
16	**11 ශ්‍රේණියේ සමාජ ජාල සම්බන්ධතා ගණන**					120		
17								

I. 10 සහ 11 ශ්‍රේණිවල සිසුන් විසින් පවත්වාගෙන යනු ලබන Facebook ගිණුම් වල එකතුව ලබා ගැනීම සඳහා F7 කෝෂයේ දැක්විය යුතු ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.

II. A). 11 ශ්‍රේණියේ ගැහැනු සිසුන්ගේ අඩුම සමාජ ජාල සම්බන්ධතා අගය ගණනය කිරීම සඳහා D12 කෝෂයේ යතුරු ලියනය කළ යුතු ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.

B). 10 ශ්‍රේණියේ පිරිමි සිසුන්ගේ වැඩිම සමාජ ජාල සම්බන්ධතා අගය ගණනය කිරීම සඳහා C13 කෝෂයේ යතුරු ලියනය කළ යුතු ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.

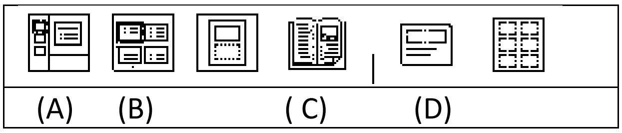
III. 11 ශ්‍රේණියේ සියළුම සමාජ ජාල සම්බන්ධතා ගණන F16 කෝෂයේ දැක්වීමට ඇතුලත් කළ යුතු ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.

IV. 10 සහ 11 ශ්‍රේණිවල සිසුන්ගේ සමාජ ජාල භාවිතය නිරූපණය කිරීම සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රස්තාර වර්ග දෙකක් දක්වන්න.

V. Facebook සමාජ ජාල සම්බන්ධතා නොමැති සිසුන් ගණන ගණනය කිරීම සඳහා G7 කෝෂයේ දැක්විය යුතු සමීකරණය ලියා දක්වන්න. (සමීකරණය මගින් අනෙකුත් සමාජ ජාලවලද එම සමාජ ජාල සම්බන්ධතාව නොමැති සිසුන් ගණන ගණනය කළ හැකි විය යුතුය) ලකුණු 1x5=5

b). i. නිදහස් විද්‍යුත් සමර්පණ මෘදුකාංගයක් සඳහන් කරන්න. ලකුණු 01

ii. පහත දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් සමර්පණ මෘදුකාංගයක දසුන් තීරුවේ කොටසකි. එහි A,B,C සහ D නිරූපක නම් කරන්න.



ලකුණු ½ x4 =02

iii හරිත පරිගණක යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

ලකුණු 02

05. පාසල් පුස්තකාලයක පවත්වාගෙන යනු ලබන දත්ත සමුදායක වගු කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

BookID	BookName	UnitPrice
B001	Gamperaliya	375
B002	Madolduwa	620
B003	Hathpana	450
B004	Yuganthaya	280

පොත් වගුව

BookID	PubID
B001	P001
B002	P003
B003	P001
B004	P002

පොත් සැපයුම්කරු වගුව

PubID	PubName	PubTel	PubAddress
P001	Tharaka	0452287521	Rathnapura
P002	Samudura	0778598230	Pelmadulla
P003	Rasangi	0752685420	Balangoda
P004	Ishara	0712508556	Dehiowita
P005	Indika	0762584644	Embilipitiya

සැපයුම්කරු වගුව

i. ප්‍රාථමික යතුරු සඳහා උදාහරණයක් අදාල වගු නාමය සමග දක්වන්න.

ii. පොත් සැපයුම්කරු වගුවේ PubID ක්ෂේත්‍රය ආගන්තුක යතුරක් බව සඳමාලි පවසයි. ඔබ එම ප්‍රකාශයට එකඟ වන්නේද, නොවන්නේද, යන්න දක්වා ඔබේ පිළිතුරු සත්‍යාපනය කරන්න.

iii. පොත් වගුවේ ක්ෂේත්‍ර සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප ක්ෂේත්‍ර නාමය සමග ලියා දක්වන්න.

iv. ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක වාසි 02 ක් සඳහන් කරන්න.

v. දත්ත සමතිරික්තතාව සහ දත්ත අනුපිටපත් වීම අතර වෙනස පහදන්න. ලකුණු 2x5=10

06. i). පහත දැක්වෙන වගන්තිවල හිස්තැන්වලට සුදුසු පද දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගෙන අදාල අංකය සමග ලියා දක්වන්න.

අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ පරිගණක අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා IP ලිපිනය යොදා ගනු ලබන අතර ලෝක ව්‍යාප්ත වියමනේ ඇති වෙබ් අඩවිවල ඇති තොරතුරු අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා ....(1)............. යොදා ගනී. අන්තර්ජාලය මගින් ප්‍රධාන කාර්යයන් කිහිපයක් ඉටු කරන අතර, එම කාර්යයන් අතුරින් එක් ප්‍රධාන කාර්යයකි, ...(2).......... . ...(3)..................... මගින් පරිශීලක ලබා දෙන මූල පදයන්ට අදාලව වෙබ් අඩවිවල අධි සන්ධාන සොයා දීම සිදුකරයි. අන්තර්ජාලය තුල දී කිසියම් පුද්ගලයෙකු අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සිදු කරන්නේ ....(4)...................... මගිනි.

ලැයිස්තුව -: ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන, විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය, වෙබ් අතරික්සු, සෙවුම් යන්ත්‍ර, වසම් නාමය, ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය,

ii). බ්ලොග්ස් (web blogs) සහ සංවාද මණ්ඩප (Forum) අතර වෙනස කෙටියෙන් පහදන්න.

iii) සමාජ ජාල මෙන්ම අන්තර්ජාල භාවිතයේදී ඔබ විසින් අවධානය යොමුකළ යුතු අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

iv). සමාජ ජාල භාවිතයේදී සයිබර් හිංසනයකට ලක් වුවහොත් ඔබ ඊට ප්‍රතිචාර දැක්විය යුතු ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

v). වසම්නාම සේවා දායකයේ (Domain Name Server) ක්‍රියාකාරිත්වය කෙටියෙන් පැහැදිළි කරන්න.

ලකුණු 2x5=10

07. i ඇල්ගොරිතම සංවර්ධනය කිරීමේදී යොදා ගන්නා පාලන ව්‍යුහ දෙකක් දක්වන්න.

ii විචල්‍ය සහ නියත අතර වෙනස පහදන්න.

iii පහත දැක්වෙන කේතය මගින් සිසුන් 40 කගේ විද්‍යාව ලකුණු අරාවකට ඇතුළත් කිරීම දක්වයි. එම කේතයේ හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පද, දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගෙන සම්පූර්ණ කේතයම ලියා දක්වන්න.

පද ලැයිස්තුව -: writeln, read, mark, 0..39 , i

```
program  sciencemarks;
var smarks:array[………………..] of integer;
     i,mark:integer;
begin
     for …………. :=0 to 39 do
         begin
                 ………………… ('Enter  science mark');
                 ………………….(mark);
                 smarks[i]:=mark;
          end;
end
```

iv පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේතය මඟින් ලබා දෙනු ලබන සංඛ්‍යා දෙකක් අතුරින් විශාලතම සංඛ්‍යාව නිරූපණය කරනු ලබයි. එම ව්‍යාජ කේතයට අදාල ගැලීම් සටහන ඇඳ දක්වන්න.

```
Begin
    Input X,Y
        If X>Y  THEN
            Output   X
        else
            Output   Y
        Endif
End.
```

v පරිශීලකයෙකු විසින් මාස අංකය ලබාදුන් විට එම මාසයට අදාල දින ගණන දර්ශනය කිරීම සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු විසින් ලියන ලද ව්‍යාජ කේතයක් පහත දැක්වේ. එම ව්‍යාජ කේතය නිරූපණය කිරීමට සුදුසු ගැලීම් සටහනක් ඇඳ දක්වන්න.

```
Begin
input month number into mn
if mn=2 then
    write “the month has 28 days”
      else if mn=1 or 3 or 5 or 7 or 8 or 10 or 12 then
                        write “the month has 31 days”
      else if mn=4 or 6 or 9 or 11 then
                        write “the month has 30 days”
      else write “wrong month number”
end if
End.
```

ලකුණු 2x5=10

****