SLGURU.LK

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

20	S	I

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2018

Second Term Test - Grade 13 - 2018

විභාග අංකය .... තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I කාලය පැය දෙකයි

උපදෙස්,
- **සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.**
- **1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට 1,2,3,4,5 යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.**

1. ලොව ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රොනික සංඛ්‍යාංක පරිගණකය වශයෙන් සලකනු ලබන්නේ කුමක් ද?
   (1) විශ්ලේෂණ යන්ත්‍රය (2) $ENIAC$ (3) $MARK\ 1$
   (4) $UNIVAC$ (5) $EDVAC$

2. දත්ත සන්නිවේදන මාධ්‍ය පිළිබඳ වූ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
   A – සමාක්ෂ රැහැන්වලට වඩා වැඩි වේගයකින් ප්‍රකාශ තන්තු රැහැන් මගින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි.
   B – ඇඹරි යුගල රැහැන් ප්‍රකාශ තන්තු රැහැන්වලට වඩා මිලෙන් වැඩි වේ.
   C – ක්ෂුද්‍ර තරංග මගින් අධෝරක්ත කිරණවලට වඩා වැඩි දුරකට දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි වේ.
   ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ කවර ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ද?
   (1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි.
   (4) B හා C පමණි. (5) A, B හා C සියල්ලම.

3. පහත වගන්ති සලකා බලන්න.
   A. මෘදුකාංග සොරකම ($Software\ Piracy$) යනු අන් අයගේ මෘදුකාංග තමන්ගේ ලෙස කියාපෑමයි.
   B. රචනා චෞරත්වය ($Plagiarism$) යනු වෙනත් අයෙකුගේ නිර්මාණයක් තමන්ගේ ලෙස දැක්වීමයි.
   C. පුද්ගලිකත්වය ($Privacy$) යනු දත්ත බැංකු වල ඇති පෞද්ගලික දත්ත වැරදි ලෙස යොදා ගැනීමයි.
   තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිළිබඳ මත වාදවලට අදාළව නිවැරදි වන්නේ ඉහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශද?
   (1) A පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි.
   (4) B සහ C පමණි. (5) A, B සහ C සියල්ලම.

4. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය තුළට ආහරණ ($fetch$) කරන ලද උපදෙස් විකේතනය ($decode$) කරනු ලබන සංරචකය වන්නේ,
   (1) මතක රෙජිස්තර වේ. (2) අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය වේ.
   (3) ප්‍රධාන මතකය වේ. (4) නිහිත මතකය වේ.
   (5) පාලන ඒකකය වේ.

5. 110011011_2 ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන්නේ පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා අතුරෙන් කවරක් ද?
   (1) $19B_{16}$ (2) 1911_{16} (3) 306_8 (4) 401_{10} (5) 1911_{10}

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

6. නූතන පුද්ගල පරිගණකවල සංචිත මතක මට්ටම් තුනක් යොදාගනු ලැබේ.

A - පළමු මට්ටම (L1) සංචිත මතකය ඉතා වේගවත් නමුත් එය සකසනයේ වේගයට වඩා අඩු වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වේ.

B - දෙවන මට්ටම (L2) හා තෙවන මට්ටම (L3) සංචිත මතක මවුපුවරුවේ හෝ සකසනය තුළ හෝ පිහිටා තිබිය හැක.

C - තෙවන මට්ටම (L3) සංචිත මතකය මවුපුවරුවේ පිහිටා ඇතිවිට ප්‍රධාන මතකයට වඩා වේගයෙන් අඩු වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද ?

(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා B පමණි. (4) A හා C පමණි. (5) B හා C පමණි.

7. වෙබ් අතිරික්සුවක් මගින් (Web Browser) විදැහු (render) කරන ලද පහත දක්වා ඇති ලැයිස්තුව සලකන්න.

System Software
- *Operating System*
- *Utility Software*

Application Software
- *Word Processing Software*
- *Web Browser*

ඉහත ලැයිස්තුව නිර්මාණය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් කුමන $HTML$ උසුලන භාවිත කළ හැකි ද?

(1) $< ul >$ සහ $< li >$ පමණි.

(2) $< dl >$ සහ $< li >$ පමණි

(3) $< ul >, < dl >$ සහ $< li >$ පමණි.

(4) $< dl >, < dt >$ සහ $< dd >$ පමණි.

(5) $< ol >, < dl >$ සහ $< li >$ පමණි.

8. $3A_{16} + 56_8 =$

(1) 110100_2 (2) $6A_{16}$ (3) 104_{10} (4) 102_{10} (5) 149_8

9. HTML ලේඛනයක් සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A. $HTML$ උසුලනයක මුලට හා අගට කෝණික වරහන් තිබිය යුතුය.

B. $HTML$ උසුලනයක මූලිකාංග ($Element$), ගුණාංග ($Attribute$) හා අගය ($Value$) යනුවෙන් කොටස් තුනක් ඇත.

C. දත්ත යොමු කිරීම ($Submit$) සඳහා $HTML$ පෝරම භාවිත කළ හැකිය.

D. $< \# \ldots\ldots. >$ උසුලනය මගින් $HTML$ ලේඛනයක විවරණ ($comments$) ඇතුළත් කරනු ලබයි.

ඉහත ප්‍රකාශන අතුරින් කුමක් සත්‍ය වන්නේද?

(1) A හා B පමණි. (2) A, B හා C පමණි. (3) A, B හා D පමණි.

(4) B, C හා D පමණි. (5) D පමණි.

10. 25.75_{10} හි ද්විමය නිරූපණය කුමක් ද?

(1) 11001.01 (2) 110101.11 (3) 10111.01 (4) 10110.001 (5) 11001.11

11. නූතන පරිගණකවල යම් පරිගණක මෘදුකාංගයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී වැඩි පිරිසකට එම මෘදුකාංගය එකවර භාවිත කිරීමට හැකිවන පරිදි එම මෘදුකාංගයේ කේත පොදුවේ බෙදා ගැනීමේ ක්‍රමය........................ ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

(1) බහු ක්‍රමලේඛනය (Multi programming) (2) බහු කාර්යය(Multi tasking)

(3) බහු පරිශීලක(Multi user) (4) සමගාමී ක්‍රියාත්මක වීම(Concurrent excecution)

(5) පුනරාදානය(Re entered)

12 දත්ත ගොනුවක් යනු, ද්විතීක ආචයනයක දත්ත ගබඩා කිරීමට හා නැවත ලබාගැනීම සඳහා සකසන ලද වියුක්ත යාන්ත්‍රණයකි.

දත්ත ගොනු සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශයක් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමක් මගින්ද?

(1) සෑම දත්ත ගොනුවක් ම අනන්‍ය ලෙස හඳුනා ගැනීමක් අවශ්‍ය නොවේ.

(2) දත්ත ගොනුවකට වර්ගයක්, සකසන ලද දිනයක් හා වේලාවක් ආදී උපලක්ෂණ නැත.

(3) ඇස්කි, ද්වීමය ආදී වශයෙන් ගොනු වර්ග පවතී.

(4) Filename.doc යන ගොනු නාමයෙහි doc යනු එය නිර්මාණය කළ තැනැත්තා ලබාදුන් නමකි.

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(5) දත්ත ගොනු විවෘත කිරීමට හා වෙනස් කිරීමට නොහැකි වන පරිදි ආරක්ෂක ක්‍රම යොදාගත නොහැක.

13. පහත දැක්වෙන වගුව ගොඩනගනු ලබන්නේ කවර *HTML* කේත කණ්ඩයක් මගින් ද?

Device	Capacity	Price (Rs.)
Flash Memory Drive	16 GB	1000
	32 GB	2500

(1)
```
<table border="1">
<tr>
  <th>Device</th><td>Capacity</td> <td>Price (Rs.)</td>
 </tr>
 <tr>
  <th rowspan="2">Flash Memory Drive</th>
  <td>16 GB</td> <td>1000</td>
 </tr>
 <tr>
  <td>32 GB</td><td>2500</td>
 </tr>
</table>
```

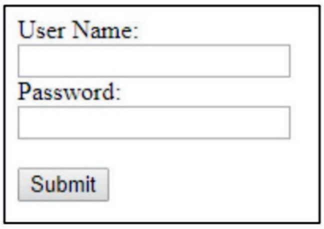
(2)
```
<table border="1">
<tr>
  <td>Device</td><td>Capacity</td> <td>Price (Rs.)</td>
 </tr>
 <tr>
  <td rowspan="2">Flash Memory Drive</td>
  <td>16 GB</td> <td>1000</td>
 </tr>
 <tr>
  <td>32 GB</td><td>2500</td>
 </tr>
</table>
```

(3)
```
<table border="1">
<tr>
  <th>Device</th><td>Capacity</td> <td>Price (Rs.)</td>
 </tr>
 <tr>
  <th colspan="2">Flash Memory Drive</th>
  <td>16 GB</td> <td>1000</td>
 </tr>
 <tr>
  <td>32 GB</td><td>2500</td>
 </tr>
</table>
```

(4)
```
<table border="1">
<tr>
  <th>Device</th><th>Capacity</th> <th>Price (Rs.)</th>
 </tr>
 <tr>
  <td>Flash Memory Drive</th>
  <td>16 GB</td> <td>1000</td>
 </tr>
 <tr>
  <td>32 GB</td><td>2500</td>
 </tr>
</table>
```

(5)
```
<table >
<tr>
  <th>Device</th><td>Capacity</td> <td>Price
(Rs.)</td>
 </tr>
 <tr>
  <td rowspan="2">Flash Memory Drive</td>
  <td>16 GB</td> <td>1000</td>
 </tr>
 <tr>
  <td>32 GB</td><td>2500</td>
 </tr>
</table>
```

14. රූපයෙහි දක්වා ඇති ආකෘතියෙහි(*Form*) *User Name* පාඨ කොටුව සඳහා ඇතුළත් කළ හැකි අනුලක්ෂණ ප්‍රමාණය 10කට සීමා කිරීමට ලිවිය යුතු නිවැරදි *HTML* මූලාංගය කුමක්ද?



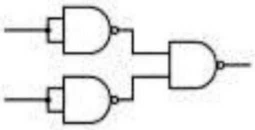
(1) <input type="text" name="username" maximumlength="10">
(2) <input type="text" name="username" maxlength="10">
(3) <input type="text" name="username" length="10">
(4) <input type="text" name="username" width="10">
(5) <input type="text" name="username" maxcharacter="10">

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

15. පහත පෙන්වා ඇති සාර්ව (*Universal*) ද්වාර ආධාරයෙන් සාදා ඇති තාර්කික පරිපථය සලකන්න.



ඉහත පරිපථය තුල්‍ය වනුයේ,

(1) *AND* ද්වාරයට ය. (2) *XOR* ද්වාරයට ය. (3) *NOR* ද්වාරයට ය.
(4) *OR* ද්වාරයට ය. (5) *NAND* ද්වාරයට ය.

16. "විද්‍යුත් මාධ්‍යයක් තුලින් තරංගයක් ගමන් කිරීමේ දී තරංගයේ ශක්තිය ක්‍රමයෙන් අඩුවීම හේතුවෙන් එහි සංඛ්‍යාතය අඩුවේ." ඉහත වගන්තිය මගින් විස්තර වනුයේ පහත කවරක්ද?

(1) විකෘති වීම (2) සංඛ්‍යාත මූර්ජනය (3) ඝෝෂාව
(4) සංඛ්‍යාත සීරුමාරුව (5) හායනය

17. *Internet Control Messege Protocol*(*ICMP*) යනු .... ස්ථරයේ නියමාවලියකි.

(1) යෙදුම් (2) භෞතික (3) දත්ත සන්ධාන (4) ජාල (5) ප්‍රවාහන

18. පාසලේ පරිගණක විද්‍යාගාරයේ ඇති පරිගණක ජාලය 255.255.255.224 යන උපජාල ආවරණය භාවිතා කරයි. මෙම ජාලයේ පවතින පරිගණක සඳහා භාවිත කළ හැකි එකිනෙකට වෙනස් *IP* ලිපින ගණන කොපමණද?

(1) 30 (2) 32 (3) 62 (4) 64 (5) 126

19. විභාග දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සිසුන්ගේ විභාග ප්‍රතිඵල සැකසීම නිරූපණය කරනු ලබන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන දත්ත සැකසුම් ආකාරය ද?

(1) මාර්ගගත සැකසුම (2) කාණ්ඩ සැකසුම (3) තත්කාලීන සැකසුම
(4) කාලීන සැකසුම (5) ඉලෙක්ට්‍රොනික සැකසුම

20. පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය සත්‍ය වන්නේද?

(1) www.amazon.com යනු B2B සඳහා උදාහරණයකි.
(2) www.ikman.lk යනු G2C සඳහා උදාහරණයකි.
(3) www.ebay.com යනු C2C සඳහා උදාහරණයකි.
(4) www.nie.lk යනු C2C සඳහා උදාහරණයකි.
(5) රජය විසින් විවිධ සේවා, අන්තර්ජාලය හරහා රජයේ සේවකයන්ට ලබා දීම G2C සඳහා උදාහරණයකි

- **ප්‍රශ්න අංක 21 සිට 24 සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට පහත පෙන්වා ඇති සම්බන්ධතා දත්ත සමුදා වගු තුන සලකා බලන්න.**

Sport

Sp_No	Sp_Name
001	Cricket
002	Netball

Student

Stu_No	Stu _Name	Stu _Address	Stu _TP
020	Kapila	Kurunegala	0712326588
021	Kumaran	Halawatha	0712526584

Stu_Sport

Stu_No	Sp_No	Since
013	002	2016-10-18
021	001	2017-04-23

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

21. ඉහත වගු සඳහා සම්බන්ධක පරිපාටිය(Relational Schema) නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ කුමකින්ද?

(1) Sport (Sp_No, Sp_Name)
Student (Stu_No, Stu _Name, Stu _Address, Stu _TP)
Stu_Sport (Stu_No, Sp_No, Since)

(2) Sport (Sp_No, Sp_Name)
Student (Stu_No, Stu _Name, Stu _Address, Stu _TP)
Stu_Sport (Stu _No, Sp_No, Since)

(3) Sport (Sp_No, Sp_Name)
Student (Stu_No, Stu_Name, Stu _Address, Stu _TP)
Stu_Sport (Stu_No, Sp_No, Since)

(4) Sport (Sp_No, Sp_Name)
Student (Stu_No, Stu _Name, Stu _Address, Stu _TP)
Stu_Sport (Stu _No, Sp_No, Since)

(5) Sport (Sp_No, Sp_Name)
Student (Stu_No, Stu _Name, Stu _Address, Stu _TP)
Stu_Sport (Stu_No, Sp_No, Since)

22. පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් *Stu_Sport* වගුව සඳහා නිවැරදි ප්‍රාථමික යතුර වන්නේ කුමක් ද?

(1) Stu _No (2) Sp_No (3) Stu _No, Sp_No
(4) Stu _No, Sp_Name (5) Stu _No, Sp_No, Since

23. කුමරන්(*Kumaran*) ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට බැඳුනු දිනය පමණක් 2017-01-20 ලෙස වෙනස් කළ හැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන *SQL* වගන්තියෙන්ද?

(1) UPDATE Stu_Sport SET Since= '2017-01-20' WHERE Stu_No= '021' or Sp_No= '001'
(2) UPDATE Stu_Sport SET Since= '2017-01-20' WHERE Stu_No= '021' and Sp_No= '001'
(3) UPDATE Stu_Sport SET Since= '2017-01-20' WHERE Stu_No= '001' and Sp_No= '021'
(4) UPDATE Stu_Sport SET Since= '2017-01-20' WHERE Since= '2017-04-23'
(5) UPDATE Stu_Sport SET Since= '2017-01-20' WHERE Stu_No= '021' or Sp_No= '001' or Since= '2017-04-23'

24. ඉහත නිර්මාණය කර ඇති *Sport* වගුවෙහි, වගු නිර්මාණයට අදාළ *SQL* ප්‍රකාශය ලබා ගැනීමට යොදාගත යුතු නිවැරදි *SQL* ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) SHOW CREATE TABLES Sport (2) SHOW CREATED TABLE Sport
(3) DISPLAY CREATE TABLE Sport (4) DISCRIPTION CREATE TABLE Sport
(5) SHOW CREATE TABLE Sport

25. රංග ශාලාවක ටිකට් අලෙවි කිරීමේ පද්ධතියක් වර්ගීකරණය කළ හැක්කේ,

(1) කෘතිම සහ විවෘත ලෙසය. (2) ස්වභාවික සහ සංවෘත ලෙසය.
(3) කෘතිම සහ ස්වභාවික ලෙසය. (4) කෘතිම සහ සංවෘත ලෙසය.
(5) ස්වභාවික සහ විවෘත ලෙසය.

26. පාරිභෝගිකයෙකු විසින් සුපිරි වෙළඳසැලකින් යම් භාණ්ඩයක් මිලදී ගෙන එහි වටිනාකම ට අදාල වන මුදල ණය කාඩ් පතකින් ගෙවන ලදී. මෙම ක්‍රියාකාරකම් සම්බන්ධ වන්නේ කුමන පද්ධති වර්ගයටද?

(1) කළමනාකරණ සහය පද්ධති (2) තීරණ සහාය පද්ධති
(3) අන්තර් කළමනාකරණ පද්ධති (4) ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති
(5) ප්‍රවීණ පද්ධති

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

27. සේවාදායකයාට අවසාන අදියර වන තුරුම අවසාන නිමැවුම දැක ගැනීමට නොහැකි වීම සහ නිමැවුම ලබා ගැනීමට ගත වන කාලය අවිනිශ්චිත වීම යන ලක්ෂණ නිසා බලාපොරොත්තු නොවූ ආකාරයේ ප්‍රතිඵලයක් ලැබිය හැක්කේ කුමන පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතිය භාවිත කිරීමෙන්ද?
(1) සර්පිල ආකෘතිය (2) සීඝ්‍ර යෙදවුම් සංවර්ධන ආකෘතිය (3) දියඇලි අකෘතිය
(4) ඒකී කෘත සංවර්ධන ආකෘතිය (5) මූලාකෘති ආකෘතිය

28. තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමේදී අතුරු මුහුණත් නිර්මාණය සහ පද්ධති ගැලීම් සටහන් ඇඳීම ආදිය සිදු කරනුයේ පද්ධති ප්‍රවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ කුමන අදියරේදීද?
(1) පද්ධති සැලසුම් කිරීම (2) පද්ධති විමර්ශනය (3) පද්ධති සංවර්ධනය
(4) පද්ධති පරීක්ෂාව (5) ශක්‍යතා අධ්‍යයනය

- **අංක 29 සිට 31 තෙක් ප්‍රශ්න දක්වා පහත පයිතන් කේතය පදනම් වේ**

```
#python program
test=3,5,-1,7,0
def funl(val):
    a,b=val[0],val[0]
    for c in val:
        if c>a:
            a=c
        elif c<b:
            b=c

    return[b,a]

print(funl(test))
```

29. ඉහත පයිතන් කේතයේ test නැමති විචල්‍යයේ දත්ත ප්‍රරූපය වන්නේ කුමක්ද?
(1) integer (2) Float (3) Boolean (4) Tuple (5) List

30. ඉහත පයිතන් කේතයේ නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ කුමක්ද?
(1) 7,0 (2) [7,-1] (3) [-1,7] (4) (-1,7) (5) -1,7

31. ශ්‍රිතය තුලින් ප්‍රත්‍යාගමන (return) වන නිවැරදි දත්ත ප්‍රරූපය කුමක්ද?
(1) integer (2) Float (3) Boolean (4) List (5) Tuple

32. යොමුව ගොනුවේ ආරම්භක ස්ථානයට යොමු වෙමින් ලිවීමට හා කියවීමට හැකි වන පරිද්දෙන් “file1.txt” නමින් හැඳින්වෙන ගොනුවක් විවෘත කිරීමට භාවිත කළ හැකි පයිතන් ක්‍රමලේඛන වගන්තිය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
(1) f=open (“file1.txt”, “w+”) (2) open=f(“file1.txt”, “w”) (3) open=f(“file1.txt”, “r”)
(4) f=open (“file1.txt”, “w”) (5) f=open (“file1.txt”, “a”)

33. පහත දක්වා ඇති පයිතන් කේතය ක්‍රියාත්මක කළ විට ලැබෙන නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ,
list1=[“A”,[1,2,3], “B”,[‘one’,’two’,’three’]]
print(list1[3][1])
(1) A ය. (2) 1 ය. (3) B ය. (4) two ය. (5) one ය.

34. පයිතන් දත්ත ප්‍රරූප පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න
A list ප්‍රරූපයෙහි දත්ත අගයක් dictionary ප්‍රරූපයෙහි දත්තයන් මෙන් වෙනස් කල නොහැකිය
B tuple ප්‍රරූපයෙහි දත්ත කොමා වලින් වෙන් කරනු ලබන පටිපාටි ගත අගයන්ගෙන් සමන්විත විය හැකිය.
C dictionary ප්‍රරූපයෙහි දත්තයක් කොමාවලින් වෙන් කරනු ලබන හා සඟල වරහන් තුල වන පටිපාටි ගත නොවන key : value යුගලය කුලකයකින් යුක්ත වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A හා B පමණි (5) B හා C පමණි

35. 1==1.0 යන ප්‍රකාශය පයිතන් අර්ථ විනාශසකය තුල ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ලැබෙන නිවැරදි ප්‍රතිදානය වනනේ
(1) False ය. (2) Ture ය. (3) 0 ය. (4) 1.0 ය. (5) 1 ය.

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

36. පහත දක්වා ඇති කානෝ සිතියමට වඩාත් ගැළපෙන බූලීය ප්‍රකාශනය කුමක් ද?

C \ AB	00	01	11	10
0			1	1
1			1	1

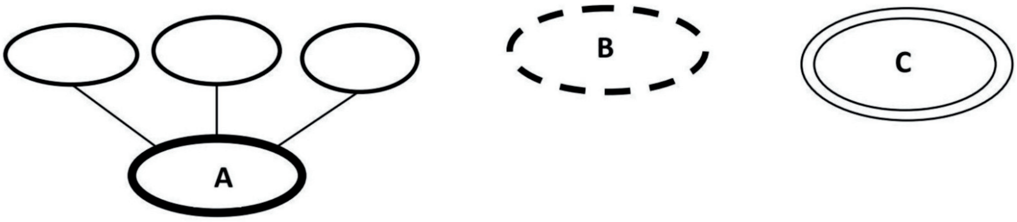
(1) $\bar{A}BC + \bar{A}B\bar{C} + ABC + AB\bar{C}$ (2) $ABC + AB\bar{C} + AB\bar{C} + A\bar{B}C$
(3) $\bar{A}B\bar{C} + AB\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + ABC$ (4) $AB\bar{C} + \bar{A}B\bar{C} + ABC + \bar{A}\bar{B}\bar{C}$
(5) $AB\bar{C} + ABC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$

37. සකසනය මගින් යම් ක්‍රියායනයක් ක්‍රියාත්මක කරමින් සිටින විට වෙනත් ක්‍රියායනයක් මගින් එයට බාධා පණිවිඩයක් නිකුත් කිරීම හැඳින්වෙනුයේ,
(1) මෘදුකාංග අතුරු බිඳුමක් ලෙසය. (2) සන්දර්භ ස්විචය ලෙසය.
(3) අනු ක්‍රියායනයන් ලෙසය. (4) සකසනයේ උපයෝගීතාව ලෙසය.
(5) දෘඩාංග අතුරුබිඳුමක් ලෙසය.

38. පහත මතක උපක්‍රම, ප්‍රවේශ වේගයේ අවරෝහණ පිළිවෙලට නිවැරදිව පෙන්නුම් කරන පටිපාටිය කුමක්ද?
A. රෙජිස්තර මතකය $(Register)$ B. දෘඩ තැටිය $(Hard\ Disk)$
C. වාරක/ නිහිත මතකය $(Cache\ Memory)$ D. සංයුක්ත තැටිය (CD)
E සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය (RAM)
(1) $A\ B\ E\ C\ D$ (2) $A\ C\ B\ E\ D$ (3) $A\ C\ E\ B\ D$ (4) $D\ B\ E\ C\ A$ (5) $E\ C\ A\ B\ D$

39. පහත දැක්වෙන සම්බන්ධතාවයේ ප්‍රමත අවස්ථාව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
$CD(DiskNo, Title, Publisher, Version, Developer1, Developer2, Developer3)$
(1) එය ශුන්‍ය ප්‍රමත අවස්ථාවෙහි පවතී.
(2) එය පළමු ප්‍රමත අවස්ථාවෙහි පවතී.
(3) එය දෙවන ප්‍රමත අවස්ථාවෙහි පවතී.
(4) එය තෙවන ප්‍රමත අවස්ථාවෙහි පවතී.
(5) එහි ප්‍රමත අවස්ථාව තීරණය කිරීම සඳහා දත්ත ප්‍රමාණවත් නොවේ.

40. පහත දක්වෙන රූපසටහන් සලකන්න.



ඉහත A,B හා C මගින් දක්වා ඇති භූතාර්ථ සම්බන්ධක ප්‍රස්තාර වල ඇති සංරචක නිවැරදිව අනුපිළිවෙලින් දක්වෙන්නේ කුමකින්ද?
(1) සංයුක්ත උපලක්ෂණ, බහු අගයන් උපලක්ෂණ, ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ
(2) සංයුක්ත උපලක්ෂණ, ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ, බහු අගයන් උපලක්ෂණ
(3) ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ, සංයුක්ත උපලක්ෂණ, බහු අගයන් උපලක්ෂණ
(4) බහු අගයන් උපලක්ෂණ, ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ, සංයුක්ත උපලක්ෂණ
(5) බහු අගයන් උපලක්ෂණ, සංයුක්ත උපලක්ෂණ, ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ

41. -20 හි එකෙහි අනුපූරකය $(One's\ complement)$ නිරූපණය වන්නේ කුමකින් ද?
(1) 11101011 (2) 01101011 (3) 11101111 (4) 10101101 (5) 11101100

42. OSI සමුද්දේශ ආකෘතියේ දී ලැබෙන දත්ත එක් එක් දත්ත ආකෘතිවලට මාරු කිරීම, කේතගත කරණය$(Encription)$ සහ විකේතනය$(Decription)$ සිදු කරනු ලබන්නේ .... ස්ථරය මගිනි.
(1) යෙදුම් (2) සමර්පණ (3) සැසි (4) ප්‍රවාහන (5) භෞතික

43. පරිගණකයක්, ජාලයේ වෙනත් පරිගණකයක් හෝ උපාංගයක් සමග බාධාවකින් තොරව සම්බන්ධව පවතින්නේ දැයි පරීක්ෂා කිරීමට භාවිත වන්නේ පහත කවර විධානයද?
(1) $ping$ (2) $ipconfig$ (3) $tracert$ (4) $hostname$ (5) $netstat$

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

44. පහත සඳහන් කවරක් වලංගු *CSS* නීතියක් වන්නේ ද?
(1) p= {color: red;}
(2) p {color:= #ff00cc;}
(3) body {background-image: "url("Sri Lanka.jpg")";}
(4) h1 {color: blue;}
(5) h1 {font-size:= 40px;}

45. පහත ව්‍යාජ කේතයේ නිවැරදි ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
Begin
    sum=1
    for odd=1to9 step2
     Sum=sum+odd
     Next odd
    Print "Total is" , sum
End
```

(1) Total is 15 (2) 15 (3) Total is 20 (4) Total is 25 (5) Total is 26

46. ක්‍රමලේඛන භාෂා සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් කුමක් සත්‍ය වේද?
(1) ඇසෙම්බ්ලි භාෂා අයත් වන්නේ පළමු පරම්පරාවේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවලට වේ
(2) සම්පාදකයකට වඩා අර්ථවින්‍යාසක පරිගණක ක්‍රමලේඛ භාෂා පරිවර්තක මෘදුකාංග භාවිතා කිරීමෙන් වැඩි වේගයකින් පරිගණක ක්‍රමලේඛ ක්‍රියාත්මකවේ.
(3) යන්ත්‍ර භාෂා අනෙක් භාෂාවලට සාපේක්ෂව මන්දගාමීවේ.
(4) යන්ත්‍ර භාෂාවෙන් ලියන ලද ක්‍රමලේඛ අනෙකුත් පරිගණක ක්‍රමලේඛ භාෂා පරම්පරාවලදී ලියන ලද ක්‍රමලේඛ වලට වඩා වැඩි වේගයකින් ක්‍රියාත්මක වේ.
(5) පයිතන් ක්‍රමලේඛන භාෂාව දෙවන පරම්පරාවේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවකි.

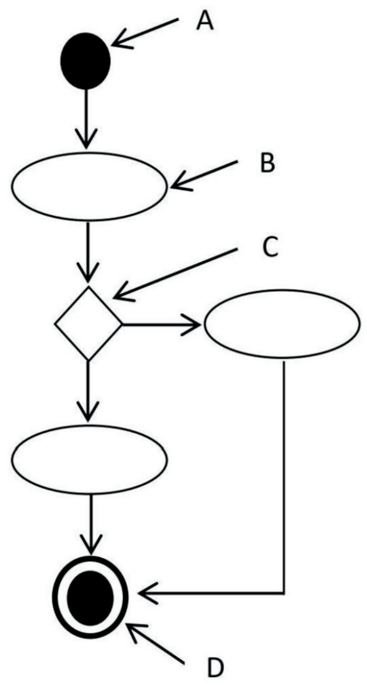
47. පහත සඳහන් කරුණු සලකා බලන්න
A. නිදහසේ ක්‍රියාත්මක වීමේ හැකියාව
B. පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්වීම් වලට ප්‍රතිචාර දැක්වීම
C. නිශ්චිත අරමුණක් කෙරෙහි යොමුව නොතිබීම
D. පරිසරට සංවේදී වීම

ඉහත කරුණු අතරින් නියෝජිතයෙකුගේ ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයක්/ ලක්ෂණ වන්නේ
(1) B පමණි (2) C පමණි (3) A හා Dපමණි (4) B හා D පමණි (5) A, B සහ D පමණි

48. Excellent apparel නම් ව්‍යාපාරික සමාගම තම ආයතනය සතු කොටස් තම ආයතනයේ සේවකයෙකුට අලෙවි කිරිම සිදුකිරීම අයත් වන්නේ කුමන විද්‍යුත් වාණිජ්‍යයටද?
(1) B2C (2) B2E (3) C2C (4) E2B (5) E2B

49. තොරතුරු පද්ධතියක් ගොඩ නංවන විට කේතකරණ අදියරේදී ක්‍රමලේඛයකට පරීක්ෂක දත්ත ඇතුලත් කර ක්‍රියාත්මක කර ප්‍රතිදානයෙහි දෝෂ තිබේ දැයි පරීක්ෂා කිරීම,
(1) ස්ථිතික පරීක්ෂාව වේ.
(2) ගතික පරීක්ෂාව වේ.
(3) මෘදුකාංග පරීක්ෂාව වේ.
(4) තාක්ෂණික පරීක්ෂාව වේ.
(5) දත්ත සමුදාය පරීක්ෂාව වේ.

50. පහත දැක්වෙන කාර්යය රූපසටහන සලකන්න.
ව්‍යුහගත පද්ධති විශ්ලේෂණ හා සැලසුම් ක්‍රම වේදය (SSADM) අනුව ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති A, B, C හා D සංරචකවලින් නිරූපණය කරන දේ අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ කුමන වරණය තුළද?



(1) ආරම්භය, ක්‍රියාවන් සම්බන්ධ කිරීම, තීරණ ගැනීම, අවසානය
(2) ක්‍රියාව, තීරණ ගැනීම, දිශාව, අවසානය
(3) ආරම්භය, ක්‍රියාව, තීරණ ගැනීම, අවසානය
(4) ආරම්භය, තීරණ ගැනීම, දිශාව, ක්‍රියාවන් සම්බන්ධ කිරීම
(5) අවසානය, ක්‍රියාව, තීරණ ගැනීම, ආරම්භය

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

“A child without education is like a bird without wings.”
—Tibetan Proverb

Visit SLGURU.LK to download papers and notes.

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

Provincial Department of Education - NWP

20 S II

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2018

Second Term Test - Grade 13 - 2018

විභාග අංකය .... තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II කාලය පැය තුනයි

A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලටම ද B කොටසින් තෝරාගත් ප්‍රශ්න 04 කට පමණක් ද පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - (ව්‍යුහගත රචනා)

- **ප්‍රශ්න 4ටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.**
- **ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය.**

1. වෙබ් අතරික්සුවක් (*Web browser*) මගින් විදැහු (*render*) කරන ලද පහත පෙන්වා ඇති වෙබ් පිටුවක කොටස සලකන්න. සියලු *HTML* ලේඛන සහ අනුරූ (*Images*) එකම ෆෝල්ඩරයෙහි අඩංගු යැයි උපකල්පනය කරන්න.

(a). "More Details" යන වාක්‍ය ඛණ්ඩය මත පරිශීලකයා ක්ලික්(*Click*) කළ විට "More Details.html" නම් වූ ලේඛනය එම කවුළුව තුළ විවෘත වීම සඳහා අදාළ *HTML* කේතය කුමක්ද?

....

....

(b). " Apply Now " යන වාක්‍ය ඛණ්ඩය මත පරිශීලකයා ක්ලික්(*Click*) කළ විට "Apply Now.html" නම් වූ ලේඛනය නව පටිත්තක් හෝ කවුළුවක විවෘත වීම සඳහා අදාළ *HTML* කේතය ලියා දක්වන්න.

....

....

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(c). ඉහත වෙබ් පිටුවේ රූපයෙහි ප්‍රභව ගොනුවේ නම "logo.jpg" වේ. එහි විකල්ප(*alternative*) විස්තරය "Club logo" ලෙස පෙන්විය යුතුය. රූපයේ ප්‍රමාණය උස 100px හා පළල 200px ලෙස පෙන්නුම් කළ යුතුය. මෙලෙස ICT Club රූපය වෙබ් පිටුවට ඇතුළත් කිරීම සඳහා අදාළ *HTML* කේතය ලියන්න.

....

....

(d). මෙම වෙබ් පිටුවේ පහත සඳහන් රටා යෙදීමට අවශ්‍ය *CSS* අභ්‍යන්තර රටා (*Internal Style*) ලියා දක්වන්න.

	පාඨය	මූලාංගය	ලක්ෂණය	රටාව
(i).	...ICT STUDENTS' CLUB...	h1	color Font	Blue verdana
(ii).	Software Design Competition - 2018	h3	color Font	Red courier

....

....

....

....

....

....

....

....

2 (a) ව්‍යාපාර කටයුතු වල තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කරන ආකාරය අනුව සංවිධාන වර්ග තුනක් පහත වගුවේ දැක්වේ. ඒ ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

වෙළඳ සංවිධාන	හැඳින්වීම	උදාහරණ
සෘජු සාම්ප්‍රදායික වෙළඳ සංවිධාන (*Pure Brick Organizations*)		
මාර්ගගත වෙළඳ සංවිධාන (*Pure Click Organizations*)		
සෘජු සාම්ප්‍රදායික සහ මාර්ගගත වෙළඳ සංවිධාන (*Brick and Click Organizations*)		

(b). නියමකාරකයක්(*sheduler*) යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

....

....

....

....

(c). ක්‍රියායන නියමකරණය හා සම්බන්ධ පහත පද විස්තර කරන්න.

(i). සාධිත ප්‍රමාණය (*Throughput*)

....

....

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(ii). කාර්ය පූරණ කාලය ($Turnaround$)

....

....

(iii). ප්‍රමාද කාලය ($Waiting\ time$)

....

....

(iv). ප්‍රතිචාර කාලය ($Response\ Time$)

....

....

(d). මධ්‍යකාලීන නියමකාරකය මගින් කළමනාකරණය කරනු ලබන ප්‍රධාන කාර්යයන් දෙක කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

....

....

....

3. (a) පාසලක් තම පාසලේ කාලපරිච්ඡේද අනුව සීනුව නාද කිරීම හා කාලච්ඡේදය කුමක්දැයි නිවේදනය කිරීම සඳහා පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක් සකස් කිරීමට තීරණය කර ඇත. මෙම පද්ධතියේ තිබිය යුතු අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(b). i). ඉහත පද්ධතිය තුළ ඇති පහත දැක්වෙන අවශ්‍යතා කාර්ය බද්ධ/ කාර්ය බද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයක්ද යන්න ප්‍රකාශ කරන්න.

අවශ්‍යතාවය	කාර්ය බද්ධ/කාර්ය බද්ධ නොවන
පාසල ආරම්භ කරන වේලාව සහ අවසන් කරන වේලාව ලබාදුන් විට අදාළ කාලච්ඡේද සහ විවේක කාලය සඳහා සීනුව නාද වීම	
පාසල ආරම්භයේ දී ජාතික ගීය වාදනය කිරීම	
සීනුව නාද කිරීමේ දී කාලච්ඡේදය කුමක්දැයි සඳහන් කිරීම	
මෙම පද්ධතිය දැන් පවතින සීනු නාද කිරීමේ ක්‍රමයට වඩා විශ්වාසනීය වීම	

ii). මෙම තොරතුරු පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීමේදී සමාන්තරගත ස්ථාපනය වඩාත් සුදුසු බව විදුහල්පති තුමා විසින් ප්‍රකාශ කරයි. ඔබ එම ප්‍රකාශය සමග එකඟ වන්නේද? ඔබේ පිළිතුර සාධාරණීකරණය කරන්න.

....

....

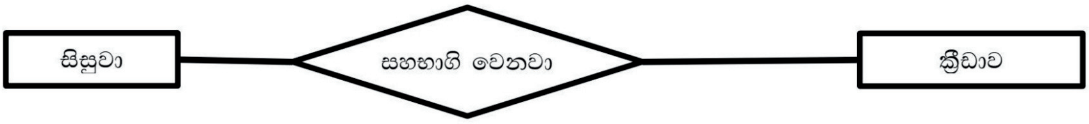
....

....

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(c). නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා උත්සවයේ දී සිසුන් විවිධ ක්‍රීඩා සඳහා සහභාගිත්වය නිරූපණය සඳහා පහත සඳහන් භූතාර්ථ සම්බන්ධතා සටහන නිර්මාණය කර ඇත.



(i). මෙහි ඇති භූතාර්ථ, සඳහා සුදුසු ප්‍රාථමික යතුරු සහ උපලක්ෂණ 2 බැගින් වෙන් වෙන්ව ලියන්න.

භූතාර්ථය	ප්‍රාථමික යතුර	උපලක්ෂණ 1	උපලක්ෂණ 2

(ii). ඉහත භූතාර්ථ සම්බන්ධතා සටහන සඳහා සම්බන්ධක පරිපාටිය(*Relational Schema*) කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

....

....

....

4. (a) 28_{10} සහ -15_{10} දෙකෙහි අනුපූරක (*two's complement*) සංඛ්‍යාවන්ට පරිවර්තනය කරන්න. සංඛ්‍යාවක් නිරූපණය කිරීම සඳහා බිටු 8ක් භාවිත කරන්න.

....

....

....

....

(b). සංඛ්‍යාත්මක අගයන් යම් රටාවකට m.txt පාඨ ගොනුව තුල මුද්‍රණය කරගැනීම සඳහා සිසුවෙකු විසින් ලියන ලද පහත පයිතන් කේතය ක්‍රියාත්මක කල විට එහි ඇති යම් තාර්කික දෝෂ තත්වයක් නිසා ප්‍රතිදාන ගොනුව තුල සටහන් වී තිබූ ආකාරය දකුණු පසින් දැක්වා ඇත.

<u>ක්‍රමලේඛය</u>

```
file=open('d:\m.txt','w')
n=2
for k in range(0,4):
    for j in range (0,n):
        file.write("n"+" ")
        n=n+1
    file.write('\n')
    print()

file.close()
```

<u>ප්‍රතිදානය</u>

```
n n
n n n n
n n n n n n n n
n n n n n n n n n n n n n n n n
```

i. ක්‍රමලේඛයේ අවශ්‍ය ප්‍රතිදානය ලබාගැනීමට හැකි පරිදි තාර්කික දෝෂය නිවැරදි කර එම කේත කොටස නැවත ලියන්න (කේත කොටස පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ)

....

ii. n මගින් ප්‍රතිදානය වන අගයන් ඉහත රටාව අනුව ලියා දක්වන්න

....

....

....

....

(c). කන්සෙයි පද්ධතියක් යනු කුමක් ද?

....

....

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II - 13 ශ්‍රේණිය
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2018

B කොටස - රචනා

- **ඕනෑම ප්‍රශ්න 4 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

1. එක්තරා පෞද්ගලික රෝහලක දැඩි සත්කාර ඒකකයේ ප්‍රතිකාර ලබන රෝගීන් නිරීක්ෂණය සඳහා පරිගණක පාදක අනතුරු හැඟවීමේ පද්ධතියක් නිර්මාණය කර ඇත. මෙහි දී රෝගියාගේ සිරුරට සවිකර ඇති සංවේදක සහිත උපකරණයක් මගින් ශරීර උෂ්ණත්වය (A), රුධිරයේ සීනි මට්ටම (B) හා හෘද ස්පන්දන වේගය (C) යන දත්ත පරිගණක පද්ධතිය වෙත ආදානය කරනු ලැබේ. මෙම සෑම රෝගියෙකුටම භාරකාරත්වය සහිත හෙද නිළධාරිනියක් සිටී.
   - රෝගියාගේ ශරීර උෂ්ණත්වය 37.5 ℃ ට වඩා වැඩි වීම බූලීය අගය 1 මගින්ද, අඩු වීම බූලීය අගය 0 මගින් ද
   - රෝගියාගේ රුධිරයේ සීනි මට්ටම 120ට වඩා වැඩි වීම බූලීය අගය 1 මගින්ද, අඩු වීම බූලීය අගය 0 මගින් ද
   - රෝගියාගේ හෘද ස්පන්දන වේගය 65ට වඩා වැඩි වීම බූලීය අගය 1 මගින්ද, අඩු වීම බූලීය අගය 0 මගින් ද නිරූපනය කෙරේ.

   ශරීර උෂ්ණත්වය 37.5 ℃ ට වඩා වැඩි වූ හා හෘද ස්පන්දන වේගය 65ට වඩා අඩු වූ විට හෝ රෝගියාගේ රුධිරයේ සීනි මට්ටම 120ට වඩා වැඩි වූ හා හෘද ස්පන්දන වේගය 65ට වඩා අඩු වූ විට රෝගියා භාර හෙදියගේ ජංගම දුරකතනය වෙත අනතුරු හැඟවීමේ සංඥාවක් සමඟ රෝගියාගේ දත්ත සහිත කෙටි පණිවිඩයක් යැවීමට පරිගණක පද්ධතිය නිර්මාණය කර ඇත.

   (a) ඉහත අනතුරු සංඥාව නිකුත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියට අදාළ සත්‍යතා වගුව ගොඩනගන්න.

   (b) සත්‍යතා වගුව ඇසුරෙන් එහි අවසන් ප්‍රතිදානය සඳහා සුළු නොකරන ලද බූලීය ප්‍රකාශනය ලබාගන්න.

   (c) ඉහත (b) හි ඔබ ලබාගත් බූලියන් ප්‍රකාශනයට අදාළ තාර්කික ද්වාර පරිපථය නිර්මාණය කරන්න.

   (d) ඉහත (b) හි ඔබ ලබා ගත් ප්‍රකාශනය බූලීය නීති ඇසුරින් හැකිතාක් සරල කර දක්වන්න. සරල කිරීමේදී ඔබ භාවිත කරන ලද බූලීය නීති සඳහන් කරන්න.

   (e) අනතුරු හැඟවීමේ සංඥාව නිකුත් වන අවස්ථා ඉහත ඔබ සුළු කරන ලද ප්‍රකාශනයේ තර්කය පදනම් කරගෙන A, B හා C යන ආදාන ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

2. විද්‍යාර්ථ පාසලේ තෙමහල් ගොඩනැගිල්ල තුල තොරතුරු තාක්ෂණික පරිගණක විද්‍යාගාරය, උසස්පෙළ පරිගණක විද්‍යාගාරය සහ භාෂාගාරය පිහිටා ඇති අතර එම ඒකක තුළ පරිගණක පිළිවෙලින් 120,60 සහ 31 ස්ථාපනය කර ඇත. එක් එක් ඒකක තුළ වූ පරිගණක ස්විච භාවිතා කර වෙන වෙනම ජාලගත කර ඇත. පාසලේ සිසුන්ගේ අධ්‍යාපනික කටයුතු සංවර්ධනය කිරීමේ පියවරක් ලෙස පාසල් කළමනාකාරීත්වය විසින් අන්තර්ජාල පහසුකම මෙම ඒකක තුල ඇති පරිගණක වෙත ලබා දීමට කටයුතු කරන ලදී. ඒ අනුව පාසල වෙත ලැබුණු *IP* ලිපිනය වනුයේ 192.168.10.0/24 වේ. මෙම *IP* ලිපිනය භාවිතා කර පරිගණක ජාල තුන සඳහා පෞද්ගලික *IP* ලිපින ලබා දී ඇත.

   (a). පාසලේ පවතින පරිගණක ජාල සඳහා *IP* ලිපින ලබා දී ඇති ආකාරය ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. ඔබගේ උපකල්පන ඇත්නම් ඒවා සඳහන් කරන්න.

	තොරතුරු තාක්ෂණ පරිගණක විද්‍යාගාරය	උසස් පෙළ පරිගණක විද්‍යාගාරය	භාෂාගාරය
උපජාල ආවරණය (*Subnet Mask*)			
ජාල ලිපිනය (*Net ID*)			
පළමු ධාරක යන්ත්‍රයේ ලිපිනය (*First host address*)			
අවසාන ධාරක යන්ත්‍රයේ ලිපිනය (*Last host address*)			
විකාශන ලිපිනය			

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

(Broadcast address)			

(b). පරිගණක ජාල සඳහා ලබා දුන් *IP* ලිපින අනුව එක් එක් පරිගණක ජාල සඳහා නව ධාරක යන්ත්‍ර කොපමණ ප්‍රමාණයක් සම්බන්ධ කිරීමට හැකියාව තිබේද?

(c). පාසලේ පවතින මෙම ස්ථානීය පෙදෙස් ජාල අන්තර්ජාලය සමග සම්බන්ධ වන ආකාරය ඇඳ දක්වන්න.

3.

(a). තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ මතුවන ආර්ථික හා පාරිසරික මතවාද උදාහරණය බැගින් ගෙන පැහැදිලි කරන්න.

(b). E- Auto mart වාහන අලංකරණ උපාංග අලෙවි කරන ව්‍යාපාරික ආයතනයකි. මෙය දීප ව්‍යාප්ත සේවාවක් බවට පරිවර්ථනය කිරීමත්, අලෙවි ප්‍රවර්ධනය ඇතිකිරීම හා පාරිභෝගික සේවාව පුළුල් කරලීමත්, ඒ ආශ්‍රිත ව්‍යාපාරිකයන්ට සමාගම්වලට සැපයුම්කරුවන් හෝ මිලදී ගන්නන් ලබාගැනීමත්, ගනුදෙනු තැන්පත් කිරීම හා බෙදාහැරීම කාර්යක්ෂම කිරීමත් අරමුණු කර ගනිමින් අන්තර්ජාල වෙළඳපොලක්(e market place)වශයෙන් ප්‍රවර්ධනය කර පාරිභෝගික සේවා සැපයීමට ඔවුන් තීරණය කර ඇත.

(i). මෙවැනි වෙළඳපොළ ක්‍රමවේදයක දැකිය හැකි කාර්යයන් 3ක් සඳහන් කරන්න.

(ii). ඉහත සිද්ධිය තුළ පූර්වාන්ත හා අපරාන්ත ක්‍රියාවලීන් වෙන වෙනම දක්වන්න.

(c). ඉහත ආයතනය විසින් පවත්වාගෙන යනු ලබන වෙබ් අඩවිය තුල ඇති නියෝජිත මෘදුකාංග මගින් ඔවුන්ගේ පරිශීලක අවශ්‍යතා තේරුම් ගෙන ඔවුන්ට සේවා සපයනු ලැබේ. මේ හා සමගාමීව ක්‍රියාත්මක කළ හැකි නියෝජිත මෘදුකාංග වර්ග දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

4. විනෝද උද්‍යානයක ඇති එක් එක් විනෝදාත්මක වැඩසටහන් සඳහා හඳුන්වාදෙන පැකේජ පහක් සහ ඒවායෙහි ඇති එක් එක් අයිතම සඳහා වෙන වෙන ම මිල ගණන් අනුපිළිවෙලින් පාරිභෝගිකයන්ට දැන ගැනීමට පහත අකාරයට ප්‍රදර්ශනය කර ඇත.

පැකේජ අංකය	1			2				3		4		5			
පැකේජ අයිතම අංකය	1	2	3	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3	4
අයිතමයක මිල රු	300	150	400	450	500	230	180	260	300	450	500	100	150	450	250

පවුලේ සාමාජිකයන් සමග මෙහි විනෝද වීමට පැමිණෙන පුද්ගලයින් සඳහා විනෝද අංග ඇතුලත් පැකේජ 5 කින් තමාට සුදුසු පැකේජ අංක ඉහත පැකේජ අතරින් තෝරා අවශ්‍ය අවසර පත් ගණනද සමගින් පහත සඳහන් කාඩ් පතේ සටහන් කර ගෙවීමේ කවුන්ටරයට ලබා දී ඒ සඳහා අවශ්‍ය මුදල් ගෙවා ප්‍රවේශ පත්‍ර ලබා ගත යුතුය.

(තෝරා ගන්නා පැකේජයේ සියලුම අයිතම සඳහා මුදල් අයකරනු ලබන අතර එක් සාමාජිකයෙකුට එක් පැකේජයක් බැගින් මුදල් ගෙවා ප්‍රවේශ පත්‍ර ලබාගත යුතුය. සෑම කාඩ් පතක්ම වෙන්ව හඳුනාගැනීමට අනන්‍ය අංකයක් ඇතුලත් කර ඇත)

<table>
<tr><td colspan="2">කාඩ් පතේ අංකය</td><td>0001</td></tr>
<tr><td colspan="2">පැකේජ වර්ගය</td><td>අවසර පත් ගණන</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>මුලු පැකේජ ගණන</td><td></td><td></td></tr>
</table>

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

එක් පුද්ගලයෙකු විසින් තෝරා ගනු ලබන පැකේජවලට අවසරපත් ගණන අනුව අවශ්‍ය මුළු මුදල ගණනය කර ඒ ඒ පැකේජ වල අවසරපත් ගණන අනුව පැකේජ සඳහා ඔහු ගෙවිය යුතු මුළු මුදල හා කාඩ්පත් අංකය සමගින් ප්‍රතිදානය වන පරිගණක ක්‍රමලේඛනයක් සැකසීමට ඔබට පවරා ඇත.

(a). පාරිභෝගිකයෙකු විසින් ඉල්ලුම් කරන පැකේජ සහ ප්‍රවේශපත් ප්‍රමාණ අනුව ඉහත කාඩ්පත සම්පූර්ණ කර ලබා දුන් පසු එමගින් ලබාදෙන ආදානයන් අනුව ඔහු ට එක් එක් පැකේජ සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රවේශපත් සඳහා යන මුළු මුදල ගණනය කිරීමට අවශ්‍ය ඇල්ගොරිතමය නිරූපනය කිරීමට අදාළ ගැලීම් සටහන අඳින්න

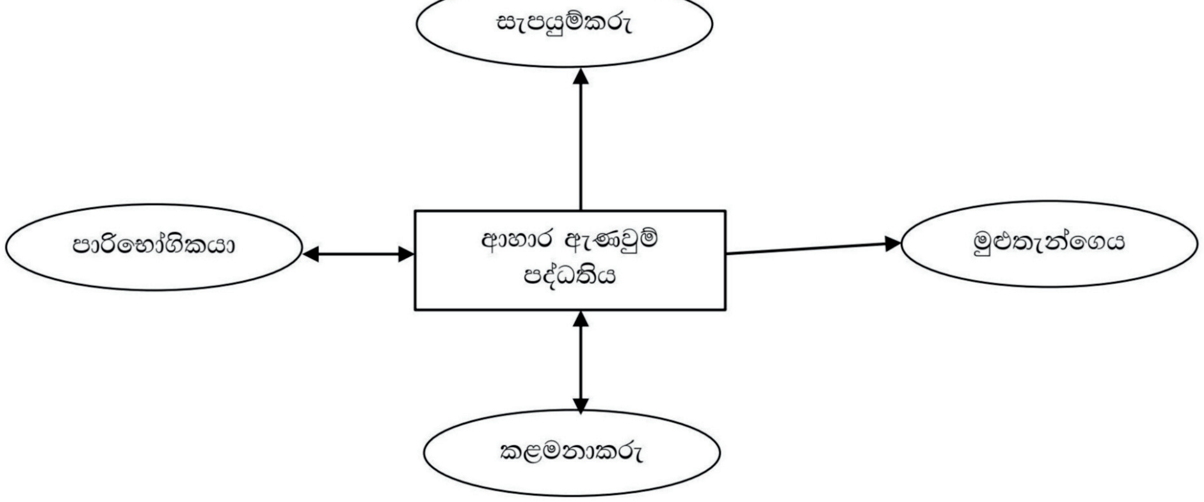
(b). ඉහත ගැලීම් සටහන පයිතන් ක්‍රමලේඛයකයට පරිවර්තනය කරන්න.

(c). ක්‍රමලේඛය මගින් සකසා ගන්නා පැකේජ සඳහා ගෙවිය යුතු මුලු මුදල කාඩ්පත් අංකය අනුව පරිගණකයේ පෙර සකස්කර ඇති packamount.txt පාඨ ගොනුවක අගට ඇතුලත් කිරීමට අවශ්‍ය ශ්‍රිතයක් නිර්මාණය කරන්න

5. "අරුනළු" නම් වූ ආයතනයේ වැඩසටහනක් යටතේ රැකියා විරහිත තරුණ තරුණියන්හට එම ආයතනයේ ශාඛා යටතේ සේවකයෙකු ලෙස ලියාපදිංචි වී විවිධ නිෂ්පාදන සාදා සැපයුම්කරුවන් මාර්ගයෙන් ඒවා බෙදාහැරීමට අවස්ථාව ලබා දීම සිදු කරනු ලබයි. සේවකයෙක් සෑම විටම ආයතනයේ ශාඛාවක ලියා පදිංචි වී සිටිය යුතු අතර එක් ශාඛාවක බොහෝ සේවක පිරිසක් ලියා පදිංචි වී සිටියි. ආයතනයේ ලියාපදිංචි වූ සේවකයෙකුට විවිධ ව්‍යාපෘතීන් ඔස්සේ විවිධ නිෂ්පාදන සෑදීම සඳහා පුහුණු විය හැක. එක් ව්‍යාපෘතියක් යටතේ පුහුණු වන බොහෝ සේවක පිරිසක් ඇත. සේවකයින් පිළිබඳ විස්තර ලෙස සේවක අංකය, නම, ලිපිනය, දුරකථන අංකය ලබා ගනී. ආයතනයේ ශාඛාවල තොරතුරු ලෙස ශාඛාවේ නම, අංකය, ලිපිනය පවත්වා ගනියි. සේවකයන් විසින් නිපදවනු ලබන භාණ්ඩ අලෙවි කිරීම සඳහා සේවකයින් විසින්ම මාර්ගගතව ඇණවුම් සකස් කරයි. එක් ඇණවුමක් එක් සේවකයෙකු සකස් කරන අතර ඇණවුම සඳහා ඇණවුම් අංකය, ඇණවුම් දිනය හා බෙදාහරින දිනය අඩංගු වේ. එක් ඇණවුමකට විවිධ භාණ්ඩ ඇතුලත් කල හැකි වේ. භාණ්ඩ පිළිබඳ විස්තර ලෙස අනුක්‍රමික අංකයක්, නම හා වර්ණය භාවිත කරනු ලැබේ. එක් ඇණවුමක් බෙදා හැරීම සඳහා එක් සැපයුම්කරුවෙකුට බාර දෙනු ලබන අතර එක් එක් ප්‍රදේශ සඳහා සිටින සැපයුම්කරුවන් වෙත ඒ ඒ ප්‍රදේශ වලට අදාල ඇණවුම් භාර දෙනු ලැබේ. සැපයුම්කරුවන්ගේ ලිපිනය, අංකය, නම ආදී විස්තර ආයතනය විසින් ගබඩා කර තබා ගනී.

ඉහත පද්ධතිය විස්තර කිරීම සඳහා භූතාර්ථ සම්බන්ධතා සටහනක් අඳින්න. ඔබගේ උපකල්පන පැහැදිලිව දක්වන්න.

6. "*Food paradise*" නම් ආපනශාලාවේ ආහාර ඇණවුම් පද්ධතියේ ක්‍රියාවලිය සහ ඒ සඳහා වූ සන්දර්භ රූප සටහන පහත දක්වා ඇත. ඒ අසුරින් මෙම ආහාර ඇණවුම් පද්ධතිය සඳහා පළමු මට්ටමේ දත්ත ගලන සටහනක් (*Level I DFD*) අඳින්න.



SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

පාරිභෝගිකයෙක් තම ආහාර ඇණවුම අන්තර්ජාලය ඔස්සේ *Food paradise* හි විකුණුම් සහායක වෙත ලබා දේ. එවිට විකුණුම් සහායක එම ඇණවුම බාර ගෙන ඇණවුම් බන්දේසියට ඇණවුම දමා අවශ්‍ය ආහාර සැකසීම සඳහා මුළුතැන්ගෙය වෙතද ඇණවුම යොමු කරයි. විකුණුම් සහායක එම ඇණවුමට අදාලව ආහාර වලට අමතරව ලබා දිය යුතු භාණ්ඩ විස්තර(හැඳි, ගෑරුප්පු, කඩදාසි පෙට්ටි සහ පිගන් ආදී) භාණ්ඩ ලේඛන ගොනුව තුලට දමයි. තවද ඔහු විසින් ඇණවුමට අදාල බිල්පතක් සකස් කර එය පාරිභෝගිකයාගේ ජංගම දුරකථනයට කෙටි පණිවිඩයක් මගින් යොමු කරයි. ආයතනයේ සිටින සහකාර කළමනාකරු විසින් දිනය අවසානයේ දී ඇණවුම් බහාලුම තුල ඇති ඇණවුම් හා භාණ්ඩ ලේඛන ගොනුව තුල ඇති භාණ්ඩ විස්තර ලබා ගෙන වාර්තා සකස් කිරීම සිදු කරයි. සකස් කල වාර්තා ඔහු විසින් කළමනාකරු වෙත යොමු කරයි. එම වාර්තා බලා කළමනාකරු විසින් භාණ්ඩ ඇනවුම් කිරීම සඳහා භාණ්ඩ ඇනවුමක් ගබඩාකරු වෙත ලබා දෙයි. ගබඩාකරු විසින් භාණ්ඩ ඇණවුම් කිරීමට අදාල කටයුතු සිදු කරන අතර එම භාණ්ඩ ඇණවුම සැපයුම්කරු වෙත ලබා දෙයි. සැපයුම්කරුට භාණ්ඩ ඇණවුම යොමු කල පසු ගබඩාකරු විසින් භාණ්ඩ විස්තර භාණ්ඩ ලේඛන ගොනුවට යවා එය යාවත්කාලීනව පවත්වා ගනී.

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

“A child without education is like a bird without wings.”
—Tibetan Proverb

Visit SLGURU.LK to download papers and notes.