

அவசியன போடு ஈதிக பறு (உயிர் பலே) விழாக்கல், 2017 அன்றை  
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயிர் து)ப் பரிச்சை, 2017 ஒகஸ்ட்  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2017

# தொரතூர் கு சின்திவேட்டி தொக்ஞலை தகவல், தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியல்

## Information & Communication Technology

III

20

S

I

ପ୍ରଦୟ ଦେଖିଦି

இரண்டு மணித்தியாலம்  
*Two hours*

උපදෙස්:

- \* ඩිලු ම ප්‍රයෝගවලට පිළිතුරු සපයන්න.
  - \* පිළිතුරු පත්‍රයේ තීයම්ත ස්ථානයේ මධ්‍යි විකාශ අංකය ලියන්න.
  - \* පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලන් කිවව පිළිපදින්න.
  - \* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රයෝගව (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවලින් තිබාරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුරු තේරාගෙන, එය, පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරදි කිරීයක් (X) යොදා දක්වන්න.
  - \* ගණක යන්න භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලබේ.



1. ආච්‍රිත කුම ලේඛ (stored program) සංකල්පය මුදින් ම යෝජනා කළේ කවුරුන් විසින් ද?  
 (1) Ada Augusta ආර්යාව (2) Charles Babbage (3) Howard Aiken  
 (4) Blaise Pascal (5) Von Neumann
  2. පහත දැක්වෙන උපාංග අතුරෙන් පරිගණකයක මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයට (CPU) පිටතින් සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැක්කේ කුමක් ද?  
 (1) RAM (2) පාලන ඒකකය (Control Unit)  
 (3) ALU (4) පොදුකාරය රෙජ්ස්තර  
 (5) L1 නිශිත මතකය (Cache memory)
  3. නිවිලයක්, බ්ලූ 8කින් නිරුපණය කරන්නේ නම්, 45 නිරුපණය කරන 2 කි අනුපූරකය කුමක් ද?  
 (1) 11010011 (2) 10110011 (3) 11001101 (4) 00101111 (5) 00101101
  4. වෙති ප්‍රකාශනය සඳහා තවත් නමක් වන්නේ පහත දැක්වෙන දැ අතුරෙන් කුමක් ද?  
 (1) මාර්ග අපගත ප්‍රකාශනය (2) පරිගණක ප්‍රකාශනය (3) මාධ්‍ය ප්‍රකාශනය  
 (4) මාර්ගගත ප්‍රකාශනය (5) ස්වී ප්‍රකාශනය
  5. පහත සඳහන් ද්වීතීයික ආච්‍රිත උපක්‍රම අතුරෙන් වේගවත් ම දත්ත ප්‍රවේශය ලබා දෙන උපක්‍රමය ලෙස සාමාන්‍යයෙන් සලකනු ලබන්නේ කුමක් ද?  
 (1) සුයාංහිත තැවීය (Compact Disc) (2) අංකිත බ්ලූ නිපුන තැවීය (Digital Versatile Disc)  
 (3) අභ්‍යන්තර දැස්ථ විස්කය (Internal hard disk) (4) වුම්බකිත පටිය (Magnetic tape)  
 (5) නම්‍ය විස්කය (Floppy disk)
  6. පුද්ගල පරිගණක බලගැනීමේ (boot-up) සඳහා සාමාන්‍යයෙන් හාච්‍රිත කරනුයේ පහත දැ අතුරෙන් කවරක් ද?  
 (1) ස්ට්‍රීරාංග (Firmware) (2) අනිශ්චිත මැයුකාංග (Malware)  
 (3) වෙළඳ මැයුකාංග (Adware) (4) කජ්පම් මැයුකාංග (Ransomware)  
 (5) ජීවාංග (Livelware)
  7. පුද්ගල පරිගණකයක අනුපූරක ලෝං මක්සයිඩ අර්ථ සන්නායක මතකයේ (CMOS) ප්‍රධාන හාච්‍රිතයක් වන්නේ පහත දැක්වෙන දැ අතුරෙන් කුමක් ද?  
 (1) සැකසීම සඳහා ආදාන තබා ගැනීම  
 (2) මෙහෙයුම් සඳහා උපදෙස් රඳවා ගැනීම  
 (3) මෙහෙයුම් පද්ධතිය ප්‍රවේශනය (loading) සඳහා අවකාශ ලබා දීම  
 (4) ප්‍රතිදානය සඳහා තොරතුරු තබා ගැනීම  
 (5) බල ගැනීමේ සූයාවලිය සඳහා මූලික ආදාන ප්‍රතිදාන පද්ධතියේ (Basic Input Output System) කට්ටල් අංග (settings) තබා ගැනීම
  8. පුද්ගල පරිගණකයක් තුළ අන්තර ක්‍රියාකාරී නොවන කාර්ය (non-interactive jobs) අනුක්‍රමයක් පරිඥිලකයාට සාපේක්ෂව ක්‍රියාත්මක කිරීම හඳුනුවනු ලබනුයේ,  
 (1) බහුකාරය (multitasking) ලෙස ය. (2) බහු පරිඥිලක සැකසීම (multiuser processing) ලෙස ය.  
 (3) බහු සැකසීම (multiprocessing) ලෙස ය. (4) කාණ්ඩ සැකසීම (batch processing) ලෙස ය.  
 (5) මාර්ගගත සැකසීම (online processing) ලෙස ය.
  9.  $101111_2$  ද්වීමය සංඛ්‍යාවට තුළා වන්නේ පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා අතුරෙන් කවරක් ද?  
 (1) 57<sub>8</sub> (2) 57<sub>16</sub> (3) 57<sub>10</sub> (4) 59<sub>16</sub> (5) 5F<sub>16</sub>

[ଦେଖିବାର ପାଇଁ ଲେନ୍ଦର.

- 10.**  $5D_{16} + 10111_2 =$

(1)  $73_8$       (2)  $75_{16}$       (3)  $116_8$       (4)  $163_8$       (5)  $164_8$

11.  $9.25_{10}$  හි දුවීමය තිරුපැනය කුමක් ද?

(1) 1110011101    (2) 00001001.01    (3) 0000100101    (4) 1000100101    (5) 10001001.01



13. පහත දැක්වෙන HTML කේතය සඳහන්න:

```
<html>
  <head>
    <title>Countries</title>
  </head>
  <body>
    <p><!-- <h1> Sri Lanka </h1> --></p>
  </body>
</html>
```

ତୁମନ୍ତ କେବେଳା ଲିଦ୍ଧ କିରିମେନ୍ତି ଲାଗେବେଳା ପଂଚାରଙ୍ଗନ୍ୟ ନିର୍ଵିତ୍ତରେଣୁ ଲିଖିତର କେରାରୁଣ୍ୟେ ଅହନ୍ତ ପଲାହନ୍ତିରେ କାହିଁକିନ୍ତି ଦୁଃଖ ?

- (1) "Country" පායය මාතකා තීරයේ (title bar) හා "Sri Lanka" පායය සිරුතයක් (header) ලෙස දිස් වේ.
  - (2) "Sri Lanka" පායය මාතකා තීරයේ හා "Country" පායය සිරුතයක් ලෙස දිස් වේ.
  - (3) "Country" පායය මාතකා තීරයෙහි දිස් වේ.
  - (4) "<!--<h1> Sri Lanka </h1>-->" පායය මාතකා තීරයෙහි දිස් වේ.
  - (5) "<!--<h1> Sri Lanka </h1>-->" පායය වෙබ් පිටවේ බලෙහි (body) දිස් වේ.

14. පහත දැක්වෙන HTML පෝරමයක ඇති “Submit” බොත්තම සලකා බලන්න:

**Submit**

පහත දැක්වෙන කුමන උපාලනය/මූලාශය ඉහත දැක්වෙන “Submit” බොත්තමෙන් බලාපොරොත්තු වන කාර්ය නිවැරදිව තියාවට නාවයිද?

- (1) <input type = "submit" value = "Submit">    (2) <input type = "button" value = "Submit">  
(3) <button type = "button" >Submit</ button>    (4) <button type = "submit"></ button>  
(5) <button type = "submit" value = "Submit"></ button>

15. පහත දැක්වෙන CSS නීති අනුරෙන් කුමක් “school.png” නම් ගොනුවේ ඇති අනුරූප වෙබ් පිටුවක පසුතලය ලෙස විද්‍යුත් කරයි ද?

- ```
(1) body { background = "school.png"; }
(2) body { background: url ("school.png"); }
(3) body { background-image = "school.png"; }
(4) body { background-image: "school.png"; }
(5) body { background-image: url ("school.png"); }
```

- 16.** විද්‍යුත් තැපෑල් පදනම්වල තැපෑල් සේවාදායකගෙන් පණිවිඩ ලබා ගැනීම සඳහා තැපෑල් සේවාග්‍රාහක භාවිත කරන තියෙන්මාවලද වනුයේ,

- (1) Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).      (2) File Transfer Protocol (FTP).  
(3) Internet Control Message Protocol (ICMP).      (4) Internet Message Access Protocol (IMAP).  
(5) Telnet.

17. User Datagram Protocol (UDP) නම් ප්‍රවාහන සේලර නියමාවලිය ..... පදනා භාවිත කළ හැකිය.

- (1) විය්වසනීය සන්නිවේදනය (reliable communication)
  - (2) සහතික කරන ලද බෙදා හැරීම
  - (3) සම්බන්ධතාහිමු සන්නිවේදනය (connection oriented communication)
  - (4) ක්‍රමානුකූල බෙදා හැරීම (ordered delivery)
  - (5) මංහසුරු අතර තත්ත්ව තොරතුරු හවුමාරු කිරීම

18. MAC ලිපින සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වෙන වගන්ති අතරෙන් ක්වරක් නිවැරදි වේ ද?

- (1) සැම ජාල උපාංගකට ම අනනා MAC ලිපිනයක් ඇත.
  - (2) සැම ජාල සංග්‍රහකට (host) අනනා MAC ලිපිනයක් ඇත.
  - (3) සැම ජාල අතුරුමූහුණතකට (interface) අනනා MAC ලිපිනයක් ඇත.
  - (4) එය උපාංගක් ස්ථාපනය කරන අවස්ථාවේ දී පවත්තු ලබයි.
  - (5) එය මේ තුළ සිරිවීම සඳහා නාවිත කරයි.

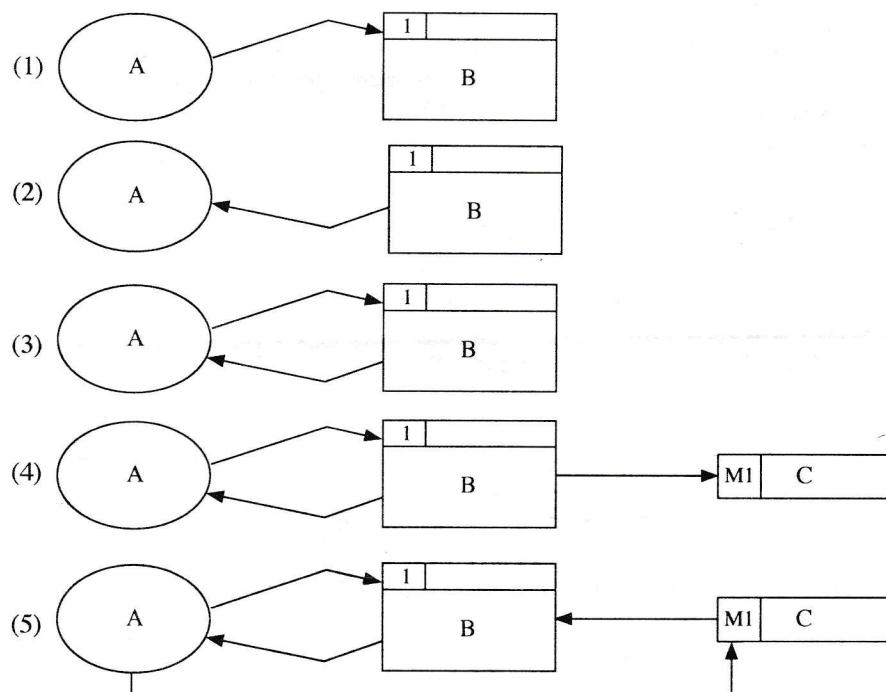
19. උපජාලයක පළමු සහ අවසාන IP ලිපින පිළිබඳින් 192.192.48.0 සහ 192.192.63.255 වේ. මෙම උපජාලයේ උපජාල ආවරණය වන්නේ පහත දැක්වෙන දී අතුරෙන් ක්‍රමක් ද?
- 255.255.255.0
  - 255.255.192.0
  - 255.255.255.192
  - 255.255.240.0
  - 255.240.0.0
20. 172.16.48.200/24 යනු
- B පත්තියේ ජාලයක සංග්‍රහක ලිපිනයක් වේ.
  - C පත්තියේ ජාලයක ජාල ලිපිනයක් වේ.
  - 172.16.48.0/24 උපජාලය තුළ සංග්‍රහක ලිපිනයක් වේ.
  - සංග්‍රහක 255 කින් යුත් උපජාලයක ජාල ලිපිනයක් වේ.
  - ජාල බිටු 8 කින් යුත් සංග්‍රහක ලිපිනයක් වේ.
21. TCP/IP පරිගණක ජාලය තුළ Transport Protocol Data Unit (TPDU) ලෙස සඳහන් වනුයේ,
- පැකටුවක් ය.
  - රාමුවක් (Frame) ය.
  - කොටසක් (Segment) ය.
  - කුටුළවක් (Window) ය.
  - පණ්ඩියායක් (Message) ය.
22. ස්වයංක්‍රීය වෙළඳ යන්තුයක ඇත්තම් කදිම (nice to have) කාර්යබද්ධ තොවන අවශ්‍යතාවයක් වඩාත් ම හොඳින් විස්තර කරනුයේ පහත දැක්වෙන කුමන වගන්තියන් ද?
- පද්ධතිය පරිදිලකයින්ට මුදල් ආපසු ගැනීමේ පහසුකම ලබා දිය යුතුම ය.
  - පද්ධතිය පරිදිලකයින්ට මුදල් තැන්පත් කිරීමට ඉඩ දිය යුතු ය.
  - පද්ධතිය සියලු ම සන්නිවේදන සඳහා බිටු 256ක ගුප්ත කෙතනය හාවිත කළ යුතුම ය.
  - පද්ධතිය ස්පර්ශ තිර (touch screen) අනුමුලුණතක් පරිදිලකයින්ට ලබා දිය යුතු ය.
  - පද්ධතිය තත්පර රක් තුළ දී මුදල් මුදාහැරිය යුතුම ය.
23. අලෙවි තොරතුරු පද්ධතියක දත්ත ගැලීම් සටහනක දක්වා ඇති පහත සංකේතය ..... අඩංගු වූ ගෙවීම් තොරතුරු නිරුපණය කරයි.

|       |         |
|-------|---------|
| T1(M) | Payment |
|-------|---------|

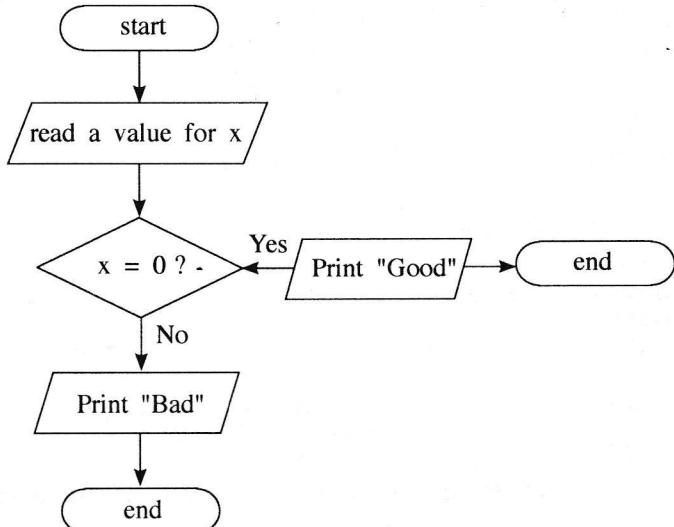
ඉහත වගන්තියේ හිස්කැන පිරවීමට වඩාත් ම යෝගා වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

- ගොනු බන්දේසියක (file tray)
- සහ කඩාසි ගොනුවක (cardboard file)
- ගොනු කැබේනේටුවක (file cabinet)
- දාස් බිස්කයක් තුළ ඇති දත්ත ගොනුවක
- දාස් බිස්කයක් තුළ ඇති කාවකාලික දත්ත ගොනුවක

24. පහත දැක්වෙන දත්ත ගැලීම් සටහන් අනුරින් දත්ත ගැලීම් ආකෘතිකරණයෙහි නීතිවලට අනුකූලව නිවැරදි වන්නේ ක්‍රමක් ද?



25. පහත ගැලීම් සටහන කුමක්ද?



ඉහත ගැලීම් සටහනේ ඇති දේශය කුමක්ද?

- |                                      |                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| (1) එහි 'end' සංකේත දෙකක් තිබේම      | (2) 'Print' යනු වලංගු ඉගි පදයක් (keyword) නොවේම |
| (3) එහි 'process' කොටුවක් නොමැති වේම | (4) එහි 'Print' සංකේත දෙකක් තිබේම               |
| (5) ගැලීම් දිභාවක් නිවැරදි නොවේම     |                                                 |
26. විද්‍යුත් ව්‍යාපාර (e-business) සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන වගන්තිය සත්‍ය වේ ද?
- (1) එය අර්ථ වශයෙන් මාර්ගගතව පවත්වාගෙන යන ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලියකි.
  - (2) එය පෙර අන්ත (front-end) සහ පසු අන්ත (back-end) මාර්ගගත ක්‍රියාවලිලින් සමන්විත වේ.
  - (3) සියලු 'brick' ව්‍යාපාරකයින් මෙළුන්ගේ ව්‍යාපාර මාර්ගගතව පවත්වයි.
  - (4) ඕනෑම විද්‍යුත් ව්‍යාපාර යෙදුමක් විද්‍යුත් ව්‍යාපාර යෙදුමකි.
  - (5) ඕනෑම විද්‍යුත් ව්‍යාපාර යෙදුමක් විද්‍යුත් ව්‍යාපාර යෙදුමකි.
27. එක්තරා පාසලක සිසුන්ගේ අධ්‍යාපන කටයුතු වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා මුවන්ට tablet පරිගණක ලබා දෙන ලදී. මෙම අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා වඩාත් ම සූයුසු වන්නේ පහත ක්‍රියාකාරකම්වලින් කුමක්ද?
- (1) පරිගණකගත අධ්‍යාපනික ද්‍රව්‍ය බාගත කිරීම
  - (2) විනෝදාශවාදාත්මක විඛියේ නැරඹීම
  - (3) මිතුරන් අතර ක්ෂේත්‍රීක පණිවිඩ යැවීම
  - (4) බිලොග් ලිවීම
  - (5) පරිගණක ක්‍රිඩාවල යෙදීම
28. කාන්තිම බුද්ධිය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන වගන්තිය සත්‍ය වේ ද?
- (1) විශේෂයා පද්ධතියක අනුමාන යන්ත්‍රය (Inference Engine) මානව තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය මුළුමනින් ම අනුකරණය කරයි.
  - (2) විශේෂයා පද්ධතියක දැනුම් සමුදායක් තුළ (Knowledge Base) විශේෂයාකුගේ ප්‍රාථමික දැනුම් පමණක් අඩංගු වේ.
  - (3) විශේෂයා පද්ධති සැම්වීම ම ජානමය ඇල්ගොරිතම (Genetic Algorithms) මගින් ක්‍රියාත්මක කෙරේ.
  - (4) ජානමය ඇල්ගොරිතම මගින් දී ඇති ගැටුවක් සඳහා එක් පිළිතුරක් පමණක් ලබා දේ.
  - (5) ජානමය ඇල්ගොරිතම දී ඇති ප්‍රේන්යක විසඳුම ප්‍රාන්තකරණ (iterations) කිහිපයක දී පරිණාමනය කරයි.
29. ඇල්ගොරිතම සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන වගන්තිය සත්‍ය වේ ද?
- (1) ගැටුවක් විසඳීමට යොදා ගන්නා පියවරවල සම්බන්ධයක් ඇල්ගොරිතමයක් ලෙස හැඳින්වේ.
  - (2) ගැටුවක් විසඳීමට යොදා ගන්නා කාර්යවල අනුමුලයක් ඇල්ගොරිතමයක් ලෙස හැඳින්වේ.
  - (3) ඕනෑම ගැටුවක් විසඳීම සඳහා වැඩිමනක් ම තිබිය හැකිකේ එක් ඇල්ගොරිතමයක් පමණි.
  - (4) ඇල්ගොරිතමයකට අපරිමිත පියවර සංඛ්‍යාවක් තිබිය හැකි ය.
  - (5) ඇල්ගොරිතමයක් පරිමිත කාලයක් තුළ දී අවසන් වීමට අවශ්‍ය නොවේ.
30. අත්‍යාවශ්‍ය, අත්‍යාවශ්‍ය නොවන, කාර්යබද්ධ සහ කාර්යබද්ධ නොවන ලෙස පද්ධතියක අවශ්‍යතා වර්ගීකරණය කළ හැකි ය. “බැංකුවක ATM යන්ත්‍රයක් පරිදිලකයකුට වැරදි ලෙස රහස් අංකය ඇතුළත් කිරීමට උත්සාහක අවස්ථා තුනකට වඩා ඉඩ ලබා නොදිය යුතුම ය.”
- ඉහත සඳහන් අවශ්‍යතාව නිවැරදිව වර්ගීකරණය කරන්නේ පහත සඳහන් කුමකින්ද?
- (1) අත්‍යාවශ්‍ය, කාර්යබද්ධ
  - (2) අත්‍යාවශ්‍ය, කාර්යබද්ධ නොවන
  - (3) අත්‍යාවශ්‍ය නොවන, කාර්යබද්ධ
  - (4) අත්‍යාවශ්‍ය නොවන, කාර්යබද්ධ නොවන
  - (5) අත්‍යාවශ්‍ය හෝ අත්‍යාවශ්‍ය නොවන, කාර්යබද්ධ

- අංක 31 සහ 32 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දීම සඳහා පහත දක්වා ඇති සම්බන්ධතාව සලකන්න:

Student (index\_no, national\_id\_no, name, date\_of\_birth, gender, blood\_group)

මෙහි index\_no යනු අනතු උපලක්ෂණයක් වන අතර name උපලක්ෂණය index\_no උපලක්ෂණය මත මූලමතින් මායන්ත (depend) වේ.

31. ඉහත සම්බන්ධතාවයේ ප්‍රමත අවස්ථාව සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන වගන්ති අතුරෙන් කුමක් නිවැරදි වේ ද?

- එය ඉන්සෑස් ප්‍රමත අවස්ථාවේ ප්‍රවතිය (zero normal form).
- එය පළමු ප්‍රමත අවස්ථාවේ ප්‍රවතිය (first normal form).
- එය දෙවන ප්‍රමත අවස්ථාවේ ප්‍රවතිය (second normal form).
- එය තෙවන ප්‍රමත අවස්ථාවේ ප්‍රවතිය (third normal form).
- එහි ප්‍රමත අවස්ථාව තීරණය කළ නොහැකි ය.

32. පහත කවරක් ඉහත සම්බන්ධතාවයේ අපේක්ෂක යතුරුක් (candidate key) විය හැකි ද?

- national\_id\_no
- name
- date\_of\_birth
- gender
- blood\_group

- අංක 33 සිට 36 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දීම සඳහා පහත දක්වා ඇති සම්බන්ධතා සලකන්න:

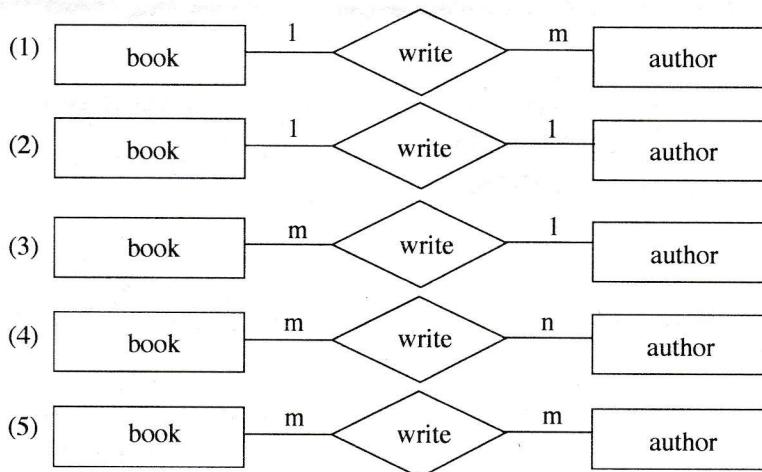
book (book\_no, title, publisher, edition)  
author (author\_id, name, email\_address)  
bookAuthor (book\_no, author\_id)

මෙහි book\_no සහ author\_id පිළිවෙළින් book සහ author සම්බන්ධවල අනතු උපලක්ෂණ වේ.

33. ඉහත bookAuthor සම්බන්ධතාව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?

- book\_no ප්‍රාථමික යතුර වේ.
- author\_id ප්‍රාථමික යතුර වේ.
- මිනුම තනි උපලක්ෂණයක් අපේක්ෂක යතුරුක් විය හැකි ය.
- author\_id අපේක්ෂක යතුරුක් වේ.
- book\_no යනු ප්‍රාථමික යතුරෙහි කොටසක් වේ.

34. ඉහත සම්බන්ධතා මගින් නිරුපණය කෙරෙන සුතාර්ථ අතර සම්බන්ධය නිවැරදි ව නිරුපණය කෙරෙන්නේ පහත කුමන සුතාර්ථ සම්බන්ධතා (ER) රුප සටහනින් ද?



35. ඉහත සම්බන්ධ, සම්බන්ධක දත්ත සමුදායක වගු බවට පත් කළේ යැයි උපකළුපනය කරන්න. පහත SQL විමුදුම (query) එම දත්ත සමුදාය තුළ ත්‍යාත්මක කරන ලදී:

SELECT \* FROM bookAuthor

ඉහත SQL විමුදුමෙහි ප්‍රතිදානය සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්ති අතුරෙන් කවරක් නිවැරදි වේ ද?

- එය ඉන්සෑස් වගුවක් (empty table) විය නොහැකි ය.
- එහි title තීරය (column) ඇතුළත් වේ.
- එහි name තීරය ඇතුළත් වේ.
- ප්‍රතිදානය ලබා දීම සඳහා book, author සහ bookAuthor යන වගු සියල්ල හාවිත කරයි.
- bookAuthor වගුවහි ඇති සියලු ම උපලැකි (records) ප්‍රතිදානයෙහි ඇතුළත් වේ.

- 36.** දත්ත ආර්ථවය (data integrity) පවත්වා ගනිමින් bookAuthor වගුව නිර්මාණය කිරීමට යොදා ගත් දත්ත නිර්වචන වගන්තිය (DDL) සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න:
- A - එහි ප්‍රාථමික යතුරු සංරෝධකයක් (constraint) ඇත.
  - B - එහි ආගන්තුක යතුරු සංරෝධකයක් ඇත.
  - C - එහි වසම් සංරෝධකයක් ඇත.
- ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
- (1) A පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි.  
 (4) B සහ C පමණි. (5) A, B සහ C යන සියල්ල ම ය.
- 37.** පහත සඳහන් කුමන ඉන්දිය මිනිස් ගිරිරයේ සංඛ්‍යා පද්ධතියක කොටසක් වේ ද?
- (1) ඇස (2) කන (3) හඳය (4) විකුග්‍රිව (5) පෙනෙල්ල
- 38.** පහත දැක්වෙන කුමන වගන්තිය නිවැරදි වේ ද?
- (1) යෙදුම් මෘදුකාංග ප්‍රධාන මතකයට යෙදුම් ප්‍රවේශනය (load) කරයි.
  - (2) ROM හි ගබඩා කර ඇති කුමල්ලේඛ, පද්ධති මෘදුකාංග ලෙස හැඳින්වේ.
  - (3) පරුයන් උපාංග අතර දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා පද්ධති මෘදුකාංග සහය දක්වයි.
  - (4) උපයෝගිතා මෘදුකාංග සාමාන්‍යයෙන් ROM හි ගබඩා කරයි.
  - (5) රේඛී සේයේදන යන්තු තුළ උපයෝගිතා මෘදුකාංග සංස්ථාපනය කර ඇත.
- 39.** පහත දැක්වෙන දත්ත ආදාන උපාංග සලකන්න:
- A - තීරය මත දැක්වෙන යතුරු පූවරුව (virtual keyboard)
  - B - තීරු කේත කියවනය (Bar code reader)
  - C - ව්‍යුම්බක කාඩ් පත් කියවනය (Magnetic card reader)
- වඩාන් කාර්යක්ෂමව දත්ත ආදාන කිරීම සඳහා ඉහත ක්වර උපාංග හාවිත කළ හැකි ද?
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.  
 (4) A සහ B පමණි. (5) B සහ C පමණි.
- 40.** HTML හි හාවිත කරන CSS හා සම්බන්ධ පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකා බලන්න:
- A - ගොනු කිහිපයක ඇති HTML මූලාංග විදුහු කිරීම එක් රටා පත්‍රයකින් (style sheet) නිර්වචනය කළ හැකි ය.
  - B - රටා පත්‍ර ආයාත (import) කිරීම සඳහා කිහිදු අතිරේක බාගත කිරීමක් අවශ්‍ය නොවේ.
  - C - HTML ලේඛනයේ <link> උප්‍යන්‍යය අතිවාර්යයෙන් ම ඇතුළත් කළ යුතු ය.
  - D - අදාළ මූලාංගය තුළ රටා (style) උපලක්ෂණය අවශ්‍ය වේ.
- බාහිර රටා පත්‍ර හාවිතය සම්බන්ධයෙන් ඉහත කුමන වගන්ති නිවැරදි වේ ද?
- (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ D පමණි.  
 (4) A, C සහ D පමණි. (5) B, C සහ D පමණි.
- 41.** Python දත්ත පුරුෂ/ප්‍රකාශන පිළිබඳ ව පහත දැක්වෙන ක්වර වගන්තිය නිවැරදි වේ ද?
- (1) 'String', යනු mutable දත්ත පුරුෂයකි.
  - (2) 'List' යනු immutable දත්ත පුරුෂයකි.
  - (3) [1, 2, 3] යනු tuple යකි.
  - (4) [1, 2, 3] [1] ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක කළ විට [2] ලබා දේ.
  - (5) {'a':1, 1:(1, 2)} පුරුෂය Dictionary යකි.
- 42.** පහත දැක්වෙන අගයන් සලකන්න:
- A - 2.3e2
  - B - TRUE
  - C - "This isn't a string"
  - D - "
- ඉහත දැක්වෙන අගයන් අතුරෙන් කුමක් Python හි වලංගු වේ ද?
- (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි.  
 (4) A, B සහ C පමණි. (5) A, C සහ D පමණි.
- 43.** පහත දැක්වෙන Python වගන්තිය සලකන්න:
- temp = [1, 2, 3, 4, 5, 6] [2::2]
- ඉහත ප්‍රකාශන ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු temp විවෘතයේ අගය පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?
- (1) 2, 4, 6 (2) 3, 5 (3) [2, 3] (4) [3, 5] (5) [2, 4, 6]

44. පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකන්න:

- A -  $a = b = 2 + 3$
- B -  $a, b = 2, 3$
- C -  $a, b = (2, 3)$
- D -  $a = (2, 3)$

ඉහත ඒවායින් කුමක් Python හි වලංගු පැවරුම් ප්‍රකාශ වන්නේ ද?

- (1) A සහ B පමණි.
- (2) B සහ C පමණි.
- (3) C සහ D පමණි.
- (4) A, B සහ C පමණි.
- (5) A, B, C සහ D යන සියල්ල ම ය.

45. පහත දැක්වෙන Python ප්‍රකාශ සලකන්න:

- A - True or False and True
- B -  $3 > 2$  and False
- C -  $\{2, 3\} == \{3, 2\}$
- D -  $(2, 3) == (3, 2)$

ඉහත ක්වර ප්‍රකාශ බුලියානු True අය ප්‍රතිඵලය ලෙස ලබා දේ ද?

- (1) A සහ B පමණි.
- (2) A සහ C පමණි.
- (3) B සහ C පමණි.
- (4) B සහ D පමණි.
- (5) C සහ D පමණි.

46. "in.csv" සහ "out.csv" යනුවෙන් නම් කරන ලද ගොනුවල අන්තර්ගතයන් "Fig. 1" හා "Fig. 2" රුප සටහන් මගින් පිළිවෙළින් දැක්වේ.

Ruvan, 20, 50  
Ramesh, 0, 5  
Raj, 10, 10

Fig. 1: in.csv

Ruvan 20 50 70  
Ramesh 0 5 5  
Raj 10 10 20

Fig. 2: out.csv

පහත දැක්වෙන කුමන Python ක්‍රමලේඛය "in.csv" තුළ ඇති දත්ත "out.csv" හි අන්තර්ගතය බවට පරිණාමනය කිරීමට භාවිත කළ හැකි ද?

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>(1) f1=open("in.csv", "r") f2=open("out.csv", "r") for line in f1:     items=line.strip().split(",")     tot=int(items[1])+int(items[2])     print(items[0], items[1], items[2], tot, file = f2) f1.close() f2.close()</pre> | <pre>(2) f1=open("in.csv", "r") f2=open("out.csv", "w") for line in f1:     items=line.strip()     tot=int(items[1])+int(items[2])     print(items[0], items[1], items[2], tot) f1.close() f2.close()</pre>             |
| <pre>(3) f1=open("in.csv", "r") f2=open("out.csv", "w") for line in f1:     items=line.strip().split(",")     tot=int(items[1])+int(items[2])     print(items[0], items[1], items[2], tot, file = f2) f1.close() f2.close()</pre> | <pre>(4) f1=open("in.csv", "r") f2=open("out.csv", "w") for line in f1:     items=line.strip().split(",")     tot=items[1]+items[2]     print(items[0], items[1], items[2], tot, file = f2) f1.close() f2.close()</pre> |
| <pre>(5) f1=open("in.csv", "r") f2=open("out.csv", "w") for line in f1:     items=line.strip().split(",")     tot=int(items[1])+int(items[2])     print(items[0], items[1], items[2], tot, file = f1) f1.close() f2.close()</pre> |                                                                                                                                                                                                                         |

47. තාරකික පරිපථ ගොඩනැගීමේ දී NOT, AND හා OR ද්වාර වෙනුවට NAND හා NOR ද්වාර හාවිත කිරීම පිළිබඳ පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකන්න:

A - ඒවා තාරකික පරිපථ නිර්මාණකරණය සරල කරයි.

B - ඒවා අඩු විදුලි පරිශෝෂනයක් කරන තාරකික පරිපථ ගොඩනැගීම සඳහා උපකාර කරයි.

C - ඒවා තාරකික පරිපථ ගොඩනැගීම වඩාත් ලාභදායි කරයි.

ඉහත දැක්වෙන වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) A සහ B පමණි.

(4) A සහ C පමණි.

(5) B සහ C පමණි.

48. ඔහුම තිබූ ලැයිස්තුවක (list) ඇති සියලු ම අවධාරණ එකතුව ලබා දෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන සූතිය ද?

(1) def f(x):

s = x[0]

for i in range (0, len(x)):

s=s+i

return s

(2) def f(x):

s = x[0]

for i in range (1, len(x)):

s=s+i

return s

(3) def f(x):

s = 0

for i in x:

s=s+i

return s

(4) def f(x):

s = 0

for i in x:

s=s+ x[i]

return s

(5) def f(x):

s = 0

i = 0

while i < len(x):

s=s+ x[i]

return s

49. පහත සඳහන් පද්ධති හ්‍යාත්මක කිරීමේ කුම සලකන්න:

A - රේඛිය (Direct)

B - නියාමක (Pilot)

C - සමාන්තර (Parallel)

ඉහත සඳහන් කුමන කුමය/කුම සාමාන්‍යයෙන් ගැහැරේ ආරක්ෂක පද්ධතියක් හ්‍යාත්මක කිරීමට හාවිත කරනු ලබන්නේ ද?

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

50. පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකන්න:

A - අදාළ පාරිසරික වෙනස්කම්වලට ප්‍රතිචාර දැක්වීය හැකි ය.

B - භෞදින් අර්ථ දැක්වා (well-defined) ඇති පරිදිලක උපදෙස් අනුව සැම විට ම හ්‍යා කරයි.

C - පූර්ව අර්ථ දැක්වූ කාර්ය සම්බන්ධ පමණක් ඉටු කරයි.

D - අසම්පූර්ණ තොරතුරු මත තීරණ ගැනීමට හැකියාවක් ඇත.

ඉහත සඳහන් ඒවායින් මඟ්‍යකාංග ඒෂ්න්ත් පද්ධතියක ගුණාංග ලෙස සැලකිය හැක්කේ මොනවා ද?

(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A සහ D පමණි.

(4) B සහ C පමණි. (5) C සහ D පමණි.

\* \* \*

# தினசாலை பாடங்கள் திட்டம் Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (හෙසේ පෙල) විභාගය, 2017 අගෝස්තු කළුවීප් පොතුන් තුරාතුරුප පත්තිය (ඉ යෑ නූ)ප පරිශාස, 2017 ඉකෘත්තා General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2017

# භෞරතීරු සා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

## තකවල්, තොටර්පාල් තොழිණුට්පවියල්

### Information & Communication Technology

20 S II

பை ஏந்தி  
மூன்று மணித்தியாலம்  
*Three hours*

**විභාග අංකය :** .....  
.....

වැඩගත්

- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 08 කින් යුත්ත වේ.
  - \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යන කොටස් දෙකකින් යුත්ත වේ. කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.
  - \* ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නො ලැබේ.

## A තොට්ස - ව්‍යුහගත් රුවනා:

(89 2 - 5)

- \* සියලු ම ප්‍රයෝගවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සහයත්ත් වාසි පිළිතුරු, ප්‍රයෝග පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවිමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා:

(89 6 - 8)

- \* මෙම කොටස ප්‍රශ්න සයකින් සමන්විත වේ. මින් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩුසි පාවිච්චී කරන්න.
  - \* සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු රාඛනක් වන යේ, A කොටස උච්චන් තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග ගාලාධිපතිට හාර දෙන්න.
  - \* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ගාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

## පරික්ෂකාගේ ප්‍රයෝගනය සඳහා පමණි

| දෙවැනි පත්‍රය සඳහා |             |            |
|--------------------|-------------|------------|
| කොටස               | ප්‍රශන අංකය | ලැබු ලක්ෂණ |
| A                  | 1           |            |
|                    | 2           |            |
|                    | 3           |            |
|                    | 4           |            |
| B                  | 1           |            |
|                    | 2           |            |
|                    | 3           |            |
|                    | 4           |            |
|                    | 5           |            |
|                    | 6           |            |
| එකතුව              |             |            |

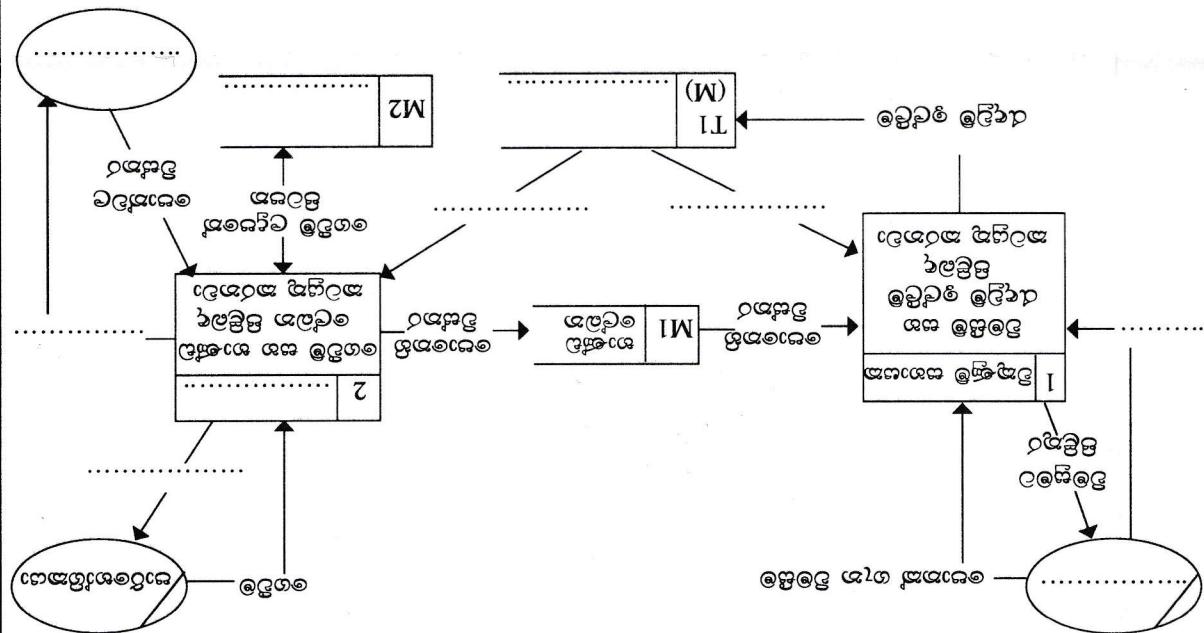
අවසාන ලක්ණ

|           |  |
|-----------|--|
| ඉලක්කමෙන් |  |
| අකුරින්   |  |

සංකේත දීප්‍රාග

|                     |  |
|---------------------|--|
| උත්තර පනු පරික්ෂක 1 |  |
| උත්තර පනු පරික්ෂක 2 |  |
| ලකුණු පරීක්ෂා කලේ   |  |
| අධික්ෂණය            |  |

ବିଜେତା 1.1: Bookland ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଯେଉଁ କୌଣସି ହେଲା ଏବଂ କୌଣସି ନାହିଁ ।



L. Bookland and the International Booksellers Association, London, 1927.

(q) କାନ୍ତରୁଦ୍ଧିତ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପରିବହଣ ଯେଉଁ କାନ୍ତରୁଦ୍ଧିତ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପରିବହଣ ଯେଉଁ

2. (a) କୁଣ୍ଡଳାରୀ ପାଇଁ ଏହାର ଅନୁଭବ କିମ୍ବା ଅନୁଭବ କରିବାର ପାଇଁ କିମ୍ବା ଏହାର ଅନୁଭବ କରିବାର ପାଇଁ କିମ୍ବା ଏହାର ଅନୁଭବ କରିବାର ପାଇଁ

(b) දත්ත සම්දායක් තුළ පහත දී ඇති SQL වගන්තිය භාවිත කර වශවක් නිර්මාණය කර ඇත.

```
create table student(  
student_no char(5),  
name char(30),  
address char(100),  
primary key (student_no)  
)
```

മേ റിറയ്  
കിടില്ല  
കൊളിഡന്ത.

(i) පහත දත්තය student වගුවට ඇතුළත් කිරීමට SQL විමසුමක් (query) ලියන්න.

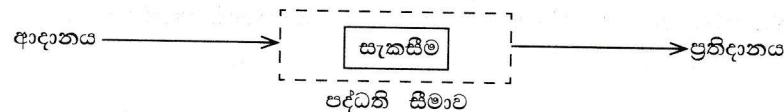
କିତ୍ତବ ଅଂକଟ - 10001

නම - Saman Kumara

ලිපිනය - 78, Mahara road, Maharagama.

(ii) ඉහත (i) හි ඇතුළත් කළ දිෂ්‍යයාගේ ලිපිනය 13, School Lane, Jaffna ලෙස වෙනස් විය යුතු නම්, student වගුවෙහි ඇති අදාළ උපලකිය (record) යාවත්කාල කිරීමට SOL විමසණක් ලියැණු

4. (a) (i) රුපය 4.1 මගින් විවෘත පදනම් අදාළතියක් නිරුපණය කරයි. එම රුපයේ දක්වා ඇති පරිදි ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය සහ පදනම් සීමාව යන මූලික කොටස් හා විත කරමින්, සංවෘත පදනම් අදාළතියක් නිරුපණය කිරීම සඳහා රුපසටහනක් අදින්න.

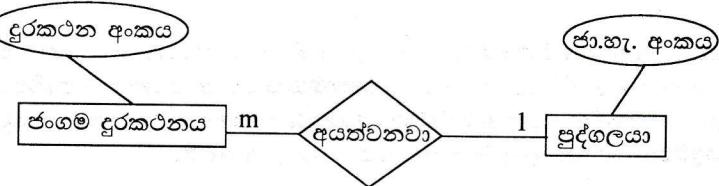


#### රුපය 4.1: විවෘත පද්ධතිය

- (ii) ඉහත (i) කොටස සඳහා ඇදි රුපසටහන එසේ ඇදීමට හේතු වූ කරුණ පැහැදිලි කරන්න.

මෙ සිරය  
කිසිවිධ  
යාලියන්.

- (b) එක් පුද්ගලයකුට ජ්‍යෙෂ්ඨ දුරකථන එකක් හෝ කිහිපයක් හෝ අධික විය හැකි ය. එක් ජ්‍යෙෂ්ඨ දුරකථනයක් අයන් වන්නේ එක් පුද්ගලයකුට පමණි. දුරකථන අංකයෙන් ජ්‍යෙෂ්ඨ දුරකථනයක් අනනාව හඳුනාගත හැකි බව උපකල්පනය කරන්න. ජාතික හැඳුනුම්පත් අංකය (ජා.හැ. අංකය) පුද්ගලයකු අනනාව හඳුනාගැනීමට යොදා ගනී. රුපය 4.2 හි දැක්වෙන ER සටහන මගින් ඉහත ප්‍රකාශ නිරුපණය කරයි.



රුපය 4.2: ER සටහන

මෙම ER සටහන සම්බන්ධක දත්ත සමුදායක් තුළ ස්ථාපිත කළ හැකි 3 වන ප්‍රමත ආකාරයේ සම්බන්ධකවලට පත් කරන්න.

\* \*

உயிர்கள் போடு கல்வித் தாங்கள் (ஒன்று ஒன்று) வினாக்கள், 2017 அன்றைய  
கல்வியிப் பொதுத் தராதாரப் பத்திரி (உயிர் தாங்கள்)ப் பரிசு விடை, 2017 ஒக்டோபர்  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2017

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| தொற்றுர் கூ சினிவெல்டி காக்டலைட்       | II |
| தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்       | II |
| Information & Communication Technology | II |

20 S II

B කොටස

\* මිනැම ප්‍රයෝග සතුවකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- ස්ථිරයක් (A), උෂ්ණත්ව සංවේදකයක් (B) සහ කාලගණකයක් (C) මගින් වායුස්ථ්‍යකරණ යන්ත්‍රයක ත්‍රියාත්මක සහ ත්‍රියාවිරහිත අවස්ථා තීරණය කරයි. වායුස්ථ්‍යකරණ යන්ත්‍රයේ ත්‍රියාත්මක සහ ත්‍රියාවිරහිත අවස්ථා ද, ස්ථිරයක් (A), උෂ්ණත්ව සංවේදකයක් (B) සහ කාලගණකයක් (C) මගින් නිරුපිත ත්‍රියාත්මක සහ ත්‍රියාවිරහිත අවස්ථා තීරණය කරනු ලැබේ.

පිළිවෙළින් ස්විය එහි ‘ON’ හෝ ‘OFF’ හේ අවස්ථාවලට පිහිටුවීම මගින් වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රය අන්ත්‍රුරුව සූයාත්මක හේ සූයා විරහිත හේ කළ හැකි ය. උෂණත්ව සංවේදකය කාමරයේ උෂණත්වය අනාවරණය කරනු ලබන අතර එම උෂණත්වය පෙර අරුර දක්වන ලද උෂණත්ව අයකට වඩා ඉහළ හේ පහළ හේ විට උෂණත්ව සංවේදකය එහි අවස්ථාව පිළිවෙළින් ‘ON’ හේ ‘OFF’ හේ ලෙස පිහිටුවයි. අනාවරණය කරනු ලැබූ උෂණත්වය පෙර අරුර දක්වන ලද උෂණත්ව අයකට වඩා ඉහළ හේ පහළ හේ විට වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රය පිළිවෙළින් ස්විය සූයාව සූයාත්මක හේ සූයාවිරහිත හේ වේ. කාලගණකය පෙර තීරණය කළ කාල අයකට පැමිණෙන තෙක් එහි අවස්ථාව ‘OFF’ ලෙස ද පැමිණි විට එහි අවස්ථාව ‘ON’ ලෙස ද පිහිටුවයි. කාලගණකය පෙර තීරණය කළ කාල අයකට පැමිණි විට වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රය ස්විය සූයාව සූයා විරහිත වේ.

(a) වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රය පාලනය කිරීමට NOR ද්‍රව්‍යර පමණක් යොදා ගනිමින් තාරකික පරිපථයක් ගෙවන ගන්න. සත්‍යතා වගුව, බුලියානු ප්‍රකාශනය සහ සරල කිරීමට යොදාගත් බුලියානු විජ ගණන නීති පැහැදිලි ව දක්වන්න. සැමැවිට ම වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රයට විදුලි සැපැයම ලබා දී ඇති බව උපකල්පනය කරන්න.

(b) ස්විචය වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රයේ ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය තොවන බව වායුස්ථිකරණ යන්ත්‍රයේ පරිභිලකයා කියයි. මෙම කියමනට එබා එකළ වන්නේ ද? එබා පිළිතුර සාධාරණීකරණය කරන්න.

2. “පුද මුක්ත කළාපයක් (DMZ)” යනු ආයතනයක වෙබ් සේවාදායකයින් වැනි බාහිරට මූලුණලා ඇති සේවා (පොදු IP ලිපින) අන්තර්ජාලයට විවෘත කරන අතරතුර ජාලයේ ඉතිරිය ගිනිප්වුරක් (firewall) පසුපස සහවනු ලබන (පොදුගලික IP ලිපින භාවිතයෙන්) උපජාලයකි.

මෙම ජාලය ස්ථාපිත කිරීම සඳහා අවධා උපාග හැඳුනාගෙන ආයතනයේ පරිගණක ජාලයේ තාරකික සැලැස්ම පෙන්වීම සඳහා ජාල සටහනක් අදින්න. ජාලයේ සියලු කොටස් සුදුසු IP ලිපින සමග දක්වන්න. ඔබ විසින් සිදු කරන ලද උපකරණ පැහැදිලි ව ප්‍රකාශ කරමින්, සියලු ගණනය කිරීම ද පැහැදිලි ව දක්වන්න.

තව ද, පරිගණකයක් උපජාලයක් තුළට මූදාහරන IP පැකැටුවක් අන්තර්ජාලය වෙත ගමන් කිරීමේ දී, නියෝජන සේවාදායක මගින් එම පැකැටුවට සිදු කරන වෙනස්කම් විස්තර කිරීම ද අවශ්‍ය වේ.

3. මඳුරුවන් මගින් වයිරසය සහ ප්‍රේෂණය වීමෙන් සිදුවන බෙංග ආසාදනය අවු කිරීම සඳහා දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහනක් අන්තර්ජාලය මස්සේ මාරුගත සේවාවක් ලෙස පවත්වාගෙන යාමට රාජ්‍ය සෞඛ්‍ය අධිකාරයක් තීරණය කළදී ය. මඳුරුවන්ගේ බෝට්ම අවම කිරීම සඳහා පරිසරය පිරිසිදු කිරීම, කිට වාසස්ථාන සපයන අනවශ්‍ය බඳුන් විනාශ කිරීම වැනි බෙංග පාලනය කිරීමේ ප්‍රධාන ගත්තා ආකාරය පිළිබඳ තොරතුරු මෙම සේවාව මගින් සපයයි.

(a) මෙම සේවාව අයත් වන්නේ කුමන එ-වාණිජය (e-commerce) වර්ගයට ඇ?

(b) මදුරු ව්‍යාපේනිය අවම කිරීම ඉලක්කකොට ගත් තම සේවා ලියාපදිංචි කිරීමට ආයතනවලට ඉඩ සලසා දෙන පරිදි මෙම සේවාව පුළුල් කළහොත් මෙම පුළුල් කළ සේවාවේ 1-වාණිජය වර්ගය කුමක් ද? ඔබේ පිළිතුර සාධාරණීකරණය කරන්න.

(c) හයුනාගතු ලැබූ බිංදු මුදුරුවන් බේව්න ස්ථාන පිළිබඳ තොරතුරු, රාජ්‍ය අධිකාරියට මාර්ගත ලබා දීමට උගාපදිච්ච සංවිධානයක් තමන් සඳහාම සේවාවක් සපයා ගන්නා බව උපකල්පනය කරන්න. මෙම සේවාව B2B සේවාවක් ලෙස නිවැරදිව සැලකිය නොහැකියේ ඇයි? මෙම සේවාව සඳහා නිවැරදි එවාණිත්‍ය වර්ගය ක්‍රමක් ද?

ଆର୍ଟିକ୍ ଲେଟ ଆର ଫାନ୍ଡେସନ୍ ଲେଟ ୧.୬ ଟଙ୍କେ

The screenshot shows a Microsoft Word document window. The title 'Student Art Competition' is at the top. Below it, the word 'PRIZES' is centered. To the right of 'PRIZES', there is a list of four items, each starting with a small square bullet point. The text is as follows:

- 1st place Rs. 10,000/-
- 2nd place Rs. 7,500/-
- 3rd place Rs. 5,000/-

At the bottom of the page, there is a horizontal toolbar with icons for file operations like Open, Save, Print, and Close, along with a search bar and a help icon.

အမြတ်အလေးမှု (ER) ကို ဖြည့်စွမ်းနေရန် အကျဉ်းချုပ်မှု ဖြစ်ပါသည်။

(କ୍ଷେତ୍ର ନବାୟ ପ୍ରକାଶିତ ରଜା ରାଜାଙ୍କ ଅଲ୍ଲିଖିତେ ଏହାରେ) ଯାହାକୁ ଧାରାଯାଇଗଲା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାରେ ଲାଗେଇଲୁ ଥିଲା ଏହାରେ (q)

(c) ଏହା କିମ୍ବା କିମ୍ବା Python ପାଇଁ ଏହା କିମ୍ବା ଏହା କିମ୍ବା ଏହା କିମ୍ବା

‘ଆଜୁରାଇ ଛାଇଲା ତେଣ୍ଟିକୁ କୁହାଇନ୍ତି’ ଏହି ପାଇଁ ଅନ୍ତର୍ମାତ୍ରରେ ଆଜିର ପାଇଁ ପାଇଁ ଆଜିର ପାଇଁ ଆଜିର ପାଇଁ

(ନ ଖିତ କାହା ଫଳାଙ୍କେ ଉପରେଥିଲୁ  
ବ୍ରଦ୍ଧିତ ଶାରୀରିକରେ ଆଗରେ କାହାରେ କାହାରେ ଆଗରେ ଆଗରେ ଆଗରେ

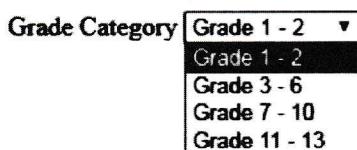
තව දී පරිභිකයකු වෙබ් පිටුවේ ඇති ‘online entry form’ අධිපෙළ (hypertext) ක්ලික් කළ විට රුපය 6.2 හි දැක්වෙන ඇතුළත් විමේ පෝරමය අලුත් පරිත්තක/පිටුවක විද්‍යුත් කළ යුතු ය. ඇතුළත් විමේ පෝරමය සහිත වෙබ් පිටුවේ HTML ගොනුවේ නම ‘form.html’ යැයි උපකල්පනය කරන්න.

The screenshot shows a web browser window titled 'Entry Form'. The page header reads 'Art Competition Online Entry Form 2017'. Below it, a section titled 'Theme: Litter on the environment' is displayed. There are input fields for 'Name' and 'Gender' (radio buttons for Male and Female). A dropdown menu labeled 'Grade Category' is open, showing options: 'Grade 1 - 2', 'Grade 3 - 6', 'Grade 7 - 10', and 'Grade 11 - 13'. Other sections visible include 'Art media' with checkboxes for Water Colours, Colour Pencils, Crayon, and Chalk, and buttons for 'Clear your Entries' and 'Submit'.

රුපය 6.2 ඇතුළත් විමේ පෝරමය

(b) සූදුසු HTML උපාලන හාවිත කර රුපය 6.2 හි දැක්වෙන ඇතුළත් විමේ පෝරමය විද්‍යුත් කිරීමට HTML ගොනුවක් නිරමාණය කරන්න. රුපය 6.3 හි ‘Grade Category’ සඳහා විකල්ප දී ඇත. ඔබගේ කේතය පහත දැක්වෙන අවශ්‍යතා තාප්ත කළ යුතු ය.

‘Clear your Entries’ බොත්තම ක්ලික් කළ විට, පෝරමයෙහි ඇති සියලු ම නිවේදික (entries) මැක් යා (Clear) යුතුයි. එමෙහි ම ‘Submit’ බොත්තම ක්ලික් කළ විට, පෝරමය සේවාදායකට යොමු විය (Submit) යුතුයි.



රුපය 6.3: Grade Category සඳහා විකල්ප

\* \* \*