සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

80 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2014 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2014 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2014

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II	පැය තුනයි
தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II	மூன்று மணித்தியாலம்
Information & Communication Technology I, II	Three hours

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

සැලකිය යුතුයි :

(i) **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් ගැළපෙන** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii) **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. පරිගණක පරිනාමය පිළිබඳ ව සලකා බැලීමේ දී රික්තක නළය (vacuum tube) ට්‍රාන්සිස්ටරය මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය වූ අතර ඉන් අනතුරුව ට්‍රාන්සිස්ටරය, අනුකලිත පරිපථ (IC) මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය විය. මෙහි දී පරිගණකයේ ......Ⓐ...... වැඩි වූ අතර ......Ⓑ...... අඩු විය.
Ⓐ හා Ⓑ සඳහා යෝග්‍ය පද වන්නේ පිළිවෙළින්,
(1) කාර්යක්ෂමතාව, භෞතික ප්‍රමාණය
(2) කාර්යක්ෂමතාව, විශ්වසනීයතාව (reliability)
(3) භෞතික ප්‍රමාණය, කාර්යක්ෂමතාව
(4) භෞතික ප්‍රමාණය, පිරිවැය

2. පහත දැක්වෙන උපක්‍රම (devices) සලකා බලන්න:
A – අංකිත කැමරාව, B – ස්පීකරය, C – දෘඪ තැටිය
පරිගණකයක ප්‍රතිදාන උපක්‍රමයක්/උපක්‍රම ලෙස සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන්නේ ඉහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A සහ B පමණි. (4) B සහ C පමණි.

3. මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයේ දී (CPU) ක්‍රමලේඛයක් (program) ක්‍රියාත්මක වීම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි වන්නේ ද?
(1) උපදෙස් හා දත්ත ප්‍රධාන මතකයෙන් (main memory) රැගෙන එනු ලබයි.
(2) උපදෙස් ප්‍රධාන මතකයෙන් රැගෙන එනු ලබන අතර දත්ත ද්විතීයික ආචයනයෙන් (secondary storage) රැගෙන එනු ලබයි.
(3) උපදෙස් ද්විතීයික ආචයනයෙන් ගෙන එනු ලබන අතර දත්ත ප්‍රධාන මතකයෙන් රැගෙන එනු ලබයි.
(4) උපදෙස් හා දත්ත ද්විතීයික ආචයනයෙන් රැගෙන එනු ලබයි.

4. මහනුවර වාසය කරන කසුන්, ඔහුගේ පරිගණකය මගින් සංඛ්‍යාංක චිත්‍රයක් (digital art) සකසනු ලබන්නේ ප්‍රතිබිම්බ ගොනුවක් (image file) ලෙස ය. කොළඹ, යාපනයේ, ඉන්දියාවේ හා ජපානයේ වෙසෙන ඔහුගේ මිතුරන් සතරදෙනකුට මෙම චිත්‍රය දැක බලා ගැනීමට සැලැස්වීමට (share) කසුන්ට අවශ්‍යව තිබේ. මේ සඳහා යෝග්‍ය ක්‍රමය / ක්‍රම වන්නේ පහත සඳහන් ඇ අතුරෙන් කවරක් ද?
A – යහළුවන්ගේ පරිගණකවලට මෙම ගොනුව යැවීම සඳහා ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයක් (LAN) හරහා ගොනු හුවමාරු (file transfer) මෘදුකාංගයක් භාවිත කිරීම
B – විද්‍යුත් තැපෑල (email) භාවිතය
C – අදාළ ගොනුව USB සැනෙලි මතක (flash memory) ධාවක හතරකට පිටපත් කර ඒවා සාමාන්‍ය තැපෑලෙන් මිතුරන් වෙත යැවීම
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A සහ B පමණි. (4) A සහ C පමණි.

5. 131_{10} දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) 10110011_2 (2) 10000011_2 (3) 47_{16} (4) 76_8

6. 101011_2 ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය දශමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?
(1) 27 (2) 35 (3) 43 (4) 75

7. පහත සඳහන් ඇ අතුරෙන් අවම අගය ඇත්තේ කුමකට ද?
(1) 11001001_2 (2) 145_{10} (3) 77_8 (4) 49_{16}

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

8. ගොනුවේ විශාලත්වය (file size) වැඩි ම වන්නේ පහත සඳහන් කවරක ද?
   (1) මෙගාබයිට් 1 ක් වූ .doc ගොනුව
   (2) කිලෝබයිට් 912 ක් වූ .gif ගොනුව
   (3) බයිට් 700 ක් වූ .txt ගොනුව
   (4) බයිට් 1024 ක් වූ .jpg ගොනුව

9. ASCII කේතු ක්‍රමයේ දී 'E' අනුලක්ෂණය 1000101_2 ලෙස නිරූපණය වේ නම් 'B' අනුලක්ෂණය සඳහා ASCII කේතය වන්නේ,
   (1) 1000001_2 (2) 1000010_2 (3) 1000011_2 (4) 1100101_2

10. වදන් සකසූ ලේඛනයක මුද්‍රණය කරනු නොලබන අනුලක්ෂණ (non printing characters) සඟවා තැබීමට හෝ ප්‍රදර්ශනය කිරීමට හෝ භාවිත කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන මෙවලම ද?
   (1) (2) (3) (4)

11. පහත දක්වා ඇති A නම් වගන්තිය, B මගින් පෙන්වන වගන්තිය ලෙස හැඩසවි ගැන්වීම (formatting) කර ඇත්තේ වදන් සකසන මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙනි.
   A - The new curricula for Grades 6 and 10 will be effective from 2015.
   B - ***The new curricula for Grades 6 and 10 will be effective from 2015.***
   A ගෙන් B ලබා ගැනීමට කවර මෙවලම් භාවිත කළ යුතු ද?
   (1) සහ (2) සහ (3) සහ (4) සහ

12. දී ඇති කොටුව තුළ පෙන්වා ඇති වගන්ති සහ ඒවායේ පාඨ එකෙල්ල (text alignments) කිරීම සලකා බලන්න:

   (A) ICT is an optional subject for the GCE (OL) examination.
   (B) ICT is an optional subject for the GCE (OL) examination.
   (C) ICT is an optional subject for the GCE (OL) examination.

   ඉහත පෙන්වා ඇති A, B හා C වගන්තිවලට යොදා ඇති පාඨ එකෙල්ල කිරීම් වන්නේ පිළිවෙළින්,
   (1) දකුණු, වම් හා මධ්‍ය
   (2) වම්, දකුණු හා මධ්‍ය
   (3) වම්, මධ්‍ය හා දකුණු
   (4) දකුණු, මධ්‍ය හා වම්

● ප්‍රශ්න අංක **13** හා **14** පහත පෙන්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටස මත පාදක වී ඇත.

13. =\$A\$2+A3 යන සූත්‍රය A4 කෝෂයේ (cell) අඩංගු වේ. මෙම සූත්‍රය A5 කෝෂයට පිටපත් කළේ නම් කුමන අගයක් පෙන්නුම් කරනු ලබයි ද?
   (1) 2
   (2) 4
   (3) 6
   (4) 8

	A	B	C	D
1				
2	2	3	5	
3	4	5		
4	6			
5				
6				
7				

14. C2 කෝෂයේ =sum(A2:B2) සූත්‍රය ලියා තිබේ. C2 කෝෂයෙහි ඇති සූත්‍රය C3 කෝෂය වෙත පිටපත් කළේ නම්, C3 කෝෂයේ ලියැවෙන්නේ පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් කුමක් ද?
   (1) =sum(A2:A3)
   (2) =sum(B2:B3)
   (3) =sum(A2:B2)
   (4) =sum(A3:B3)

15. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පන මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකා බලන්න:
   A – Ctrl + M කෙටි මං යතුරු සංයෝජනය භාවිත කිරීමෙන් සමර්පනයකට නව කදාවක් (slide) ඇතුළු කළ හැකි ය.
   B – Ctrl + N කෙටි මං යතුරු සංයෝජනය භාවිත කිරීමෙන් නව සමර්පනයක් සකස් කළ හැකි ය.
   ඉහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන්,
   (1) A පමණක් නිවැරදි වේ.
   (2) B පමණක් නිවැරදි වේ.
   (3) A සහ B දෙක ම නිවැරදි වේ.
   (4) A සහ B දෙක ම වැරදි වේ.

16. ක්‍රීඩා භාණ්ඩ වන ක්‍රිකට් පිති, ටෙනිස් බෝල, අත්පන්දු, ඇල්පන්දු සහ බැඩ්මින්ටන් පිති විකුණන වෙළෙඳසැලක ඇති දත්ත සමුදා වගුවක් සමන්විත වන්නේ විකිණීමට ඇති ක්‍රීඩා භාණ්ඩ පිළිබඳ දත්තවලින් ය. වගුවේ ඇති එක් ක්‍රීඩා භාණ්ඩයක් සම්බන්ධ දත්ත හැඳින්විය හැක්කේ,
   (1) ක්ෂේත්‍රයක් (field) ලෙස ය.
   (2) ආගන්තුක යතුරක් (foreign key) ලෙස ය.
   (3) ෆෝරමයක් (form) ලෙස ය.
   (4) රෙකෝඩයක් (record) ලෙස ය.

17. රෙදි පිළි විකුණනු ලබන වෙළෙඳසැලකට සැපයුම්කරුවන් බොහෝ සංඛ්‍යාවක් සිටී. එක් එක් සැපයුම්කරුට රෙදි පිළි අයිතම කිහිපයක් සැපයිය හැකි ය. විකිණීම සඳහා ඇති රෙදි පිළි අයිතමවල දත්ත අඩංගු දත්ත සමුදා වගුවක් සඳහා ප්‍රාථමික යතුර ලෙස වඩාත් සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් කවරක් ද?
   (1) භාණ්ඩයේ කේත අංකය
   (2) මිල
   (3) ප්‍රමාණය
   (4) සැපයුම්කරුගේ කේත අංකය

18. සම්බන්ධතා දත්ත සමුදායක (relational database) පවත්නා සම්බන්ධතාවන් පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමක් නිවැරදි වන්නේ ද?
(1) සම්බන්ධතාවක් යනු වගුවක ඇති පේළි දෙකක් අතර සංසටනයයි (association).
(2) සම්බන්ධතාවක් යනු වගුවක ඇති තීරු දෙකක් අතර සංසටනයයි.
(3) සම්බන්ධතාවක් යනු වගු දෙකක් අතර සංසටනයයි.
(4) සම්බන්ධතාවක් යනු දත්ත සමුදා දෙකක් අතර සංසටනයයි.

19. පරිගණකයක ඇති ගොනු සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්ති අතුරෙන් කුමක් **වැරදි** වේ ද?
(1) පරිගණකයක දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා ගොනු භාවිත කෙරේ.
(2) ගොනුවක නම වෙනස් කළ හැකි ය.
(3) ගොනුවක් තුළ ෆෝල්ඩර නිර්මාණය කළ හැකි ය.
(4) ගොනුවක නමට .doc හෝ .txt වැනි දිගුවක් තිබිය හැකි ය.

20. පරිගණකයක් භාවිතයෙන් ගැටලුවක් විසඳීමේ අදියර හතර පහත දැක්වේ. එසේ වුව ද එම පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළට ඉදිරිපත් කර **නැත**.
A – පරිගණක ක්‍රමලේඛයක් ලිවීම
B – ආදානය, ක්‍රියාවලිය සහ ප්‍රතිදානයට අනුකූලව ගැටලුව විශ්ලේෂණය කිරීම
C – පරිගණක ක්‍රමලේඛ අත්හදා බැලීම (testing)
D – ගැටලුව සඳහා ඇල්ගොරිතමයක් සකස් කිරීම
ඉහත පියවරවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(1) A, D, B, C (2) B, A, C, D (3) B, D, A, C (4) D, A, B, C

21. පහත වගන්ති සලකන්න:
- ගැටලුවක් විසඳීම සඳහා පියවරෙන් පියවර කෙරෙන ක්‍රියාවලිය ....Ⓐ........ ලෙස හැඳින්වේ.
- ව්‍යාජ කේතයක් (pseudo code) පරිගණක භාෂාවක ....Ⓑ........ මත රඳා නොපවතී.
- ක්‍රමලේඛයක ඇති මෙහෙයුම් අනුක්‍රමයේ චිත්‍රක නිරූපණය ....Ⓒ........ යයි කියනු ලැබේ.

ඉහත වගන්ති තුනෙහි ඇති Ⓐ, Ⓑ හා Ⓒ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා නිවැරදි පද අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(1) ඇල්ගොරිතමය, ගැලීම් සටහන, කාරක රීති (syntax)
(2) කාරක රීති, ඇල්ගොරිතමය, ගැලීම් සටහන
(3) ඇල්ගොරිතමය, කාරක රීති, ගැලීම් සටහන
(4) ගැලීම් සටහන, ඇල්ගොරිතමය, කාරක රීති

22. අයදුම්කරුවන්ගේ වයස (Age), උස (Height) හා බර (Weight) මත පදනම් ව යම් රැකියාවක් සඳහා වන සම්මුඛ පරීක්ෂණයකට තෝරා ගැනීමට භාවිත කරනු ලබන ව්‍යාජ කේතය (pseudo code) පහත දක්වා ඇත.

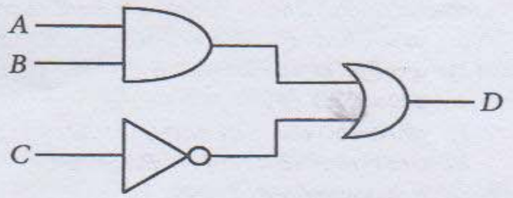
If (Age >= 21 AND Age <= 40) AND (Height >= 155 OR Weight >= 55)
Then output 'Qualified for Interview'
Else output 'Not Qualified for Interview'

සුමිත් හා රාජු නමැති අයදුම්කරුවන් දෙදෙනාගේ වයස, උස හා බර අගයයන් පහත වගුවේ දැක්වේ.

නම (Name)	වයස (Age)	උස (Height (cm))	බර (Weight (kg))
සුමිත්	26	157	52
රාජු	33	154	54

සම්මුඛ පරීක්ෂණය සඳහා සුදුසුකම් ලබන්නේ,
(1) සුමිත් පමණි. (2) රාජු පමණි.
(3) සුමිත් හා රාජු දෙදෙනාම ය. (4) කිසිවකු නොවේ.

23. මෙහි පෙන්වා ඇති තර්කණ පරිපථය සලකා බලන්න:
A = 1 හා D = 0, නම් පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි ද?
(1) B = 0 සහ C = 0 (2) B = 0 සහ C = 1
(3) B = 1 සහ C = 1 (4) B = 1 සහ C = 0



24. $D = A \cdot B + \overline{C}$ බූලියානු ප්‍රකාශනය සලකා බලන්න. පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) C හි අගය කුමක් වුවත් $A = 0$ සහ $B = 1$ නම්, $D = 1$ වේ.
(2) B, C හි අගයයන් කුමක් වුවත් $A = 1$ නම්, $D = 1$ වේ.
(3) A, C හි අගයයන් කුමක් වුවත් $B = 0$ නම්, $D = 0$ වේ.
(4) A, B හි අගයයන් කුමක් වුවත් $C = 0$ නම්, $D = 1$ වේ.

31520

- අංක **25** සිට **27** දක්වා වන ප්‍රශ්න, 0 හා 10 අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යාවල එකතුව ගණනය කෙරෙන පහත දක්වා ඇති ව්‍යාජ කේත ඇල්ගොරිතම කොටස මත පාදක වී ඇත.

```
sum = 0
num = 1
while num < 10
        sum = sum + num
        num = num + 2
end while
```

25. while loop (ලූපය) කොපමණ වාර ගණනක් ක්‍රියාත්මක වේ ද?
(1) 5   (2) 6   (3) 10   (4) 11

26. මෙම ව්‍යාජ කේතය ක්‍රියාත්මක වීමෙන් පසුව *num* හි අගය කුමක් ද?
(1) 3   (2) 7   (3) 9   (4) 11

27. ඉහත දී ඇති පරාසයේම ඇති ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවල එකතුව ලබා ගැනීම සඳහා දෙවන පේළියෙහි ඇති වගන්තිය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා වලංගු වන්නේ කවර වෙනස් කිරීමක් ද?
(1) num = –1   (2) num = 2   (3) sum = 1   (4) sum = 2

28. A හා B නම් වූ පහත පෙන්වා ඇති පාලන ව්‍යුහ (control structures) දෙක සලකා බලන්න:

A - *Do Until <condition>*
Statement 1
Loop

B - *Do*
Statement 2
Loop Until <condition>

ඉහත A හා B පාලන ව්‍යුහ සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමක් සත්‍ය වන්නේ ද?
(1) 1 වගන්තිය (*Statement* 1) හා 2 වගන්තිය (*Statement* 2) දෙක ම අඩු ම තරමින් එක්වරක්වත් ක්‍රියාත්මක වේ.
(2) 1 වගන්තිය (*Statement* 1) අඩු ම තරමින් එක්වරක්වත් ක්‍රියාත්මක වන අතර, 2 වගන්තිය (*Statement* 2) ක්‍රියාත්මක වන්නේ කොන්දේසිය මත පදනම්ව ය.
(3) 2 වගන්තිය (*Statement* 2) අඩු ම තරමින් එක්වරක්වත් ක්‍රියාත්මක වන අතර, 1 වගන්තිය (*Statement* 1) ක්‍රියාත්මක වන්නේ කොන්දේසිය මත පදනම්ව ය.
(4) 1 වගන්තිය (*Statement* 1) හා 2 වගන්තිය (*Statement* 2) දෙක ම නිශ්චිත වාර සංඛ්‍යාවක් ක්‍රියාත්මක වේ.

29. අන්තර්ජාලයේ ඇති සෑම පරිගණකයකට ම අනන්‍ය වූ ලිපිනයක් ඇති අතර එය හඳුන්වනු ලබන්නේ,
(1) IP ලිපිනය ලෙස ය.   (2) විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය (Email address) ලෙස ය.
(3) URL ලෙස ය.   (4) වසම් නාමය (Domain name) ලෙස ය.

30. පහත සඳහන් කුමන පිළිතුරෙන් http://moodle.scnet.lk/local/index.html හි නියමාවලි (protocol) කොටස පෙන්වන්නේ ද?
(1) index.html   (2) .html   (3) http   (4) moodle.scnet.lk

31. පහත දක්වා ඇති අසම්පූර්ණ වාක්‍යය සලකා බලන්න:
.... යනු පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ (SDLC) **එක් ප්‍රධාන අවස්ථාවකි.**
ඉහත වාක්‍යයේ හිස්තැන පිරවීම සඳහා යෝග්‍යතම කොටස කුමක් ද?
(1) සම්මුඛ පරීක්ෂණ පැවැත්වීම
(2) කේත අත්හදා බැලීම (testing) හා නිදොස් කිරීම (debugging)
(3) පරීක්ෂණ දත්ත (test data) එක්රැස් කිරීම
(4) භාවිත අත් පොත ලිවීම

32. ඔබේ පාසලේ පවත්නා අත්යුරු (manual) ශිෂ්‍ය පරිපාලන පද්ධතිය ස්වයංකරණය කිරීමෙන් පසු සමාන්තරව ක්‍රියාත්මක කිරීම වෙනුවට කෙලින්ම (සෘජු) ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජනා කෙරිණි.
කෙලින්ම ක්‍රියාත්මක කිරීම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?
(1) සමාන්තර ක්‍රියාත්මක කිරීමට වඩා කෙලින්ම ක්‍රියාත්මක කිරීමක් සඳහා ඉහළ පිරිවැයක් දැරිය යුතු වේ.
(2) කෙලින්ම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මිනිස් බලය, සමාන්තර ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මිනිස් බලයට වඩා වැඩි වේ.
(3) ස්වයංකරණය කරන ලද පද්ධතියේ ගැටලු ඇති වූ විට අත්යුරු පද්ධතියට යළි ගමන් කිරීම අපහසු වේ.
(4) කෙලින්ම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා සමාන්තර ක්‍රියාත්මක කිරීමට වඩා පාසල් කාර්යාලයේ වැඩි භෞතික ඉඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ.

33. ඔබේ පාසල, එහි පුස්තකාලයේ කටයුතු ස්වයංකරණය කිරීමට තීරණය කරනු ලබයි. නව පද්ධතියේ අවශ්‍යතා ගොනු කිරීම සඳහා පවරන ලද කණ්ඩායමේ ඔබ ද සිටී. මෙම කර්තව්‍යය සඳහා පහත දැක්වෙන ශිල්පක්‍රම (techniques) ඔබේ කණ්ඩායමේ එක් සාමාජිකයෙක් යෝජනා කරයි.
A – සම්මුඛ පරීක්ෂණ පැවැත්වීම
B – ප්‍රශ්නාවලියක් බෙදාහැරීම
C – ලේඛන නිරීක්ෂණය
තොරතුරු ලබා ගැනීමට ඉහත සඳහන් ශිල්පක්‍රමවලින් ගැළපෙන්නේ මොනවා ද?
(1) A සහ B පමණි.   (2) A සහ C පමණි.   (3) B සහ C පමණි.   (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

34. බහුමාධ්‍ය සජීවනය (animation) සම්බන්ධ පහත වගන්ති සලකා බලන්න:
A – Flash යනු සජීවන සඳහා භාවිත වන මෘදුකාංගයකි.
B – වෙනත් ස්ථරයක් (layer) මත වූ වස්තුවකට බලපෑමක් නොවන අයුරෙන් එක් ස්ථරයක් මත වස්තුවක් ඇඳීමට හා සංස්කරණය කිරීමට ඔබට හැකි ය.
C – කාල රේඛාව (timeline) තුළ ඔබ රාමු (frames) හා ප්‍රධාන රාමු (key frames) සමඟ කටයුතු කරන්නේ වස්තූන්ගේ දිස්වීමෙහි අනුපිළිවෙළ පවත්වා ගැනීමට ය.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක් ද?
(1) A පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි. (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

35. ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය (www) සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකා බලන්න:
A – HTML මගින් වෙබ් පිටු ලියා ඇත.
B – www යනු අන්තර්ජාලය හරහා ප්‍රවේශ විය හැකි එකිනෙකට සම්බන්ධ වූ අධිපාඨ (hypertext) ලේඛන පද්ධතියකි.
C – වෙබ් පිටුවල එකතුවකින් වෙබ් අඩවියක් සමන්විත වේ.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක් ද?
(1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි (3) B සහ C පමණි (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

36. පහත සඳහන් HTML කේත කොටස සලකන්න:

```
<html>
<body>
        <H2> Three Subjects </H2>
            <OL TYPE =1>
                <LI> Mathematics
                <LI> Science
                <LI> English
            </OL>
</body>
</html>
```

ඉහත HTML කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය (Output) විය හැක්කේ,

(1) **Three Subjects**
- Mathematics
- Science
- English

(2) Three Subjects
- Mathematics
- Science
- English

(3) **Three Subjects**
1. Mathematics
2. Science
3. English

(4) Three Subjects
1. Mathematics
2. Science
3. English

37. ටෙලි වෙදකම (Telemedicine) සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ කවරක් ද?
A – වෛද්‍යවරයා සහ රෝගියා අතර සම්බන්ධතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා අන්තර්ජාලය හෝ වෙනත් ජාල පද්ධති භාවිත කෙරේ.
B – ජාලගත වූ ප්‍රාදේශීය වෛද්‍ය ආයතන සමඟ සම්බන්ධතාව ඇති කර ගනිමින් එහි සිටින රෝගීන් දුරස්ථව පරීක්ෂා කිරීමට ඈත සිටින විශේෂඥ වෛද්‍යවරුන්ගේ සේවය ලබා ගත හැකි ය.
C – සායනික කටයුතු, වෛද්‍ය හා සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යාපනික කටයුතු, පරිපාලනමය කටයුතු හා පර්යේෂණ කටයුතු වඩා කාර්යක්ෂම කර ගැනීමට ටෙලි වෙදකම උපකාරී වේ.
(1) A පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි. (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

38. අන්තර්ජාලය භාවිත කරමින් කළ හැකි ගනුදෙනු ලෙස සැලකිය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?
A – හිතමිතුරන් සඳහා තෑගි භාණ්ඩ යැවීමට ඇණවුම් කිරීම
B – සංචාරයක දී අවශ්‍ය වන නවාතැන් වෙන් කර ගැනීම
C – සිත්ගත් ඇඳුමක් ඇඳ බලා තෝරාගෙන ඇණවුම් කිරීම
(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි. (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

39. පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක් පරිගණක වෛරස් සඳහා මූලාශ්‍ර විය හැකි ද?
A – චෞර මෘදුකාංග (pirated software)
B – සුපිරික්සකය (scanner)
C – පොදුවේ භාවිත කරන සැනෙලි ධාවක (flash drive)
(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි. (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

40. අංකිත බෙදුම (digital divide) යා කිරීම සඳහා උදව් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
A – පරිගණක පහසුකම් නොමැති පාසල්වලට පරිගණක විද්‍යාගාර පහසුකම් ලබා දීම
B – ග්‍රාමීය ජනතාව සඳහා අන්තර්ජාල සම්බන්ධතා සහිත වූ ප්‍රජා මධ්‍යස්ථාන පිහිටුවීම
C – සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය තෝරා ගැනීමට සිසුන් උනන්දු කිරීම
(1) A පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි. (4) A, B, C සියල්ල ම ය.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

80 S I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2014 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2014 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2014

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II
தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

සැලකිය යුතුයි:

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු **20** ක් හිමි වන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු **10** බැගින් හිමි වේ.

1. (i) පරිගණක අමතර කොටස් වෙළෙඳාම සඳහා ලක්මාල් දිවයින පුරා සංචාරය කරයි. සෑම වෙළෙඳාමකට ම පසුව ඔහු වෙළෙඳාම සම්බන්ධ විස්තර ඔහුගේ ටැබ්ලට් පරිගණකය වෙත ස්පර්ශ තිරය භාවිතයෙන් ඇතුළු කරයි. දිනය අවසානයේ දී ඔහු වෙළෙඳාම් පිළිබඳ විස්තර දැක ගනු ලබයි.
ලක්මාල් විසින් භාවිත කරනු ලැබූ
(a) ආදාන උපක්‍රමය (b) ප්‍රතිදාන උපක්‍රමය නම් කරන්න.

(ii) ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට දී ඇති **A** හා **B** තීරු දෙක පිටපත් කරගෙන **A** තීරුවේ ඇති එක් එක් අයිතමයට ගැළපෙන අයිතමය **B** තීරුවෙන් තෝරාගෙන ඊතල මගින් යා කරන්න.

A තීරුව
අන්තර්ජාල සේවාවකි
වෙබ් අතරික්සුවකි
විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංගයකි
සෙවුම් යන්ත්‍රයකි

B තීරුව
මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස්
ගූගල්
ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය
රවුන්ඩ් කියුබ් වෙබ් මේල්

(iii) **A, B, C** මගින් නිරූපණය කරන ලද වෙනස් පරිගණක ජාල ප්‍රරූප තුනක් පහත වගුවේ විස්තර කර දක්වා ඇත.

ජාල ප්‍රරූපය	විස්තරය
A	පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාරයක් වැනි නිශ්චිතව අර්ථ දක්වන ලද කුඩා ඉඩක ඇති කෙලින් ම යා කරන ලද පරිගණක දෙකක් හෝ වැඩි ප්‍රමාණයක්
B	කොළඹ හා නිව්යෝර්ක් වැනි ඉතා ඈතින් පිහිටි නගර දෙකක සිටින භාවිතකරුවන් සම්බන්ධ කරන පරිගණක ජාලයක්
C	බැංකුවක යම් නගරයක් තුළ පිහිටි එහි ශාඛා එකිනෙකට සම්බන්ධ කෙරෙන පරිගණක ජාලයක්

A, B, C සඳහා වඩාත් ම සුදුසු ජාල ප්‍රරූපය පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

ලැයිස්තුව : පුළුල් පෙදෙස් ජාලය (WAN), ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලය (LAN), පුරවර පෙදෙස් ජාලය (MAN)

(iv) ත්‍යාගයක් ලැබීම සඳහා සුදුසුකම් ලැබීමට පන්තියක සිටින සිසුන් පහත දක්වා ඇති කොන්දේසි දෙක ම සපුරාලිය යුතු වේ.

1 වන කොන්දේසිය : පළමු විෂයය සඳහා ලබා ගත යුතු ලකුණු >75% විය යුතු ය.

2 වන කොන්දේසිය : දෙවැනි විෂයයට හෝ තුන්වැනි විෂයයට හෝ ලබා ගත යුතු ලකුණු >75% විය යුතු ය.

X, Y, Z බූලියානු විචල්‍යයන් පහත පරිදි අර්ථ දක්වා ඇත.

සිසුවකු පළමු විෂයය සඳහා ලබා ගත් ලකුණු >75% නම්, **X** සත්‍ය වේ.

සිසුවකු දෙවන විෂයය සඳහා ලබා ගත් ලකුණු >75% නම්, **Y** සත්‍ය වේ.

සිසුවකු තුන්වන විෂයය සඳහා ලබා ගත් ලකුණු >75% නම්, **Z** සත්‍ය වේ.

(a) සිසුවකු ත්‍යාගයක් ලැබීම සඳහා සුදුසුකම් ලැබීමට සපුරාලිය යුතු කොන්දේසි මුළුමනින් ම නිරූපණය කිරීම සඳහා **X, Y** හා **Z** විචල්‍යයන් භාවිත කරමින් බූලියානු ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

(b) ඉහත (a) කොටසේ බූලියානු ප්‍රකාශනයට තුල්‍ය වන තර්කණ පරිපථයක් අඳින්න.

(v) $A7B_{16}$ ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යාව, එයට තුල්‍ය වූ ද්විමය සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබේ ගණනය කිරීම් පෙන්වන්න.

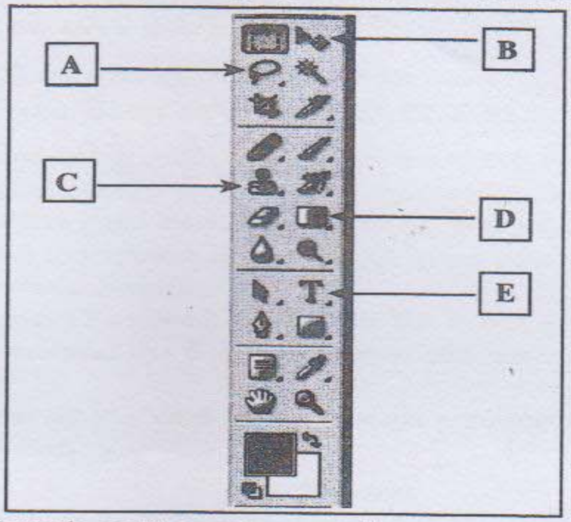
(vi) පරිගණකය තුළ අනුලක්ෂණ (characters) හා සංකේත (symbols) නිරූපණය සඳහා ආකේතන (encoding) ක්‍රම භාවිත කෙරේ. ඔබ දන්නා වෙනස් වූ ආකේතන ක්‍රම **දෙකක්** ලියන්න.

[හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

(vii) (a) අංකිත ප්‍රතිබිම්බ (digital images)කෙලින්ම පරිගණකයකට ආදානය කිරීමට හැකි ආදාන උපක්‍රම වර්ග **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

(b) දත්ත හෝ ක්‍රමලේඛ භාවිතකරුවන් දෙදෙනකු අතරේ හුවමාරු කර ගැනුම සඳහා භාවිත කළ හැකි දත්ත ආචයන මාධ්‍ය (data storage media) වර්ග **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

(viii) පහත පෙන්වා ඇත්තේ එක්තරා ප්‍රතිබිම්බ සංස්කරණ මෘදුකාංගයක (image editing software) නිතර භාවිත කෙරෙන මෙවලම් තීරයක කොටසකි. එහි A-E දක්වා ලේබල කර ඇති මෙවලම් මගින් කළ හැකි කාර්යය ලියන්න.



(ix) පහත දී ඇති ව්‍යාජ කේත (pseudo code) කොටස සලකන්න:

Sum = 0
Num = 10
While Num >= 0
  Sum = Sum + Num
  Num = Num − 2
End While

While ලූපය ක්‍රියාත්මක වී අවසන් වන විට *Sum* හා *Num* හි පවතින අගයයන් ලියන්න.

(x) පහත පෙන්වා ඇති (a) හා (b) වගන්තිවල හිස්තැන් පිරවීම සඳහා ගැළපෙන වැකි කොටස දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(a) එකම කාර්යයේ දිගු කාලයක් නියැලීම හේතුකොට ගෙන ඇති වන ශාරීරික වේදනා .... ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

(b) පරිගණක භාවිතය නිසා ඇස්වලට ඇති වන වියළුණු ඇස්, අපැහැදිලි පෙනීම (blurred vision) හා ද්විත්ව දෘෂ්ටිය (double vision) වැනි තත්ත්වයන් .... ලෙස හැඳින්වේ.

ලැයිස්තුව : කාපල දෝනා සහලක්ෂණය (CTS), පරිගණක දෘෂ්ටි සහලක්ෂණය (CVS)
පුනරාවර්තන ආතති ආබාධ (RSI)

2. සමාගමක අනියම් සේවකයින්ගේ ඔක්තෝබර් මාසය සඳහා ගෙවීම් සැකසීම සඳහා වූ තොරතුරු නියැදියක් පැතුරුම්පත් (spreadsheet) මෘදුකාංගයක වූ වැඩපතක් මගින් පහත දක්වා ඇති පරිදි ලබා දී ඇත.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Employee Number	Employee Name	Daily Rate Rs.	Attendance in October	Monthly Payment	Bonus Rs.	Bonus Rate
2	E0001	Aruna	1,050.00	23			10%
3	E0002	Ashokan	1,150.00	23			
4	E0003	Chethana	950.00	23			
5	E0004	Kareem	1,050.00	21			
6	E0005	Milanda	1,050.00	19			
7	E0006	Praveen	1,100.00	22			
8	E0007	Samantha	1,100.00	20			
150	E0149	Rahuman	1,050.00	18			
151	E0150	Shakya	1,000.00	23			

(i) සේවකයකුගේ මාසික ගෙවීම (monthly payment) ගණනය කරනු ලබන්නේ ඔහුගේ මාසය තුළ පැමිණීම (attendance), දෛනික වැටුප් ප්‍රමාණය (daily rate) මගින් ගුණ කිරීමෙනි. ඔක්තෝබර් මාසය සඳහා සේවක අංක E0001 දරන සේවකයාගේ මාසික වැටුප පෙන්වීම සඳහා E2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?

[අටවෙනි පිටුව බලන්න.

(ii) අනෙකුත් සේවකයින්ගේ ඔක්තෝබර් මාසයේ ගෙවීම් ගණනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පියවර පහත දී ඇත.

......(A)...... කෝෂය තෝරන්න.

......(B)...... සඳහා වූ නිරූපකය (icon) මත ක්ලික් කරන්න.

......(C)...... සිට ......(D)...... දක්වා කෝෂ පරාසය තෝරන්න.

......(E)...... සඳහා වූ නිරූපකය මත ක්ලික් කරන්න.

(A) සිට (E) දක්වා ලේබල සඳහා නිවැරදි පද පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගන්න.
පද ලැයිස්තුව : ඇලවීම (paste), කැපීම (cut), පිටපත් කිරීම (copy), E3, E2, E151

(iii) සියලු සේවකයින්ට මාසික ව බෝනස් ගෙවනු ලබයි. G2 කෝෂයේ ඔක්තෝබර් මාසය සඳහා වූ බෝනස් ප්‍රතිශතය (bonus rate) දී ඇත. බෝනස් (Bonus) ප්‍රමාණය ගණනය කරනු ලබන්නේ මාසික ගෙවීම, බෝනස් ප්‍රතිශතයෙන් ගුණ කිරීමෙනි. ඔබ විසින් ලියනු ලබන සූත්‍රය අනෙක් සේවකයන්ගේ බෝනස් ගණනය කිරීම සඳහා අනෙකුත් කෝෂවලට ද පිටපත් කරන්නේ යැයි උපකල්පනය කරමින්, E0001 අංකය දරන සේවකයාගේ බෝනස් ප්‍රමාණය දැක්වීම සඳහා අවශ්‍ය සූත්‍රය F2 කෝෂයේ ලියන්න.

(iv) ඉහත (iii) කොටසේ ලියන ලද සූත්‍රය F3 කෝෂයට පිටපත් කළ විට E0002 අංක දරන සේවකයාගේ බෝනස් ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම සඳහා F3 කෝෂයේ ලිය වී ඇති සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

3. පහත පෙන්වා ඇති දත්ත සමුදා වගු සලකා බලන්න. මෙම වගු තුළ පාසලක පුස්තකාල පොත්, සිසුන්ගේ නම් හා පොත් ලබා ගැනීම් පිළිබඳ දත්ත ආචයනය කර තිබේ.

පොත් වගුව

BookID	Book_Title	Borrowed
B1001	Oliver Twist	True
B1002	Curious George	False
B1003	Harry Potter	True
B1004	Thennali Raman	True
B1005	Arthur	False
B1006	Manuthapaya	True
B1007	Gamperaliya	False

බැහැරදීම් වගුව

Date	BookID	S_ID
21/8/2014	B1001	S003
15/9/2014	B1003	S002
15/9/2014	B1004	S002
15/9/2014	B1006	S001

ශිෂ්‍ය වගුව

S_ID	Student_Name
S001	Mithun
S002	Geetha
S003	Niyas
S004	Kumar

(i) ප්‍රාථමික යතුරු සඳහා අගයයන් **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) Book_Title 'Lion King' හා BookID 'B1008' ලෙස නව පොතක් පුස්තකාලයට එකතු කරන ලදී.

(a) කුමන වගු(ව) යාවත්කාලීන කළ යුතු වන්නේ ද?

(b) වගුවේ/වගුවල යාවත්කාලීන කරන ලද පේළිය/පේළි ලියා දක්වන්න.

(iii) 25/10/2014 දින කුමාර් පුස්තකාලය වෙත ගොස් 'Arthur' නමැති පොත ලබා ගනියි.

(a) කුමන වගු(ව) යාවත්කාලීන කළ යුතු වන්නේ ද?

(b) වගුවේ/වගුවල යාවත්කාලීන කරන ලද පේළිය/පේළි ලියා දක්වන්න.

4. (i) HTML වෙබ් පිටු තැනීමේ ක්‍රම **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) පහත පෙන්වා ඇති **X** හා **Y** තීරු ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන එම තීරුවල ගැළපෙන අයිතම ඊතල මගින් යා කර පෙන්වන්න.

X තීරුව
වසම් නාමය
IP ලිපිනය
විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය
URL

Y තීරුව
doe@gov.lk
http://www.doenets.lk/exam/index.html
216.27.16.138
ac.lk

(iii) පසු පිටෙහි ඇති වගුවේ දී ඇති HTML මූල කේත (source code) හා එහි අනුරූප ප්‍රතිදාන (output) සලකා බලන්න.මෙම කේතය සඳහා ❶ සිට ❿ තෙක් නම් කරන ලද HTML උසුලන (tags) දහයක් පවතී. නිවැරදි උසුලන ඊළඟ පිටුවෙහි දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න. ඔබ විසින් ලේබල අංකය හා එයට අදාළ HTML උසුලනය පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත් වේ.

[නවවෙනි පිටුව බලන්න.

ලැයිස්තුව : HREF, HR, OL, BODY, SRC, HTML, UL, TR, TABLE, TH, TD, TITLE

මූල කේතය (Source Code)

```
<①>
 <HEAD>
  <TITLE> XYZ Training Center Web Site </TITLE>
 </HEAD>

<②>

<H1> XYZ TRAINING CENTER </H1>

<IMG ③ ="sports.gif">
<P>
XYZ is the leading Training center in the Western
province and provide efficient and quality service
for the sports loving community. </P>
<H4> We offer the following sports activities
</H4>
<④>
<H5>
<⑤>
  <LI>Indoor Activities
    <⑥>
     <LI> Table Tennis
     <LI> Badminton
    </⑥>
  <LI>Outdoor Activities
    <⑥>
     <LI> Swimming
     <LI> Tennis
    </⑥>
</⑤>
</H5>

<⑦ BORDER=3 >

<CAPTION> Activity Charges </CAPTION>

<⑧> <⑨> Activity </⑨> <TH> Monthly
Charge</TH></⑧>
<⑧> <TD> Swimming </TD> <TD> Rs. 300</TD></⑧>
<⑧> <TD> Tennis</TD><TD> Rs. 500</TD></⑧>
<⑧> <TD> Table Tennis</TD><TD> Rs. 200
</TD></⑧>
<⑧> <TD> Badminton </TD><TD> RS. 250</TD></⑧>

</⑦>
</CENTER>
<BR>
For further enquiries and reservations
<A ⑩ ="http://xyz.ac.lk">Click Here</A>

</BODY>
</HTML>
```

ප්‍රතිදානය (Output)

XYZ TRAINING CENTER

XYZ is the leading Training center in the Western province and provide efficient and quality service for the sports loving community.

We offer the following sports activities

1. Indoor Activities
   - Table Tennis
   - Badminton
2. Outdoor Activities
   - Swimming
   - Tennis

Activity Charges

Activity	Monthly Charge
Swimming	Rs. 300
Tennis	Rs. 500
Table Tennis	Rs. 200
Badminton	Rs. 250

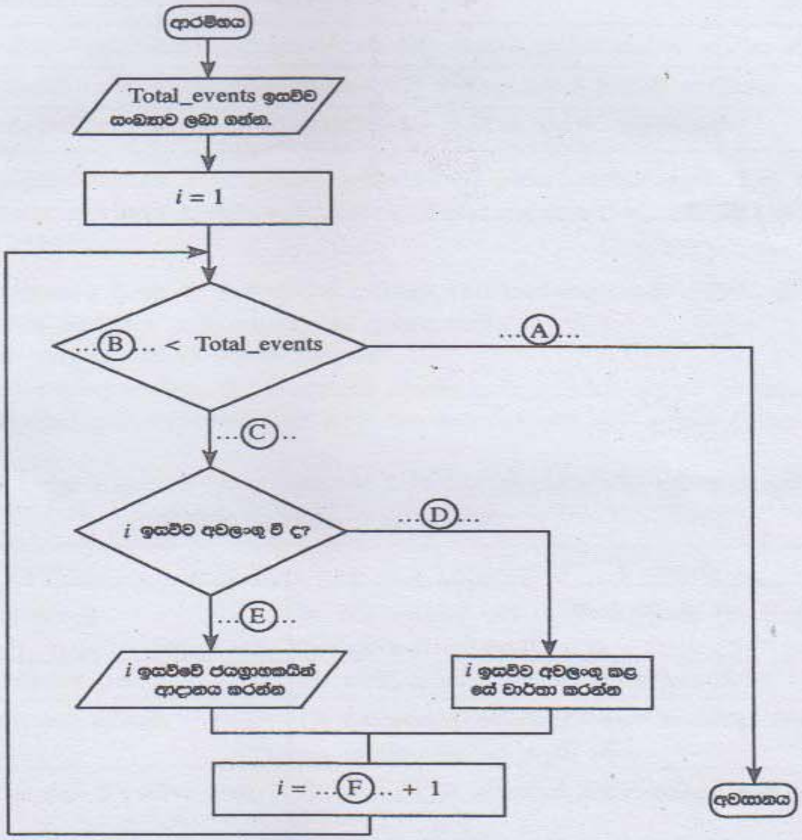
For further enquiries and reservations <u>Click Here</u>

5. (i) *numar[]* නම් අරාව (array) 1 සිට 10 තෙක් වූ සංඛ්‍යා 10 ක් ආචයනය (store) කිරීම සඳහා යොදා ගැනේ. ඉහත සංඛ්‍යා 10, *numar[]* හි ආචයනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් *for loop* එක භාවිත කරනු ලැබේ. මෙහි Ⓐ හා Ⓑ හි අගයයන් දී නොමැත.

```
For i = 1 To Ⓐ
    numar[Ⓑ] = i
Next i
```

Ⓐ හා Ⓑ සඳහා සුදුසු අගයයන් ලියන්න.

(ii) පාසලක මලලක්‍රීඩා තරගය සඳහා බොහෝ ඉසව් පවතී. සෑම ඉසව්වකම පළමු, දෙවන හා තෙවන ස්ථාන ගන්නා ක්‍රීඩකයන්ගේ නම් වාර්තා කර ගත යුතු වේ. සමහර ඉසව් යම් හේතුවක් මත නොපැවැත්වීමට ද ඉඩ තිබේ. එසේ පැවැත්වීමට නොහැකි වූ ඉසව්වක් අවලංගු වූ ඉසව්වක් ලෙස (cancelled) සලකා වාර්තා කර ගත යුතු වේ. මෙම සංසිද්ධිය පහත ගැලීම් සටහනෙන් පෙන්නුම් කරන අතර A සිට F දක්වා ලේබල නම් කර නොමැත. පවත්වන ලද ඉසව්වක අංකය සඳහා වූ විචල්‍යය ලෙස මෙහි දී *i* අක්ෂරය භාවිත කර ඇත.



A සිට F දක්වා වූ ලේබල හඳුනාගෙන ඒ සඳහා අදාළ අගයයන් ලේබල ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.
(මෙම ගැලීම් සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.)

(iii) පන්තියක සිටින සෑම සිසුවකු සඳහා ම ශරීර ස්කන්ධ දර්ශකය (BMI) ගණනය කිරීම සඳහා භාවිත කරන පහත පෙන්වා ඇති ව්‍යාජ කේතය සලකන්න.

```
input total_students
For i=1 To total_students
    input height
    input weight
    BMI = weight/(height)^2
    output BMI
Next i
```

ඉහත ව්‍යාජ කේතය සඳහා සුදුසු ගැලීම් සටහනක් අඳින්න.

6. (i) අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ එක් ආකාරයක් ලෙස අධ්‍යාපන (ඉගෙනුම්) කළමනාකරණ පද්ධති (LMS) හඳුන්වා දී ඇත. මෙයට අමතර ව අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කළ හැකි තවත් ආකාර **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) පහත පෙන්වා ඇති වගුවේ දී ඇති ක්‍රියාකාරකම් වඩා කාර්යක්ෂම ව හා පහසුවෙන් කර ගැනීමට අධ්‍යාපන (ඉගෙනුම්) කළමනාකරණ පද්ධතියක් භාවිත කළ හැකි වේ.

මෙමගින් සිසුන්ට, ගුරුවරුන්ට හා පාසල් කළමනාකාරීත්වයට යන කොටස් තුනට ම වාසි සැළසේ.

ක්‍රියාකාරකම් අංකය	ක්‍රියාකාරකම
1	සිසුන් ලියාපදිංචි කිරීම
2	සිසුන්ගේ පැමිණීමේ ලේඛන ලකුණු කිරීම
3	සහතිකපත් නිකුත් කිරීම
4	සිසු හැකියා මැන බැලීමේ පරීක්ෂණ පැවැත්වීම
5	පාසල් පාදක ඇගයීම් පැවැත්වීම
6	ස්වයං අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා බහු මාධ්‍ය සහිත පාඩම් භාවිත කිරීම
7	පන්ති කාමර ඉගැන්වීම සඳහා බහු මාධ්‍ය සහිත පාඩම් භාවිතය
8	කැමති වේලාවක කැමති පාඩමකට ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව

අධ්‍යාපන (ඉගෙනුම්) කළමනාකරණ පද්ධතියක් භාවිතයෙන් ඉහත දක්වා ඇති එක් එක් ක්‍රියාකාරකම සඳහා වඩාත් ම වාසිය අත්කර ගත හැක්කේ කිනම් කොටසට ද යන්න හඳුනාගෙන ඒවා ක්‍රියාකාරකම් අංකය සමඟ ලියා දක්වන්න.

(iii) පරිගණක පද්ධතිවලට අහිතකර බලපෑම් ඇති කිරීම අරමුණු කර ගත් මෘදුකාංග අනිෂ්ට මෘදුකාංග (malware) ලෙස හඳුන්වා දී ඇත. 'පරිගණක වෛරස' මේ සඳහා එක් ආකාරයකි.

(a) වෙනත් අනිෂ්ට මෘදුකාංග ආකාර **දෙකක්** ලියන්න.

(b) පරිගණක වෛරස ආසාදන නිසා සිදු විය හැකි හානිදායක අවස්ථා **දෙකක්** ලියන්න.

(c) වෛරස ආසාදනවලින් තනි පරිගණකයක් ආරක්ෂා කරගැනීමේ ක්‍රම **දෙකක්** ලියන්න.

7. (i) පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය (System Development Life Cycle) සම්බන්ධ පහත **X** සහ **Y** තීරු යටතෙහි දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

X තීරුව	Y තීරුව
1. පද්ධතියක ලක්ෂණයකි	A. පද්ධතියක් හරි වැරදි බැලීමේ (testing and debugging) අවසන් අදියරයි.
2. පද්ධතියකට උදාහරණයකි	B. සේවාලාභියා සමඟ සාකච්ඡා කිරීම
3. තොරතුරු රැස්කිරීමේ ප්‍රධාන ශිල්පීය ක්‍රමයකි	C. වර්තමාන අදියරෙහි සාර්ථකත්වය අනුව ඊළඟ අදියර සලකා බැලිය හැකි ය.
4. සවිස්තර නිර්මාණයේ දී භාවිත වන මෙවලමකි.	D. එය විවිධ කොටස් කිහිපයකින් සෑදී ඇත.
5. භාවිත කරන්නා (පරිශීලක) ගේ පිළිගැනීම (acceptance) පරීක්ෂා කිරීම	E. ගැලීම් සටහන (flowchart)
6. අදියරෙන් අදියර ක්‍රියාත්මක කිරීමේ (phased implementation) වාසියකි.	F. පාසල් ආපන ශාලාවෙහි ගනුදෙනු

X තීරුවේ ඇති සෑම ප්‍රකාශයකට ම ඊට අනුරූප වන ප්‍රකාශයක් **Y** තීරුවෙහි ඇත. **X** තීරුවෙහි ඇති එක් එක් ප්‍රකාශය තෝරාගෙන ඊට අනුරූපවන **Y** තීරුවෙහි ඇති ප්‍රකාශය ලියා දක්වන්න.

උදා :1 ⟶ D

(ii) තොරතුරු සොයා ගැනීම සඳහා ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය (www) භාවිතය අද සුලභ පුරුද්දක් වී ඇත. ඔබගේ නිවසේ අදාළ මෘදුකාංග සමඟ පරිගණකයක් තිබේ යැයි උපකල්පනය කරන්න.

(a) පරිගණකය අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය එක් දෘඪාංග උපක්‍රමයක් නම් කරන්න.

(b) ඔබට 'History of Sri Lanka' යන මාතෘකාව යටතේ තොරතුරු සෙවීමට අවශ්‍ය යැයි සිතන්න. එනමුදු මේ සම්බන්ධයෙන් අදාළ වෙබ් ලිපිනය (URL) ඔබ නොදනී නම් මෙම තොරතුරු ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලයෙන් ගැනීමට අනුගමනය කළයුතු පියවර ලියා දක්වන්න.

* * *

Kosala Rajapaksha www.itpanthiya.com