

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka 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
தகவல் தொடர்புபாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

සැලකිය යුතුයි :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරා ගන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැලකෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.
- එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

- 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 පරිගණකයේA..... වැඩි වූ අතරB..... අඩු විය.
A හා B සඳහා යෝග්‍ය පද වන්නේ පිළිවෙළින්,
(1) කාර්යක්ෂමතාව, භෞතික ප්‍රමාණය (2) කාර්යක්ෂමතාව, විශ්වසනීයතාව (reliability)
(3) භෞතික ප්‍රමාණය, කාර්යක්ෂමතාව (4) භෞතික ප්‍රමාණය, පිරිවැය
- පහත දැක්වෙන උපකෘති (devices) සලකා බලන්න:
A - අංකිත කැමරාව, B - ස්පීකරය, C - දෘඪ තැටිය
පරිගණකයක ප්‍රතිදාන උපකෘතියක්/උපකෘති 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.
- 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 ආවයනයෙන් (secondary storage) රැගෙන එනු ලබයි.
(3) උපදෙස් ද්විතීයික ආවයනයෙන් ගෙන එනු ලබන අතර දත්ත ප්‍රධාන මතකයෙන් රැගෙන එනු ලබයි.
(4) උපදෙස් හා දත්ත ද්විතීයික ආවයනයෙන් රැගෙන එනු ලබයි.
- 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 දෑ අතුරෙන් කවරක් ද?
A - යහළුවන්ගේ පරිගණකවලට මෙම ගොනුව යැවීම සඳහා ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයක් (LAN) හරහා ගොනු තැන්මාරු (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.
- 131_{10} දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) 10110011_2 (2) 10000011_2 (3) 47_{16} (4) 76_8
- 101011_2 ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය දශමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?
(1) 27 (2) 35 (3) 43 (4) 75
- පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් අවම අගය ඇත්තේ කුමකට ද?
(1) 11001001_2 (2) 145_{10} (3) 77_8 (4) 49_{16}

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 කේතයේ දී 'E' අනුලක්ෂණය 1000101₂ ලෙස නිරූපණය වේ නම් 'B' අනුලක්ෂණය සඳහා ASCII කේතය වන්නේ,
 (1) 1000001₂ (2) 1000010₂ (3) 1000011₂ (4) 1100101₂
10. වදන් සකසු 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 හැඩසව් 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 පෙන්වනු 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 $=\text{sum}(A2:B2)$ සූත්‍රය ලියා තිබේ. C2 කෝෂයෙහි ඇති සූත්‍රය C3 කෝෂය වෙත පිටපත් කළේ නම්, C3 කෝෂයේ ලියැවෙන්නේ පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් කුමක් ද?
 (1) $=\text{sum}(A2:A3)$ (2) $=\text{sum}(B2:B3)$
 (3) $=\text{sum}(A2:B2)$ (4) $=\text{sum}(A3:B3)$

15. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පන මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකා බලන්න:
 A - Ctrl + M කෙටි මං යතුරු සංයෝජනය භාවිත කිරීමෙන් සමර්පනයකට නව කඳවැස් (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, දැල්පන්දු 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) ෆෝරම්යක් (form) ලෙස ය. (4) රෙකෝර්ඩයක් (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

-
- ```

graph LR
 A --> AND1[AND]
 B --> AND1
 C --> NOT1[NOT]
 AND1 --> OR1[OR]
 NOT1 --> OR1
 OR1 --> D

```

- 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 ජෙළියෙහි 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> B - Do  
 Statement 1 Statement 2  
 Loop 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 තැපෑල 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 ලබාගත 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 අත්පුරු (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 අත්පුරු 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 හොඳු 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 ගැලපෙන්නේ 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. ඛණ්ඩාංක 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 වස්තුවන්ගේ 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 | (2) Three Subjects | (3) Three Subjects | (4) Three Subjects |
| • Mathematics | • Mathematics | 1. Mathematics | 1. Mathématiques |
| • Science | • Science | 2. Science | 2. Science |
| • English | • English | 3. English | 3. English |
37. ටෙලි වෛද්‍යකම (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 ඇත 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 වෛද්‍යකම 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 - වෙර මෘදුකාංග (pirated software)
 B - සුපිරික්සකය (scanner)
 C - පොදුවේ භාවිත කරන සැතපේ 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 ප්‍රාදේශවලට පරිගණක විද්‍යාගාර පහසුකම් ලබා දීම
 B - ග්‍රාමීය ජනතාව සඳහා අන්තර්ජාල සම්බන්ධතා සහිත වූ ප්‍රජා මධ්‍යස්ථාන පිහිටු වීම
 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.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka 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
 தகவல் தொடர்புபாடல் 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 වැඩිලි පරිගණකය වෙත ස්පර්ශ කිරීය 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	B තීරුව
අන්තර්ජාල සේවාවකි	මොසිල්ලා ෆයර් ෆොක්ස්
වෙබ් අතරික්සුවකි	ගූගල්
විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංගයකි	ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය
සෙවුම් යන්ත්‍රයකි	රවුන්ඩ් කියුබ් වෙබ් මේල්

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

ජාල පුරුපය	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 ඇතින් 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 පුරුපය 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.

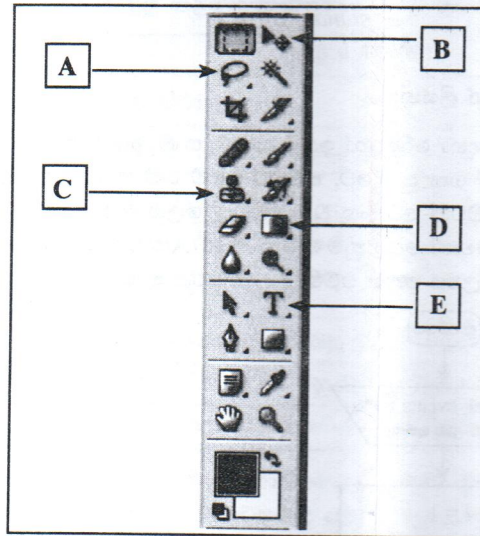
- (b) ඉහත (a) කොටසේ බූලියානු ප්‍රකාශනයට තුල්‍ය වන තර්කණ පරිපථයක් අඳින්න.

- (v) A7B₁₆ ඡබ්දශමය 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 ගැනුම් සඳහා භාවිත කළ හැකි දත්ත ආවයන 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 දූපය 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 වියළිණු 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 වැඩසටහන් 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 ලේඛන 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 ලියා 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 ආවයනය කර තිබේ.

පොත් වගුව			බැහැරදීම් වගුව			ශිෂ්‍ය වගුව	
BookID	Book_Title	Borrowed	Date	BookID	S_ID	S_ID	Student_Name
B1001	Oliver Twist	True	21/8/2014	B1001	S003	S001	Mithun
B1002	Curious George	False	15/9/2014	B1003	S002	S002	Geetha
B1003	Harry Potter	True	15/9/2014	B1004	S002	S003	Niyas
B1004	Thennali Raman	True	15/9/2014	B1006	S001	S004	Kumar
B1005	Arthur	False					
B1006	Manuthapaya	True					
B1007	Gamperaliya	False					

(i) ප්‍රාථමික යතුරු සඳහා අගයයන් දෙකක් ලියන්න.

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

- (a) කුමන වගුව(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 වගුව(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	Y තීරුව
වසම් නාමය	doe@gov.lk
IP ලිපිනය	http://www.doenets.lk/exam/index.html
විද්‍යුත් තැපෑල ලිපිනය	216.27.16.138
URL	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 ❷ කේත නම් කරන ලද HTML උසුලන (tags) දෙකක් පවතී. නිවැරදි උසුලන ඊළඟ පිටුවෙහි දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න. ඔබ විසින් ලේඛන 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

47677

මූල කේතය (Source Code)	ප්‍රතිදානය (Output)										
<pre> <1> <HEAD> <TITLE> XYZ Training Center Web Site </TITLE> </HEAD> <2> <H1> XYZ TRAINING CENTER </H1> <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> Indoor Activities <6> Table Tennis Badminton </6> Outdoor Activities <6> Swimming 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>
 For further enquiries and reservations <A 10 ="http://xyz.ac.lk">Click Here </BODY> </HTML> </pre>	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 - Indoor Activities - Table Tennis - Badminton - Outdoor Activities - Swimming - Tennis <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Activity Charges</caption> <thead> <tr> <th>Activity</th><th>Monthly Charge</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Swimming</td><td>Rs. 300</td></tr> <tr> <td>Tennis</td><td>Rs. 500</td></tr> <tr> <td>Table Tennis</td><td>Rs. 200</td></tr> <tr> <td>Badminton</td><td>Rs. 250</td></tr> </tbody> </table> For further enquiries and reservations Click Here	Activity	Monthly Charge	Swimming	Rs. 300	Tennis	Rs. 500	Table Tennis	Rs. 200	Badminton	Rs. 250
Activity	Monthly Charge										
Swimming	Rs. 300										
Tennis	Rs. 500										
Table Tennis	Rs. 200										
Badminton	Rs. 250										