

## ඔස්නාතිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

2013 - අවසාන වාර ඇගයීම

11 - ශ්‍රේණිය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I, II

නම/විභාග අංකය :- .....

කාලය : පැය 03යි.

### තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

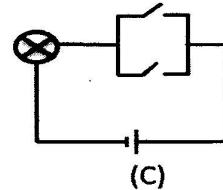
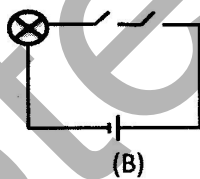
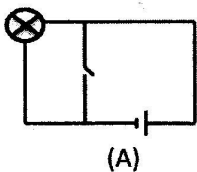
සැලකිය යුතුයි:

(i) සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) දී ඇති (1), (2), (3) හා (4) යන පිළිතුරු අතුරෙන් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. තොරතුරු පිළිබඳ පහත සඳහන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- ✓ 1) තොරතුරු මගින් වර්ගාමය වෙනසක් ඇති කිරීම සිදුකරනු ලබයි.
- 2) "පෙරලෙන ගලේ පාසි නොබැඳේ" යනු තොරතුරු කි.
- 3) දිගු කාලයක් ගත වුවද තොරතුරු වටිනාකම අඩු නොවේ.
- 4) එදිනෙදා කටයුතු සඳහා තොරතුරුවල අදාලතාවයක් නොමැත.

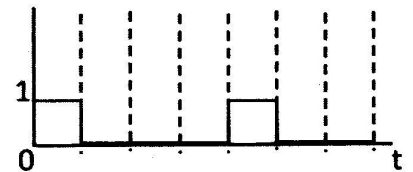


2. ඉහත දක්වා ඇති A, B සහ C පරිපථයන්ට අදාළ තර්කන සම්බන්ධතා අනු පිලිවෙල නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන අවස්ථාවෙහිදී?

- 1) NOT, OR, AND      2) OR, NOT, AND      3) AND, NOT, OR      4) NOT, AND, OR

3. රූපයෙහි දැක්වෙන තරංග හැඩය (wave form) සලකන්න. එහි ප්‍රතිදානය නිවැරදිව දැක්වෙන ද්විමය අගය පහත දී ඇති අගයන් අතුරින් තෝරන්න.

- 1)  $1000010_2$       2)  $1100101_2$   
3)  $1000100_2$       4)  $1001100_2$



4. D නිරූපනය කෙරෙන ASCII අගය 68 නම් B නිරූපිත ASCII අගය දක්වන්න.

- 1) 64      2) 65      3) 66      4) 67

5. සමක ගේ උපන් දිනය දා ඔහු තම පන්තියේ යහළු යෙහෙළියකට වොකලට සහ ටොපි සමග බිස්කට වලින් සංග්‍රහ කරන ලදී. මෙහි සංග්‍රහයට අදාළ දෑ තෝරා ගැනීමේ තර්කනය කුමක්ද?

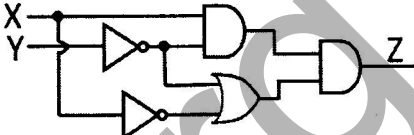
- 1) NOT, OR      2) OR, AND      3) AND, AND      4) OR, OR

6.  $(A+B)\bar{B}$  ට සමාන ප්‍රකාශය පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් තෝරා දක්වන්න.

- 1) AB      2)  $A\bar{B}$       3) A+B      4)  $A+\bar{B}$

7.  $32_{16}$  අගයට සමාන වටිනාකම කුමක්ද?  
 1)  $11001_2$                       2)  $101010_2$                       3)  $62_8$                       4)  $74_8$
8.  $325$  දශමක අගය නිරූපනය කෙරෙන BCD කේතය කුමක්ද?  
 1) 001111101001                      2) 001100100101                      3) 101011001000                      4) 001000110101
9.  $A=101011_2$  ද  $B=43_{10}$  ද  $C=53_8$  ද වන විටදී A, B සහ C අතර නිවැරදි සම්බන්ධය දක්වන ප්‍රකාශය තෝරන්න.  
 1)  $A=B=C$                       2)  $A>B>C$                       3)  $A<B<C$                       4)  $A<B>C$


10. මෙම තර්කන පරිපථයට අනුව Z ගේ අගය 1 වීමට X සහ Y පිළිවෙලින් ලැබිය යුතු අගයන් දක්වන්න.  
 1) 0 සහ 0                      2) 0 සහ 1                      3) 1 සහ 0                      4) 1 සහ 1



11. පරවිශේෂ මගින් සංදේශයක් යැවීමේදී එය ලබාගත් තැනැත්තා විසින් එම පරවිශා අතම පිළිතුරු සංදේශය යවනු ලබයි. මෙය ..... සන්නිවේදනයට සමාන කාර්යාවලියකි.  
 1) ඒකපථ                      2) ද්විපථ                      3) අර්ධ ද්විපථ                      4) සුර්ණ ද්විපථ
12. විඩියෝ ප්‍රතිදාන (Video Output) සඳහා පමණක් භාවිත කරනු ලබන කෙවෙති (port) වර්ග දක්වන්න.  
 1) VGA, HDMI, Com                      2) VGA, DVI, HDMI  
 3) RCA, Parallel, S-Video                      4) RCA, USB, PS/2

13. කිලෝ බයිට් 2 (Kilo Bytes) කට සමාන බිට් (bits) ගණන දක්වන්න.  
 1)  $2 \times 1024 \times 10$  කි.                      2)  $2 \times 1000 \times 8$  කි.                      3) 8196 කි.                      4) 16384 කි

14. පරිගණකයන්හි දත්ත ගබඩාකරන උපක්‍රම වල ක්‍රමික වර්ධනය නිවැරදිව දක්වන අවස්ථාව කුමක්ද?  
 1) නමා තැටි → කැසට් → දෘඩ තැටි → ස්කයි ඩ්‍රයිව් (Sky Drive)  
 2) නමා තැටි → සිදුරුපත් → සංයුක්ත තැටි → බහුවිධ සංඛ්‍යාංක තැටි (DVD)  
 3) සිදුරුපත් → නමා තැටි → බහුවිධ සංඛ්‍යාංක තැටි (DVD) → බ්ලූ-රේ තැටි (Blu-ray disk)  
 4) සිදුරුපත් → මැග්නටික් ඩ්‍රම් → සංයුක්ත තැටි → දෘඩ තැටි

15. වදන් සකසන මෘදුකාංග වල  යන (නිරූපක) icon දෙක භාවිත වන්නේ .....  
 1) ඡේදයක අකුරුවල ප්‍රමාණය (font size) අඩු සහ වැඩි කිරීමටය.  
 2) ඡේදයක අනුඡේදනය (indent) මට්ටම් අඩු සහ වැඩි කිරීමටය.  
 3) ඡේදයක ජේලි අතර පරතරය අඩු සහ වැඩි කිරීමටය.  
 4) තෝරා ගන්නා ලද පාඨ (text) කොටසක් අංකිත ලැයිස්තුවක් සහ බහුවිධ මට්ටමේ ලැයිස්තුවක් (multi level list) බවට පරිවර්තනය කිරීමට.

16. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග පිළිබඳව දී ඇති වගන්ති සලකන්න.  
 A) රතු පැහැ රැලි ඉරක් වගන්තිය යටින් ඇදීම මගින් ව්‍යාකරණ දෝෂ නිරූපනය කරයි.  
 B) ලිපි ගොනුවක තෝරාගත් කොටසක් පමණක් මුද්‍රණය කළ හැක.  
 C) අලංකාර අකුරු යෙදීමේ පහසුකම මෙහි ඇති වැදගත් ගුණාංගයකි.  
 ඉහත A), B) සහ C) අතරින් නිවැරදි වගන්ති සම්බන්ධය දක්වන අවස්ථාව කුමක්ද?  
 1) A සහ B පමණි                      2) A සහ C පමණි  
 3) B සහ C පමණි                      4) A, B සහ C

පහත දී ඇති වගුව භාවිත කර 17 හා 18 ප්‍රශ්ණ සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

17. B6 කෝෂය තුළ = count (A1:B5) ශ්‍රිතය අඩංගුවේ. B6 කෝෂය තුළ දර්ශනය වන්නේ පහත දැක්වෙන කවර අගයද?

- 1) 3 ය.                      2) 4 ය.                      3) 10 ය                      4) 65 ය.

	A	B
1	Name	Marks
2	A Bala	15
3	B Siva	20
4	C Sama	ab
5	B Ama	30
6		

18. B6 කෝෂය තුළ =max(B1:B5) ශ්‍රිතය අඩංගු වේ. B6 කෝෂය තුළ දර්ශනය වන්නේ පහත දැක්වෙන කවර අගයද?

- 1) 4 ය.                      2) 15 ය.                      3) 30 ය.                      4) 65 ය.

19. දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටසේ C1 කෝෂය තුළ =A1+B\$1 සූත්‍රය අඩංගුවේ. C1 කෝෂයේ ඇති සූත්‍රය C2 කෝෂයට පිටපත් කළ විට ප්‍රතිදානය කුමක්වේද?

- 1) 6                      2) 8                      3) 9                      4) 11

	A	B	C
1	5	4	
2	2	6	
3			

20. ප්‍රදර්ශක මෘදුකාංග භාවිතයේ වැදගත්කම පිළිබඳ පහත සඳහන් වගන්ති සලකන්න.

- A) නරඹන්නා/ප්‍රේක්ෂකයා ට ආකර්ශනීය ඉදිරිපත් කිරීමක් සිදු කළ හැක.  
 B) පරිශීලකයාට ප්‍රදර්ශකය සමග අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයක් ඇති කරගත හැකිය.

ඉහත දක්වා ඇති වගන්ති වල නිවැරදි බව තහවුරු වන අවස්ථාව කුමක්ද?

- 1) A පමණක් සත්‍ය වේ.                      2) B පමණක් සත්‍ය වේ.  
 3) A සහ B සත්‍ය වේ.                      4) A සහ B අසත්‍ය වේ.

පහත සඳහන් දත්ත සමුදාය වගු භාවිතයෙන් අංක 21 සිට 23 දක්වා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

පාසලක සිසුහු විවිධ ක්‍රීඩා සඳහා සහභාගී වෙති. එක් සිසුවකුට එක් ක්‍රීඩාවකට වඩා සහභාගී විය හැක. එක් නිශ්චිත ක්‍රීඩාවක් සඳහා එක් සිසුවකුට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් සිටිය හැක.

ශිෂ්‍ය වගුව

ඇතුළත්වීමේ අංකය	සිසුවාගේ නම	පන්තිය	දුරකථන අංකය
A101	A.B කුමාර	10A	07123456789
A102	S.D සමන්	10B	07123456778
A103	U.D ගංගා	10A	07749615978

ක්‍රීඩා වගුව

ක්‍රීඩා අංකය	ඇතුළත්වීමේ අංකය	උපන්දිනය	ක්‍රීඩාවේ නම
S1	A101	1998.04.20	වොලිබෝල්
S2	A102	1997.06.18	මේසපන්දු
S3	A103	1997.09.21	දැල්පන්දු
S4	A101	1998.04.20	පැසිපන්දු

21. ශිෂ්‍ය වගුවෙහි ඇතුළත්වීමේ අංකය සඳහා භාවිත කර ඇති දත්ත පුරුපය කුමක්ද?

- 1) Text                      2) Number                      3) Lookup wizard                      4) Auto number

22. ක්‍රීඩා වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර කුමක්ද?

- 1) ක්‍රීඩා අංකය                      2) ඇතුළත්වීමේ අංකය                      3) උපන්දිනය                      4) ක්‍රීඩාවේ නම

23. A.B කුමාර සහභාගී වන ක්‍රීඩාව/ක්‍රීඩාවන් විය හැක්කේ,

- A. වොලිබෝල්                      B. පැසිපන්දු                      C. මේසපන්දු

ඉහත පිළිතුරු අතුරින් නිවැරදි කුමක්ද?

- 1) A පමණක් සත්‍ය වේ.                      2) B පමණක් සත්‍ය වේ.  
 3) A සහ B සත්‍ය වේ.                      4) A සහ C සත්‍ය වේ.

24. ස්වයංක්‍රීය ටෙලර් යන්ත්‍රයක් (ATM) පාරිභෝගිකයෙකු විසින් භාවිත කරනු ලබන අවස්ථාව..... පද්ධතිය (System) සඳහා උදාහරණයක් ලෙස දැක්විය හැකිය.

- 1) ගණු දෙනු සැකසුම් (Transaction Processing)
- 2) කළමනාකරණ තොරතුරු (Management information)
- 3) විශේෂඥ (Expert)
- 4) තීරණ සහායක (Decision Support)

25. පහත සඳහන් ඒවායින් තත්කාල සැකසුම් පද්ධතියක් වන්නේ කුමක්ද?

- 1) මාසික විදුලි බිල්පත් සැකසීම් පද්ධතිය
- 2) අවසාන තත්පරය දක්වා දුරකථන බිල්පත් සැකසීම් පද්ධතිය
- 3) අවසාන විනාඩිය දක්වා දුරකථන බිල්පත් සැකසීම් පද්ධතිය
- 4) මහා මාර්ග වාහන තදබද පාලන පද්ධතිය

26. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ එක් පියවරකට පමණක් අයත් කාර්යයන් ඇතුළත් වන්නේ මින් කුමන අවස්ථාවෙහිද?

- 1) තාක්ෂණික ශක්‍යතාව(Technical Feasibility), අවශ්‍යතා එක්රැස් කිරීම (Requirement Gathering), ඒකක පරීක්ෂාව (Unit Testing).
- 2) මෘදුකාංග සංඝටක (software components) හඳුනාගැනීම, පද්ධති නිර්මිතිය හඳුනා ගැනීම, දත්ත පාදක සැකසීම.
- 3) මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව සොයාබැලීම, ආර්ථික ශක්‍යතාව සොයාබැලීම, අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය කිරීම.
- 4) සමෝධානිත පරීක්ෂාව, සමාන්තර ප්‍රතිස්ථාපනය, අතුරු මුහුණත් නිර්මාණය.

27. අන්තර්ජාලය පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A) ලෝක විසිරි වියමන (World Wide Web) යනු අන්තර්ජාල සේවාවකි
  - B) ඉලෙක්ට්‍රොනික තැපෑල (E mail) අන්තර්ජාලයේ සේවාවකි
  - C) ගොනු හුවමාරුව (File Transfer) අන්තර්ජාලයේ සේවාවකි
- මේවායින් සත්‍ය වන ප්‍රකාශ මොනවාද?

- 1) A හා B පමණි
- 2) A හා C පමණි
- 3) B හා C පමණි
- 4) A , B හා C සියල්ලම.

28. HTML කේත මගින් උපදෙස් දෙනු ලබන්නේ එම ..... ය

- 1) වෙබ් පිටු තැන්පත් කර ඇති සේවාදායකයට (Server)
- 2) වෙබ් පිටු විවෘත කරන වෙබ් අතරික්සුවට(Web Browser)
- 3) වෙබ් පිටු භාවිත කරන්නාට(User)
- 4) කේත ලිවීමට භාවිත කරන සංස්කරණ මෙවලමට(Editing Tool)

29. පහත සඳහන් HTML කේත කොටස සලකන්න.( මෙහි සිංහල වචන සඳහා යුනිකේත භාවිතා කර ඇත.)

```
<html>
<head><title>අධ්‍යාපනය</title></head>
<Body>
<P align=center>ශ්‍රී ලංකාවේ
<b>ප්‍රාථමික පාසැල්</b></p>
</body>
</html>
```

ඉහත කේතය සම්බන්ධව දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A) මෙම කේතය ගබඩා කිරීමේදී Encoding ආකාරය Unicode ලෙස තෝරා ගත යුතුවේ
- B) "අධ්‍යාපනය" යන්න වෙබ් අතිරික්ෂුවෙහි මාතෘකා තීරුවේ දිස්වෙයි
- C) "ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාථමික පාසල්" යන්න කළු අකුරින් මුද්‍රණය වෙයි
- D) "ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාථමික පාසල්" යන්න මැද එකෙල්ල වෙයි

මේවායින් නිවැරදි පිළිතුරු දක්වන්න.

- 1) A,B හා D පමණි
- 2) B,C හා D පමණි
- 3) A,C හා D පමණි
- 4) A,B,C හා D සියල්ලම

30. අධිසන්ධානයක් (Hyperlink) ඇති කිරීමට යොදන උපදේශ කේතය (tag) කුමක්ද?

- 1) <hyper>
- 2) <href>
- 3) <a>
- 4) <html>

31. වලන රූප මෘදුකාංග, චිත්‍රක රූප මෘදුකාංග යන දෙවර්ගයටම පොදු යෙදුම් පහත සඳහන් අවස්ථා වලින් තෝරා දක්වන්න.

- 1) රාමු (Frame), පටල (Layer), චිත්‍රක මෙවලම් (graphic Tool)
- 2) චිත්‍රක මෙවලම්, කාල රේඛා (Time Line), යතුරු රාමු (Key Frame),
- 3) රාමු සීඝ්‍රතාවය (Frame Rate), රාමු, පටල
- 4) පටල, චිත්‍රක මෙවලම්, මෙවලම් පෙට්ටිය (Tool Box)

32. රූපයක විභේදනය (Resolution) යනු කුමක්ද?

- 1) රූපයක වර්ණ සංයෝජනයයි.
- 2) රූපය සඳහා භාවිතා කර ඇති pixel ගණනයි.
- 3) රූපයක් පටල කීපයකට වෙන් කල හැකි බවයි.
- 4) ආලෝකය අඳුර සංයෝජනය වී ඇති ආකාරයයි.

33. මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්ය සාධනය (Performance) ඉහල දැමීමට උපකාරී වන මෘදුකාංග හැඳින්වීමට වඩාත් යෝග්‍ය යෙදුම කුමක්ද?

- 1) පද්ධති මෘදුකාංග (System Software)
- 2) ස්ථිරාංග (Firmware)
- 3) උපයෝගීතා මෘදුකාංග (Utility Software)
- 4) ජීවාංග (Live ware)

34. ක්‍රම ලේඛන භාෂාවන්ගේ කාරක ප්‍රමුඛතාව (operator precedence) සලකමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනය ඇගයූ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?

$$(4*3+5\sqrt{2})+5^2$$

- 1) 24
- 2) 38
- 3) 39
- 4) 39.5

35. ඔබ භාවිතා කළ ක්‍රම ලේඛන භාෂාව ඇසුරින් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනය ඇගයූ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය පිළිවෙලින් කුමක්ද?

$$9 \text{ MOD } 10 \text{ හා } 10 \text{ MOD } 9$$

- 1) 1 හා 9
- 2) 9 හා 1
- 3) 9 හා 10
- 4) 10 හා 9

36. පහත දක්වා ඇති තාර්කික ප්‍රකාශන සලකා බලන්න.

- A)  $(9 > 15) \text{ AND } (35 > 25)$
- B)  $(25 > 14) \text{ OR } (15 > 57)$
- C)  $\text{NOT}(9 > 14)$

A,B හා C ප්‍රකාශනයන්ගේ නිවැරදි ප්‍රතිදාන පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කවරකින්ද?

- 1) සත්‍ය, සත්‍ය, සත්‍ය
- 2) සත්‍ය, සත්‍ය, අසත්‍ය
- 3) අසත්‍ය, සත්‍ය, සත්‍ය
- 4) අසත්‍ය, සත්‍ය, අසත්‍ය

37. දී ඇති ව්‍යාජ කේතයේ (Pseudo code) Display Z යන්න මගින් ප්‍රතිදානය කරනු ලබන අගය කුමක්ද?

```

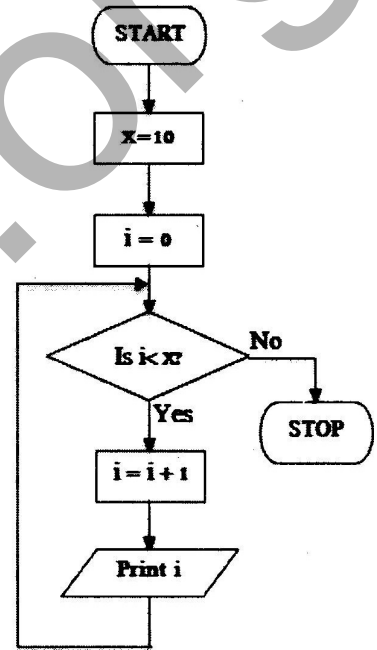
Begin
a = 2
    b = 3
    Do While a <= b
        a = a + 1
        Z = a + b
    End while
    Display Z
End
    
```

- 1) 6                                      2) 7                                      3) 6,7                                      4) 7,6

ප්‍රශ්න අංක 38 සහ 39 සඳහා පහත ගැලීම් සටහන සලකන්න .

38. ගැලීම් සටහනේ කවර ගැලීම් පාලන ව්‍යුහ භාවිත කර තිබේද?  
 1) තේරීමක් හා අනුක්‍රමයක් (Sequence) පමණි.  
 2) අනුක්‍රමයක් හා පුනර්කරණයක් (Iteration) පමණි.  
 3) තේරීමක් හා පුනර්කරණයක් පමණි.  
 4) තේරීමක්, අනුක්‍රමයක් හා පුනර්කරණයක් යන සියල්ල ම ය.

39. ගැලීම් සටහන මගින් නිරූපිත ඇල්ගොරිතම පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය නිවැරදිවේද?  
 1) i හි අගය 10 ට සමාන වන විට එය නවතී.  
 2) i හි අගය 11 ට සමාන වන විට එය නවතී.  
 3) එමගින් 1 සිට 9 දක්වා සියලු පූර්ණ සංඛ්‍යා ප්‍රදර්ශනය කෙරේ.  
 4) එය ප්‍රතිදානයක් ලෙස අගය 10 මුද්‍රණය කරයි.



40. පරිගණකය භාවිතකර ලිපියක් සකසන අමල්ට උපුල් දුන් අවවාද කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.  
 A) ඉඳහන්නා පුටුවෙහි ඇන්ද 100<sup>0</sup>- 110<sup>0</sup> තෝණික ආනතියට තබාගන්න.  
 B) පරිශීලකට දෙඅත් සමව හැසිරවීමට පහසු අයුරින් මධ්‍යගතව හා ආසන්නව යතුරුපුවරුව තබාගන්න.  
 C) මූසිකය තමනට පහසුවෙන් හැසිරවීමට හැකිවන ලෙස යතුරු පුවරුවට ආසන්නව තබාගන්න.  
 D) විනාඩි 25ත් 30ත් අතර කාලය තුළ ඇස් වලට අවශ්‍ය විවේකය ලබාදීම සඳහා දෙඅත් දෙඅත්ලෙන් මද වේලාවක් වසා තබාගන්න.

පරිගණකය කාර්යක්ෂමව භාවිතය සඳහා ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරා දක්වන්න.

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