



ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
අ.පො.ස. (කා.පොල) විභාගය - 2018

80 - තොරතුරු හා සින්නිවේදන තාක්ෂණය
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



මෙය උත්තරපතු පරිකාශකවරුන්ගේ ප්‍රයෝගනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
ප්‍රධාන පරිකාශක රැස්වීමේ දී ඉදිරිපත්වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනසකම් කරනු ලැබේ.



PAST PAPERS
WIKI

ශ්‍රී ලංකා විනාග දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික ඇගයිල් හා පර්‍යාණ සේවාව
අ.පො.ස. (කා.පෙළ) විනාගය - 2018

80 - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ලකුණු දීමේ පරිපාරිය

I පත්‍රය	-	ලකුණු 40
II පත්‍රය	-	ලකුණු 60
මුළු ලකුණු	-	100



අ.පො.ස. (සා.පොල) විභාගය - 2018
උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු කිල්පිය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බේල් පොයින්ට පැනක් පාවිච්ච කරන්න.
2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මූල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම ලිවිමෙදි පැහැදුම් ඉලක්කමෙන් ලියන්න.
3. ඉලක්කම ලිවිමෙදි වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා ඇත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ Δ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයන් සමග \square ක් තුළ, හාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝගනය සඳහා ඇති තිරුව හාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i)	✓	
(ii)	✓	
(iii)	✓	
03	$(i) \frac{4}{5} + (ii) \frac{3}{5} + (iii) \frac{3}{5} =$	$\frac{10}{15}$	

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කුවුල් පත්‍රය)

01. ලකුණු දීමේ පරීජාරිය අනුව නිවැරදි වරණ කුවුල් පත්‍රයේ සටහන් කරන්න. එසේ ලකුණු කළ කුවුල් බිලෙඳ් තෙලයකින් කපා ඉවත් කරන්න. කුවුල් පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබා ගත හැකි වන පරිදි විෂාග අංක කොටුව හා නිවැරදි පිළිතුරු ගණන දැක්වෙන කොටුව ද කපා ඉවත් කරන්න. හරි පිළිතුරු හා වැරදි පිළිතුරු ලකුණු කළ හැකි වන පරිදි එක් එක් වරණ ජේලිය අවසානයේ හිස් තිරයක් ද කපා ඉවත් කරන්න. කපා ගත් කුවුල් පත්‍රය ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරයා ලබා ඇත්සන් යොදා අනුමත කර ගන්න.
02. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරකට ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කුලී යන පරිදි ඉරක් අදින්න. ඇතුම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මූලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට ප්‍රථමවන. එසේ මතන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා තොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අදින්න.

03. කවුල පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර X ලකුණකින් ද ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න. ලකුණු පරිවර්තනය කළ යුතු අවස්ථාවලදී පරිවර්තන ලකුණු අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ට තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇද කපා හරින්න. වැරදි හෝ කුසුමසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අදින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.
2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවරලන්ඩ් කඩඩාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.
3. සැම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුළු පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ද ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තොරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුළු පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ද ඇති උපදෙස්වලට පටහැනීව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.
4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුළු පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සැම උත්තරයකටම ද ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුළු පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

මෙවර එක් පත්‍රයක් පමණක් ඇති විෂයන් හැර ඉතිරි සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රයට අදාළ ලකුණු ලකුණු ලැයිස්තුවේ "I වන පත්‍රය" තීරුවේ ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලියන්න. අදාළ විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර "II වන පත්‍රය" තීරුවේ II පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 43 විතු විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

21 - සිංහල හාජාව හා සාහිත්‍යය, 22 - දෙමළ හාජාව හා සාහිත්‍යය යන විෂයන්හි I පත්‍රයේ ලකුණු ඇතුළත් කර අකුරෙන් ලිවිය යුතු ය. II හා III පත්‍රවල විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර ඒ ඒ පත්‍රයේ මුළු ලකුණු අදාළ තීරුවේ ඇතුළත් කළ යුතු ය.

සැයු :- සැම විටම එක් එක් පත්‍රයට අදාළ මුළු ලකුණු දුරක්ෂ සංඛ්‍යාවක් ලෙස
I වන පත්‍රය II වන පත්‍රය හෝ III වන පත්‍රය තීරුවේ ඇතුළත් කළ යුතු ය. කිසිදු අවස්ථාවක පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු දැනුම සංඛ්‍යාවකින් නොතැබූ යුතු ය.

© 2024 സിന്റെ ടെക്നോളജിസ് | (സിന്റെ) പരസ്യപരമായാശ്വരം | All Rights Reserved]

கொருங்க மற்றில்லேடு மாண்பலை I, II
தகவல் தொடர்பாடல் தொழிலுடையில் I, II
Information & Communication Technology I, II

2018.12.07 / 0830 - 1140

ஏக நிதி
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර ඩියලං කාලය	- මිනේ 10 දි
මෙළත්තික වාසිපු තොරුම්	- 10 නිමිටාங்கள்
Additional Reading Time	- 10 minutes

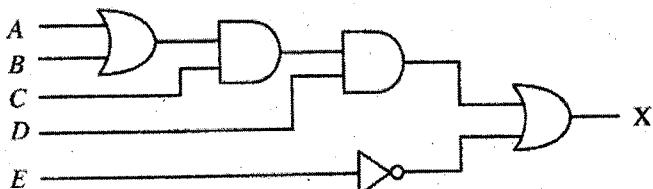
අමතර සියලුම කාලය ප්‍රාග්ධන ප්‍රඟන වෙළු මැතිවාන් පිළිබඳ ප්‍රමුඛත්වය දෙන උග්‍ර ප්‍රඟන ප්‍රාග්ධන වෙළු මැතිවාන් නොවායේ.

ବୋର୍ଡର୍ ହା କରନ୍ତିରେଇଲୁ ଦୀକ୍ଷାତଙ୍କ ।

କ୍ଷେତ୍ରମିଳ ପ୍ରକାଶି

- (i) සියලු ම ප්‍රාග්ධනවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - (ii) අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රාග්ධනවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් තිබුයේ හෝ වඩාත් යුතු පිළිතුරු තෙක්රා ගන්න.
 - (iii) ඔවුන් යැයෙන පිළිතුරු රුහුණු එක එක ප්‍රාග්ධන යදා දී ඇති ක්‍රම අනුවත්, විවිධ තෙක්රාන් පිළිතුරුවන් අංකයට සැකසුම් කිවිය ඇත (X) ලැබූ සෙයුත්තේ.
 - (iv) එම පිළිතුරු ප්‍රාග්ධන පිළිපාස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලන් සියවා, එවා ද පිළිපාදින්න.

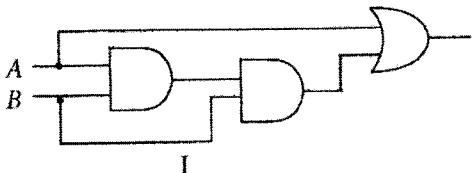
1. පරිගණකයක් තුළ දක්න හා උපදෙස් ආවය (store) වී ඇත්තේ කවර ආකාරයකින් ඇ?
 (1) ද්‍රීමය (2) දැයමය (3) ප්‍රවීද්‍යමය (4) අජ්‍යික
 2. 156_{10} දැයමය සංඛ්‍යාවට තුළු වන අජ්‍යික සංඛ්‍යාව කුමක් ඇ?
 (1) 121_8 (2) 234_8 (3) 574_8 (4) 770_8
 3. $2B_{16}$ ප්‍රධිදියමය සංඛ්‍යාවට තුළා වන ද්‍රීමය සංඛ්‍යාව කුමක් ඇ?
 (1) 00101011_2 (2) 01001001_2 (3) 10010100_2 (4) 10110011_2
 4. පහත සඳහන් කවරක් මගින් 10011001_2 , 113_8 , 160_{10} හා $1A_{16}$ යන සංඛ්‍යා හතරේ ආරෝහණ පටිපාටිය නිරූපණය කරන්නේ ඇ?
 (1) 10011001_2 , 113_8 , 160_{10} , $1A_{16}$ (2) 160_{10} , $1A_{16}$, 10011001_2 , 113_8
 (3) 160_{10} , $1A_{16}$, 113_8 , 10011001_2 (4) $1A_{16}$, 113_8 , 10011001_2 , 160_{10}
 5. '800' ලෙස දියුලුවන සංඛ්‍යාව වලංගු සංඛ්‍යාවක් වන්නේ පහත දක්වා ඇති සංඛ්‍යා පද්ධති අතුරෙන් කවරක ඇ?
 (1) දැයමය පමණි (2) දැයමය හා ප්‍රවීද්‍යමය පමණි
 (3) දැයමය හා අජ්‍යික පමණි (4) අජ්‍යික පමණි
 6. පහත දක්වා ඇති තරකන පරිපාලය සළකා බලන්න.



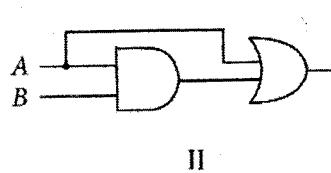
ඉහත පරිපථයට කුලා වන්නේ? පහත සඳහන් කළයායේද?

- (1) $X = (A+B).C.(D+E)$
- (2) $X = (A+B).C.D+E$
- (3) $X = (A.B)+C+D.E$
- (4) $X = (A+B).(C+D)+E$

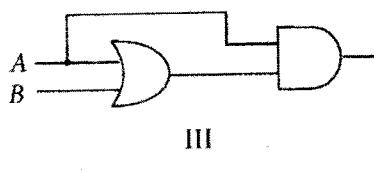
7. දෙන ලද ආදානවලට සමාන වූ ප්‍රතිදින ලබා දෙනුයේ පහත දක්වා ඇති කවර තර්තන පරිපථ මින් ද?



I



II



III

- (1) I හා II පමණි (2) I හා III පමණි (3) II හා III පමණි (4) I, II හා III සියලුම

8. පරිගණකයට සම්බන්ධ කළ අලුත් මූල්‍ය යන්ත්‍රයක් නිසි පරිදී ක්‍රියා කරවීම සඳහා විශේෂ මැයුකාංගයක් ස්ථාපනය කිරීමට අවශ්‍ය වේ. මෙම විශේෂ මැයුකාංගය කුමත් ද?

- (1) නිර්හාරිකාරකය (defragmenter) (2) උපත්ම චාවකය (device driver)
 (3) ගොනු කළමනාකරු (file manager) (4) කාර්ය කළමනාකරු (task manager)

9. පරිගණකයේ බලගැනීම් පසු කුපම්‍යයෙන් ම ක්‍රියාකාරී වන්නේ පහත සඳහාන් කවරක් ද?

- (1) මූලික ආදාන ප්‍රතිදින පදනම්‍ය (BIOS) (2) විස්ක හාරිකරණ මෙවලම (disk partitioning tool)
 (3) මෙහෙයුම් පදනම්‍ය (operating system) (4) කාර්ය කළමනාකරු (task manager)

10. වදන් සැකසු ලේඛනයක ඇති සිජ විශ්විකට පහත කුමත් ද කළ නැති ද?

- A - වගුවේ කොළ වර්ණ ගැනවීම
 B - වගුවේ යාබද කොළ ඒකාබද්ධ (සංයුත්ත) කිරීම
 C - වගුවේ කොළ අනුළත් කිරීම

- (1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියලුම ම

11. වදන් සැකසු ලේඛනයක වූ දෙන ලද වදනක් සෙවීම සඳහා හාවත කළ හැකි වන්නේ පහත පෙන්වා ඇති කුමත් මෙවලම ද?



(1)



(2)



(3)



(4)

12. වදන් සකසන මැයුකාංගයක ඇති තැපැල් මූසුව (mail merge) පහසුකම හාවත කර ආරාධිතයින් ලැයිස්තුවකට ආරාධනාපන් මූල්‍යය කිරීම සඳහා වන පහත පියවර සලකා බලන්න.

- A - ආරාධනා ලිපිය①..... ලෙස තැනීම
 B - ආරාධිතයින්ගේ ලැයිස්තුව ලිපිනයන් සමඟ කනායෙන②..... ලෙස සුරකීම
 C - තැපැල් මූසු පහසුකම හාවත කර③..... ව අනුව අදාළ තොරතුරු④..... ව අනුළත් කරන්න ආරාධනා පත් මූල්‍යය කරගැනීම

දහන වෙනකිවල ඇති සිජතුන් පිරිම් සඳහා ① හා ② ලේඛනවලට ගැලපෙන පද ප්‍රගලය පිළිවෙළින් සඳහන් වන්නේ කවරක ද?

- (1) දත්ත මූලය (data source), ප්‍රධාන ලේඛනය (master document)
 (2) ප්‍රධාන ලේඛනය, දත්ත මූලය
 (3) ප්‍රධාන ලේඛනය, ගබඳ නියය (thesaurus)
 (4) ගබඳ නියය, ප්‍රධාන ලේඛනය

● අංක 13 හා 14 ප්‍රශ්න සඳහා දී ඇති පැනුරුම්පන් කොටස පාදක වේ.

$y = px^2 + qx + r$ යන සමිකරණය හාවත කර දී ඇති x හි අගයන්ට අනුරූප y හි අගයන් ගණනය කළ යුතුව ඇත. p, q සහ r නියතව අගයන් පිළිවෙළින් B1, B2 සහ B3 කොටස්ල ද, x හි අගය පරාසය C2:C6 කොටස්ල දක්වා ඇත.

	A	B	C	D
1	p	2	x	y
2	q	3	-2	
3	r	5	-1	
4			0	
5			1	
6			2	
7				

13. $x = -2$ වන එව්, y හි අගය ලබා ගැනීමට D2 කොටසේ ලිවිය යුතු සූත්‍ර කුමත් ද?

- (1) =\\$B\$1*C2*C2+\\$B\$2*C2+\\$B\$3 (2) =B1+C2*C2+B2*C2+\\$B\$3
 (3) =(B1*C2)^2+\\$B\$2*C2+\\$B\$3 (4) =\\$B\$1*\\$C\\$2*\\$C\\$2+\\$B\\$2+C2+\\$B\\$3

14. y හි අනෙකුත් අගයන් ලබා ගැනීම සඳහා D2 හි ඇති සූත්‍රය D3:D6 කොටස ප්‍රකාශයට පිටපත් කළේ යැයි උපකළුපනය කරන්න. y හි විශාලම අගය ලබා ගැනීම සඳහා D7 කොටසේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමත් ද?

- (1) =AVERAGE(D2:D6) (2) =COUNT(D2:D6)
 (3) =MAX(D2:D6) (4) =MIN(D2:D6)

15. පැනුරුම් පතක කෝෂයකට $=(6-2)^2+(5+4)/3$ ඇතුළු ආකෘතිකළ විට කුමක් දිස්ත්‍රිච් ද?
- (1) 5 (2) 8.33 (3) 19 (4) 22.3
16. කදා දැකුම් දැසුනේ (slide show view) පවත්නා සම්පූහනයක රීලය කාඩාවට යාමට {Enter යතුර, Esc යතුර, Space යතුර} යන කුලකයේ ඇති යතුරු අභ්‍යන්තර් කුමක් යතුරු හාවිත කළ හැකි ද?
- (1) Enter යතුර සහ Space යතුර පමණි (2) Space යතුර සහ Esc යතුර පමණි
- (3) Enter යතුර සහ Esc යතුර පමණි (4) Enter යතුර, Space යතුර සහ Esc යතුර යන පියල්ලම්
17. පුද්ගලයෙකු තම බැංකු ATM කාචිපාන ස්වියාන්ත්‍රිය වේලුරු යන්තුයකට ඇතුළු කොට තම පුද්ගලික හැඳුනුම් අංකය (pin code) යන්තුව උඩා දෙයි. අනතුරුව මූළු ලබාගත මූළු මූදල් අය යන්තුය වෙත ලබා දේ. ඔවුන්ගේ සිංහලේ පවතින ශේෂය පිරින්සිලෙන් අනතුරුව ATM යන්තුය මිනින් මූදල් ලබා දීම, ශේෂය යාවත්කාලීන කිරීම හා නව ශේෂය දැන්වීම යිදු කරයි.
- ඉහත සංයිධියට අදාළව 'ආදානයක්', 'ස්ථියාලියක්', හා 'ප්‍රතිදානයක්' පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ පහත කටයුතු ද?
- (1) ලබාගත මූළු මූදල, නව ශේෂය, මූදල (2) ලබාගත මූළු මූදල, ශේෂය යාවත්කාලීන කිරීම, නව ශේෂය (3) නව ශේෂය, පුද්ගල හැඳුනුම් අංකය, ලබාගත මූළු මූදල (4) ශේෂය යාවත්කාලීන කිරීම, පුද්ගල හැඳුනුම් අංකය, නව ශේෂය
18. පරිගණක තාක්ෂණයේ පළමු පරම්පරාවේ සිට තුනක පරම්පරාව දක්වා පරිගණකයේදී පහත සඳහන් කුමක් පිළුවී ද?
- A - පරිගණකවල සැකසුම් හැකියාව (processing power) වැඩි විම
B - මධ්‍ය සැකසුම් එකකය (CPU) තුළ වර්ග සෙන්ටීම්ටරයක ඇති මානසිස්ටරි සංඛ්‍යාව වැඩි විම
C - පරිගණකවල ආවශ්‍ය බාරිතාව (storage capacity) වැඩි විම
- (1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C පියල්ල ම
19. පරිගණකයක් තුළ 'කළ' පවතින සේ දත්ත ආවශ්‍යකය (store) කිරීමට යෝගා වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද
- (1) තිහිත මතකය (cache memory) (2) දැඩි තැබෙය (3) ප්‍රස්ථිර මතකය (RAM) (4) විවිධ්‍ය මතකය
20. ආදාන උපක්‍රම (input devices) පමණක් දැක්වෙන්නේ පහත කටයුතු ද?
- (1) යතුරු පුවරුව, තීරුමෙන්ත තියෙනය (barcode reader), CD ROM, සම්ඟල සුපරික්සකය (flatbed scanner)
(2) යතුරු පුවරුව, වෙකි කුමරාව, ස්පර්ශ තිරය (touch screen), සම්ඟල සුපරික්සකය
(3) මූළිකය, යතුරු පුවරුව, ස්පර්ශ තිරය, සම්ඟල සුපරික්සකය
(4) මූළිකය, වෙකි කුමරාව, ස්පර්ශ තිරය, සම්ඟල සුපරික්සකය
21. පරිගණකයේ මධ්‍ය සැකසුම් එකකයේ හෝරු රේගය (clock speed) මැනීමට හාවිත කළ හැක්කෙන් පහත සඳහන් කටයුතු ද?
- (1) තිගාහැටි (GB) (2) තිගාහැටිස් (GHz)
(3) තත්පරය මෙගාබිට් (Mbps) (4) මිනින්තුවට පරිභුමණ (RPM)
- අංක 22 සහ 23 ප්‍රශ්න පුස්කාලයක ඇති පොත්වල වාර්තා තබා ගැනීම සඳහා වූ පහත දක්වා ඇති Books විගුව මත පාදක වී ඇත.

Books විගුව

ISBN	BookID	BookName	PublisherID	Edition
9789556682015	2304	ICT for your life	6	2
9789556682015	2305	ICT for your life	6	2
9789556902015	2306	Database Systems	2	4

22. ප්‍රාථමික යතුර සඳහා යෝගා ක්ෂේත්‍රය (field) කුමක් ද?
- (1) BookID (2) BookName (3) ISBN (4) PublisherID
23. ආගන්තුක යතුර (foreign key) සඳහා යෝගා ක්ෂේත්‍රය කුමක් ද?
- (1) BookID (2) BookName (3) Edition (4) PublisherID

24. පහත සඳහන් Marks (ලක්ෂණ) වගුව හා Subjects (විෂය) වගුව සලකා බලන්න.

Marks වගුව		
Admission_No	Subject_Code	Marks
1111	80	89
1112	33	69
1113	34	72
1111	33	78

Subjects වගුව	
Subject_Code	Subject_Name
80	ICT
33	History
34	Science

ඉහත Marks වගුව හා Subjects වගුව සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්තින් අනුරූප අකෘති වගන්තිය කුමත් ද?

- (1) Marks වගුවේ පවතින Admission_No (අනුලත් විමේ ආකාර) හා Subject_Code (විෂය කේතාය) යනු සංශෝධන යතුරුති (composite key).
- (2) Marks වගුවේ පවතින Admission_No (අනුලත් විමේ ආකාර) ප්‍රාථමික යතුරුති (primary key).
- (3) Marks වගුවේ Subject_Code (විෂය කේතාය) යනු ආයතනුක යතුරුති (foreign key).
- (4) Subjects වගුව හා Marks වගුව අතර ඒක-බඟා (one-to-many) සම්බන්ධතාවක් පවතී.

25. දත්ත සම්දායක් (database) සම්බන්ධව පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි වන්නේ ද?

- (1) ක්ෂේත්‍ර (field) එකතුවක් රෙකොර්යක් (record) සාදයි; රෙකොර් එකතුවක් වගුවක් (table) සාදයි හා වගු එකතුවක් දත්ත සම්දායක් සාදයි
- (2) ක්ෂේත්‍ර එකතුවක් වගුවක් සාදයි; වගුවල එකතුවක් රෙකොර්යක් සාදයි හා රෙකොර් එකතුවක් දත්ත සම්දායක් සාදයි
- (3) රෙකොර් එකතුවක් ක්ෂේත්‍රයක් සාදයි; ක්ෂේත්‍ර එකතුවක් වගුවක් සාදයි හා වගුවල එකතුවක් දත්ත සම්දායක් සාදයි
- (4) වගුවල එකතුවක් රෙකොර්යක් සාදයි; රෙකොර් එකතුවක් ක්ෂේත්‍රයක් සාදයි හා ක්ෂේත්‍ර එකතුවක් දත්ත සම්දායක් සාදයි

26. තම රැහැන්, ආලෝක පරාවර්තනය හා රේඛියේ තරුණ ක්‍රිඩ් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට වඩාත් මෙයෙහා මාධ්‍ය පිළිවෙළින් ඇතුළත් ගැයිස්තුව කුමත් ද?

- (1) ප්‍රකාශ තන්තු, ඇක්රී පුගල, විජිනයි
- (2) ප්‍රකාශ තන්තු, විජිනයි, ඇක්රී පුගල
- (3) ඇක්රී පුගල, ප්‍රකාශ තන්තු, විජිනයි
- (4) ඇක්රී පුගල, විජිනයි, ප්‍රකාශ තන්තු

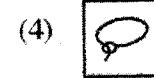
27. 172.217.27.4 යන IP ලිපිනයෙහි www.google.com ලබා අඩවිය පවතින්නේ නම් google අඩවියේ IP ලිපිනය සෞයා ගැනීම සඳහා ලබා අතරින්පූව මින්නේ HTTP ඉල්ලීම (request) ගැවීම සඳහා පහත සඳහන් කුමත් හාවතා කරයි ද?

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) DNS සේවාදායකය | (2) විජම් සේවාදායකය (domain server) |
| (3) තැපැල් සේවාදායකය (mail server) | (4) වෙබ් සේවාදායකය (web server) |

28. පුද්ගලයකුට 200 MB ගොනුවක් අන්තර්පාලය හරහා කළක් පුද්ගලයකුට ගැවීය යුතුව ඇත. මේ සඳහා යෝගා වන්නේ පහත දක්වා ඇති කවර කුම ද?

- A - එය විදුත් තැපැල් (e-mail) ලිපියකට අමුණා ගැවීම
 - B - ගොනුව ගැවීමට FTP සේවාව හාවිතය
 - C - Google drive වැනි මාර්ගගත ආවයන බාවකයක් (online storage drive) හාවිත කර අදාළ සම්බන්ධකය (link) ගැවීම
- (1) A හා B පමණි
 - (2) A හා C පමණි
 - (3) B හා C පමණි
 - (4) A, B හා C සියල්ල ම

29. දැක්වෙන් පෙන්වා ඇති රුපයේ වර්ණය එනුක සංස්කරණ මැයුකාංගයක් හාවිත කොට කහ පැහැයට හැරවීම සඳහා පහත දක්වා ඇති කවර මෙවුම හාවිත කළ ගැනී ද?



30. පද්ධති සංවර්ධන ඒවා ව්‍යුහය (SDLC) අදාළව 'දියඅැලි ආකෘතිය' සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කළර වියත්ති/වගන්තියක් සහා වන්නේ ද?

- A - මෙම ආකෘතියේදී රූප අවධියේ කාරුය ඇරුමට පෙර වන්නේ අවධියේ කාරුය සම්පූර්ණ කෙරේ.
- B - මෙම ආකෘතිය පද්ධතියක් මූලික සරල පද්ධතියක් ලෙස පවත්තෙන පසුව ප්‍රතිකරණ වැදුදී රාව්‍යක් තුළ සට්පරාන්මකව පැදිමට ඉවහල් වේ.
- C - මෙම ආකෘතියේදී සාමාන්‍යයෙන් හාටිතකරුවන් පද්ධතිය දැක ගන්නේ පද්ධති සංවර්ධන ඒවා ව්‍යුහය මුළු අදියරවලදී ය.

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

31. පහත වම් තිරුවේ ① සිට ④ තෙක් ලේඛිල් කර ඇත්තේ නම් පද්ධතියක් ස්ථියාත්මක තත්ත්වයට ගැනීමට හාටිත කළ හැකි පිහිටුවීම් ක්‍රම හතරකි. දකුණුපස තිරුවෙහි ④ - ③ මගින් පද්ධති පිහිටුවීමේ ක්‍රම හතර සඳහා පැහැදිලි කිරීම් ලබා දී ඇත.

Ⓐ සැපු පිහිටුවීම (Direct deployment)
Ⓑ සමාජතර පිහිටුවීම (Parallel deployment)
Ⓒ තියුම් පිහිටුවීම (Pilot deployment)
Ⓓ අවධි පිහිටුවීම (Phased deployment)

① ආයතනයේ තෝරා ගන්නා ලද පරිශීලකයන්ට නම් පද්ධතිය ස්ථාපනය කර දෙයි
② නම් පද්ධතිය ස්ථාපනය කර පියවර කිහිපයකින් එය ස්ථාත්මක කරවානු ලබයි
③ නම් පද්ධතිය ස්ථාපනය කළ ඇතින් ම එය ස්ථාත්මක වීමට ඉඩ හරි; අතිවිශාන පද්ධති (overlapping systems) වෙතොත් ඉක්මනීන් නවත්තු ලබයි
④ යම් කාල පරායකකදී පැරණි හා නම් පද්ධති යන දෙකම එකට ස්ථාත්මක කරවානු ලබයි

පහත සඳහන් කළරක් මගින් ① - ④ පිහිටුවීමේ ක්‍රම ④ - ③ පැහැදිලි කිරීම හා නිවැරදි ගැළපීම පෙන්වුම් කරයි ද?

- (1) A→①, B→④, C→③, D→②
- (2) A→②, B→①, C→④, D→③
- (3) A→②, B→③, C→①, D→④
- (4) A→②, B→④, C→③, D→①

32. අනුරුපයක් (image) ඇතුළු කිරීම සඳහා වන තිවැරු හිත්ති ව්‍යුහය වන්නේ ක්‍රමක් ද?

- (1)
- (2)
- (3) <image src="image.gif" alt="MyImage">
- (4) image.gif

33. අනුරුප සංකේතවනය (image compression) සම්බන්ධයෙන් පහත කළර වියත්ති/වගන්තියක් නිවැරදි වේ ද?

- A - හානි නොවන (lossless) සංකේතවනයදී ගොනුවේ පෙර කිහි සැම දත්ත එකක නොවැසක්ම ගොනුව දිය හැරිය විට (decompress) ද එලෙසම පවතී.
- B - ආවියනය, පරිහරණය සහ සම්මුළුණය යන කාරුයයේදී දත්ත පරිමාව (size) අඩු කර ගැනීමට හානිවන (lossy) සංකේතවනය හාටිත කරනු ලබයි.
- C - හානිවන සංකේතවනය මගින්, හානි නොවන සංකේතයේදී නිපදවන ගොනුවලට වඩා ප්‍රමාණයෙන් විශාල ගොනු නිපදවනු ලබයි.

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

34. e-රාජ්‍ය සේවාවන් සඳහා උදාහරණයක් නොවන්නේ පහත කළරක් ද?

- (1) ශ්‍රී ලංකා විශාල දෙපාර්තමේන්තුවේ වට්ට අඩවියෙන් අ.පො.ස. (ඇ.පෙල) ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම
- (2) මාර්ගයක (online) සාප්පුවකින් අධිකම මිලදී ගැනීම
- (3) පුද්ගලයින් ලියාපුද්‍රවී කිරීමේ දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ජාතික භුදුනුම්පත් අයදුම්පත් බාගැනීම (downloading)
- (4) ජාතික ජල සම්පාදන හා ප්‍රලාභිත මණ්ඩලයේ වෙබ් අඩවිය හරහා ජල විශ්වාස මාර්ගයකට ගෙවීම

35. පහත දැක්වෙන ව්‍යාපෘති කේත් (pseudocode) කොටස සලකන්න.

```

Payment_option = 'False'
IF distance > 100 THEN
    Payment_option = 'True'
    IF vehicle_type = 'Bus' THEN
        Payment_option = 'False'
    ENDIF
ENDIF

```

ඉහත ව්‍යාපෘති අනුව පහත සඳහන් කුමත විගණික තිබූදී වන්නේ ද?

- (1) distance = 99 හා vehicle_type = 'Car' වන විට Payment_option 'True' ලෙස වේ.
- (2) distance = 99 හා vehicle_type = 'Bus' වන විට Payment_option 'True' ලෙස වේ.
- (3) distance = 101 හා vehicle_type = 'Bus' වන විට Payment_option 'False' ලෙස වේ.
- (4) distance = 101 හා vehicle_type = 'Car' වන විට Payment_option 'False' ලෙස වේ.

36. පහත පෙන්වා ඇති A නම් අරුව (array) මධ්‍යින් සියුන් 10 දෙනෙකු ICT විෂය සඳහා ලබාගත් කොණු දක්වා ගැනීමේ උග්‍රීයා මෙම අරුවේ ඩිජ්‍යුවෙන් (0) ආරම්භ වන පුව්‍යිකරණයක් (indexing) පවතී.

A:	76	49	54	88	61	68	72	93	37	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ඉහළුම ලකුණ ලබාගත හැකියාක් පහත සඳහන් කුමත පුව්‍යික (indexed) අවයවය හාටියයෙන් ද?

- (1) A [0]
- (2) A [1]
- (3) A [7]
- (4) A [9]

37. පහත ව්‍යාපෘති කේත් ව්‍යුහයේ දියුණු දියුණු ද?

BEGIN

P = 0

REPEAT

 Q = P MOD 2

 IF Q = 1 THEN

 DISPLAY '\$'

 ENDIF

 P = P + 1

UNTIL P < 5

END

(1) 1

(2) 2

(3) 3

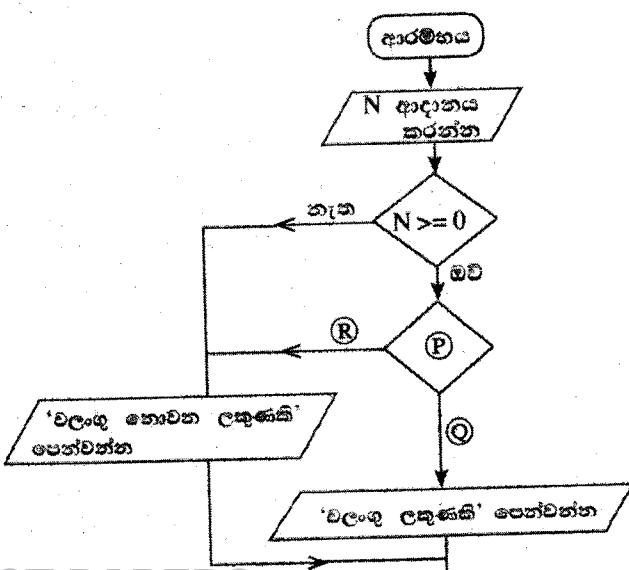
(4) 4

38. දැක්වා ඇති ගැලීම් සටහන සලකන්න.

එය ආදායා තරතු ලබන සංඛ්‍යාව 0 සහ 100 අතර වන්නේ නම් 'වලංගු ලකුණකි' යන්න පෙන්වයි.

Ⓐ, Ⓛ හා Ⓛ ලේඛිල සඳහා එවිය පුවු පද පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිනුර තොරත්න.

- (1) N<=100, තැන, මේ
- (2) N<=100, මේ, තැන
- (3) N=100, තැන, මේ
- (4) N=100, මේ, තැන



PAST PAPERS
WIKI

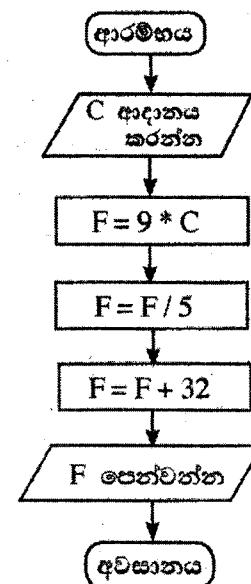
39. දැකුණුපස ගැලීම් සටහනේ තර්කනය හා ක්‍රියාවන ව්‍යාප්‍ර කේතය (pseudocode) ක්‍රමක් ඇ?

(1) BEGIN
READ C
F = 9*C
F = F + 32
F = 5*F
SHOW F
END

(3) BEGIN
READ C
F = 9*C/5 +32
SHOW F
END

(2) BEGIN
READ C
3F = 9*C/5 +32
SHOW F
END

(4) BEGIN
READ C
F = 9*C
F = C + 32
F = 5*C
SHOW F
END



40. ක්‍රමලේඛ හාංස සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් වගන්ති අනුරෙන් නිවැරදි වගන්ති/ වගන්තිය මොනවා ඇ?

A - යන්තු හාංසවල හාවිත කරන්නේ පරිගණකයකට තෝරුම් ගත හැකි ද්‍රිමය සංජ්‍යා ක බිතු [binary digits (bits)] පාදක උපදෙස් ය.

B - යන්තු කේතයෙහි (machine code) සංකේතාත්මක නිරූපණයන් හාවිත කරන එසේම්බල් හාංස (Assembly language) යන්තුය මත රඳා පවතින පහළ මට්ටමේ හාංසවකි.

C - උසස් මට්ටමේ හාංසවන් (high level programming languages) යන්තුයෙන් ස්වායන්ත්‍ර වේ:

- (1) A පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C පියල්ල ම

* *



ශ්‍රී ලංකා විහාග දෙපාරතමේන්තුව இலங்கைப் பர්ட්‍යசத் திணைக்களம்

ରହ୍ୟମାଣ

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2018
ක.පො.ත (සා.තර)ප පර්තිසා - 2018

විෂයය අංකය
පාඨල මූලක්කම්

80

ଶିଖ୍ୟ
ପାଠମ்

କୋରତ୍ତରେ ହା ଚନ୍ଦ୍ରନିଲେଖିଦିନ ତାଙ୍କୁଶଳ୍ପୀ

I பதைய - பிலீநூர்
I பத்திரம் - விடைகள்

ප්‍රයා ආකෘති විනා මිල.	පිළිබඳ අංකය විශාල මිල.						
01.....	01.....	11.....	01.....	21.....	02.....	31.....	03.....
02.....	02.....	12.....	02.....	22.....	01.....	32.....	01.....
03.....	01.....	13.....	01.....	23.....	04.....	33.....	02.....
04.....	04.....	14.....	03.....	24.....	02.....	34.....	02.....
05.....	02.....	15.....	03.....	25.....	01.....	35.....	03.....
06.....	02.....	16.....	01.....	26.....	03.....	36.....	03.....
07.....	04.....	17.....	02.....	27.....	01.....	37.....	ALL.....
08.....	02.....	18.....	04.....	28.....	03.....	38.....	02.....
09.....	01.....	19.....	02.....	29.....	03.....	39.....	03.....
10.....	04.....	20.....	01.....	30.....	01.....	40.....	04.....

විශේෂ උපදෙස් } එක පිළිබුරකට ලක්ෂණ
විසේත අඩ්‍යවුත්තාල } ගැරු සරියාණ විගිටක්කු

1

බැංකින්
ප්‍රසාද බේතුම්

මුළු ලක්ෂණ / මොත්තප ප්‍රසාදිකාල් $01 \times 40 = 40$

பலத தீவினைகி டுக்லென் பரிசு கூடியிலிருந்து எதிர்வரப்படுவதை அவர்கள் தீர்வேற்றுகின்றன. கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பலதேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பலதேர்வு வினாப்பத்திற்கிண் இருக்கியில் பதிகி.

ନିଲ୍ଲିର୍ଦ୍ଦୀ ପିଲିତୁର୍ଦ୍ଦୀ ସଂବନ୍ଧାବ
ଚର୍ଚିଯାଣ ବିଟେକଣିଙ୍ କୋକେ

25

40

I පත්‍රයේ මුද්‍රා ලක්ෂණ
පත්තිරම් I ඩින් මොත්තප්පූල්ලි

25

40

II පත්‍රය

විශේෂ සටහන් :

...../...../..... මෙම පිළිතුරු අතුරින් එකක් එක් පිළිතුරක් ලෙස සැලකෙන අතර එකක් පමණක් නිවැරදි පිළිතුර සඳහා ප්‍රමාණවත් වේ.

යටින් ඉරි ඇදී පද අදාළ පිළිතුර සඳහා වැදගත් වේ.

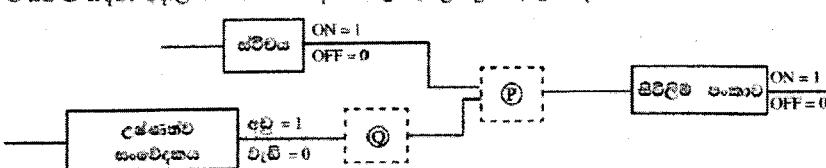
[.....] ලකුණු දීම සඳහා අදාළ වන මග පෙන්වීම දක්වයි.

Special Notes:

.../.../... indicate only one of the options included are considered as correct answer

Underlined key words or synonyms are mandatory

[..] Indicates marking guidelines

1	
(i)	(i) 'n' අක්ෂරය ASCII විතුවෙහි නිරූපණය වන්නේ 109_{10} ලෙස නම්. 'no' එක්ස් ද්‍රව්‍ය නිරූපණය එක් අක්ෂරයකට තිශ්‍ර 7 ක් බැඩින් යොදා ලියන්න.
1101110 1101111	
<p>න් හේ 0 හේ අය පමණක් නිවැරදිව නිරූපණය චේ නම් ලකුණු 1, n හා o නිවැරදිව නිරූපණය කර ඇති නමුදු, අවසන් පිළිතුර වැරදි ලෙස ලියා ඇත්තම හේ අවසන් පිළිතුර ලියා නොමැති නම් ලකුණු 1.5 පියවර සහිතව හේ රහිතව අවසන් පිළිතුර නිවැරදි නම්, = ලකුණු 2]</p>	
(ii)	<p>Either only one of letters 'n' or 'o' is correctly represented: 1 Mark,</p> <p>Both are correctly represented but the final answer not written OR incorrect: 1.5 Marks,</p> <p>Final answer correct with or without steps =2 Marks]</p> <p>(a)</p> <p>(a) බල ඇපුම් ජේවිය ක්‍රියාකෘති (ON) පැවතිනා අතරතුදී උණකන්වය වැශී අය පැවතින විට පිවිළි යාකාව ක්‍රියාත්මක කාරිත්ව සිර්මායය යුතු යාකාව පෙන්වනා ඇති සරල තර්කන පරිපථය පෙන්වන්න.</p> <p>සියලුම Q සඳහා අදාළ වන තර්කින ද්‍රව්‍ය පෙනු (logic gates) ලියා දක්වන්න.</p>  <p>$P \rightarrow \text{AND}/\text{AND gate}$</p> <p>$Q \rightarrow \text{NOT}/\text{NOT gate}$</p> <p style="text-align: center;">PAST PAPERS WIKI</p> <p>**සටහන: P සහ Q ලේඛල නොමැතිව ලකුණු නැත [ලකුණු 0.5 x 2 = ලකුණු 1]</p> <p>Note: **No marks without P and Q labels [0.5 x 2 Marks = 1 mark]</p>

<p>(b) පෙදී සෙස්දා අනුශ්‍රාය හරඳ කරන ලද පහසු පරිපථය සලකන්න.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>එල සැපුලුම් ප්‍රතිඵලය</th> <th>අදාළ ප්‍රතිඵලය</th> <th>ඡල ප්‍රතිඵලය සැපුලුම් ප්‍රතිඵලය</th> <th>පෙදී සෙස්දා අනුශ්‍රාය</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF (0)</td><td>විවෘත ඇත (0)</td><td>වියෝගී ඇත (0)</td><td>..... A</td></tr> <tr><td>OFF (0)</td><td>විවෘත ඇත (0)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>..... B</td></tr> <tr><td>OFF (0)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>වියෝගී ඇත (0)</td><td>..... C</td></tr> <tr><td>OFF (0)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>..... D</td></tr> <tr><td>ON (1)</td><td>විවෘත ඇත (0)</td><td>වියෝගී ඇත (0)</td><td>..... E</td></tr> <tr><td>ON (1)</td><td>විවෘත ඇත (0)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>..... F</td></tr> <tr><td>ON (1)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>වියෝගී ඇත (0)</td><td>..... G</td></tr> <tr><td>ON (1)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>වියෝගී ඇත (1)</td><td>..... H</td></tr> </tbody> </table>	එල සැපුලුම් ප්‍රතිඵලය	අදාළ ප්‍රතිඵලය	ඡල ප්‍රතිඵලය සැපුලුම් ප්‍රතිඵලය	පෙදී සෙස්දා අනුශ්‍රාය	OFF (0)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (0) A	OFF (0)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (1) B	OFF (0)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (0) C	OFF (0)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (1) D	ON (1)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (0) E	ON (1)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (1) F	ON (1)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (0) G	ON (1)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (1) H
එල සැපුලුම් ප්‍රතිඵලය	අදාළ ප්‍රතිඵලය	ඡල ප්‍රතිඵලය සැපුලුම් ප්‍රතිඵලය	පෙදී සෙස්දා අනුශ්‍රාය																																		
OFF (0)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (0) A																																		
OFF (0)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (1) B																																		
OFF (0)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (0) C																																		
OFF (0)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (1) D																																		
ON (1)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (0) E																																		
ON (1)	විවෘත ඇත (0)	වියෝගී ඇත (1) F																																		
ON (1)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (0) G																																		
ON (1)	වියෝගී ඇත (1)	වියෝගී ඇත (1) H																																		

A - G → 0

H → 1

**සටහන කොටස් ලකුණු නැත,

A-H ලේඛල අවශ්‍යවේ

[=ලකුණු 1]

**Note: no partial marks

** Labels A-H required

[=1 mark]

<p>(iii) (a) 'දියලැලි (waterfall)' යේ මූල්‍ය ආකෘතිය හා 'ප්‍රාග්‍රැකරණ විද්‍යා' (iterative incremental) යේ මූල්‍ය ආකෘතිය නෑත් ප්‍රතිඵල අනුමත ඇති අතර එම්බාහා තෙක්ස්ත්‍රොලෝජිස් ඇති ඇ?</p>	
--	--

දියලැලි ආකෘති තේවන වක්‍යයේ පෙර පියවරක ඇති ත්‍රියාකාරකම අවසන් නොකර රේලග පියවරට ගමන් කළ නොහැකිය. ප්‍රාග්‍රැකරණ විද්‍යා ඇති ආකෘතියේ පියවරක ත්‍රියාකාරකම අවසන් නොකර වුවද වෙනත් පියවරක කටයුතු ආරම්භ කළ නැති වැනි අදහසක් ඇති පිළිතුරකට ලකුණු ලබා දෙන්න.

[ලකුණු 1]

**සටහන කොටස් ලකුණු නැත

Activities of each phase in Water fall Lifecycle has to be completed before starting next phase while activities of each phase will be partially completed in each phase of iterations in iterative incremental lifecycle OR Synonyms

[1 mark]

Note: ** no partial marks

<p>(b) ප්‍රාග්‍රැකරණ විද්‍යා රිවා විනු ආකෘතිය එක් එකිනෙක් ලියන්න.</p>	
---	--

පහත දැක්වා ඇති එක් කරුණක් හෝ සම අරුණ් ඇති කරුණක් යනුයා,

Any one of the following or similar meaning

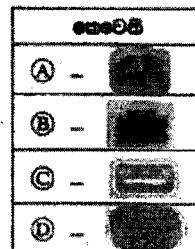
- එක වක්‍යය ආරම්භයේදී ම අවශ්‍යතා සම්පූර්ණව තිර්වචනය කිරීම/ලබාදීම/ හඳුනාගැනීම අවශ්‍ය නම් මුළුකෘතිය සමඟේව ප්‍රාග්‍රැකරණ ලබාදීම සහ/ හෝ අවශ්‍යතා යනු වෙනත්කම් එක් කළ නැතිය.(Requirements does not need to be fully defined/provided upfront (at the beginning of the lifecycle))
- අර්ථ වශයෙන් අවසන් වූ ප්‍රදේශනිය/මුළුකෘතිය පරිශීලකට කැඳින් දක ගතහැකි වන අතර. අවශ්‍ය නම් මුළුකෘතිය සමඟේව ප්‍රාග්‍රැකරණ ලබාදීම සහ/ හෝ අවශ්‍යතා යනු වෙනත්කම් එක් කළ නැතිය.(User has the opportunity to see the partial systems/prototypes early and can provide feedback on prototype AND/OR make changes to requirements.)
- අර්ථ වශයෙන් අවසන් වූ ප්‍රදේශනිය/මුළුකෘතිය පරිශීලකට කැඳින් දක ගත හැකි බැවින් අවශ්‍යතා පහසුවෙන් ප්‍රහැදිලි කර ගත හැකිය.(User has the opportunity to see the

- මෙයකාංග ව්‍යුපෘති කාර්යාලවහන කෙටි කාලීන වේ (Software Project Schedule are of shorter duration)
 - කෙටි කාර්යාලවහන් (Shorter schedules)

[කේතු 1]

(iv)	<p>ලිංඩී සහ එම් පරිගණකයට විවිධ උපන්ති දූෂාග (peripheral devices) සම්බන්ධ කිරීම හෝ විවෘත ඇතුළු ඇත. පෙනෙන පෙන්වා ඇති මෙයින් තිරුවේ ඒ පදනු ඇතුළු සාර්ථක ලැයිස්තුවත සර ඇති අතර පෙනෙන නැංවා දූෂාග ආකෘති (ports) හෝ සම්බන්ධක (connectors) නොවේ තිරුවේ පෙන්වා ඇත.</p> <p>එක් එක් සාර්ථක පදනු අදාළ නොවෙනිය ගළයා, සාර්ථක පාසාය ඉදිරියෙන් ගැලුවනා නොවේ තේවුනු ලියා ඇතුළුණේ.</p>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">සාර්ථක</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">සාර්ථක 1 – LED තිරුව ඇඟින් රෝහුයා සම්බන්ධ කිරීම</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">සාර්ථක 2 – යුතුරුපුවරුව යා තුළියා සම්බන්ධ කිරීම</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">සාර්ථක 3 – තුල රෝහා සම්බන්ධ කිරීම</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">සාර්ථක 4 – බිල ඇපුවී රෝහ (power cable) සම්බන්ධ කිරීම</td> </tr> </tbody> </table>	සාර්ථක	සාර්ථක 1 – LED තිරුව ඇඟින් රෝහුයා සම්බන්ධ කිරීම	සාර්ථක 2 – යුතුරුපුවරුව යා තුළියා සම්බන්ධ කිරීම	සාර්ථක 3 – තුල රෝහා සම්බන්ධ කිරීම	සාර්ථක 4 – බිල ඇපුවී රෝහ (power cable) සම්බන්ධ කිරීම	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">පෙන්වන්</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Ⓐ – </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ⓑ – </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ⓒ – </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ⓓ – </td> </tr> </tbody> </table>	පෙන්වන්	Ⓐ – 	Ⓑ – 	Ⓒ – 	Ⓓ – 
සාර්ථක											
සාර්ථක 1 – LED තිරුව ඇඟින් රෝහුයා සම්බන්ධ කිරීම											
සාර්ථක 2 – යුතුරුපුවරුව යා තුළියා සම්බන්ධ කිරීම											
සාර්ථක 3 – තුල රෝහා සම්බන්ධ කිරීම											
සාර්ථක 4 – බිල ඇපුවී රෝහ (power cable) සම්බන්ධ කිරීම											
පෙන්වන්											
Ⓐ – 											
Ⓑ – 											
Ⓒ – 											
Ⓓ – 											

Task 1 → D		1 → D
Task 2 → C		2 → C
Task 3 → B	ଓঁ	3 → B
Task 4 → A		4 → A



$$|\text{ලකුණු } 0.5 \times 4 \\ = \text{ලකුණු } 2|$$

(v)	<p>විද්‍යා සැක්සොල් මිශ්‍රකාමයක් සංවිධානක තැක්සේල්ව පෙර සහ තැක්සේල් තැක්සේල්කින් පසු පෙනී නොවා ඇති විභාග පිළිබඳ පෙනුයායා.</p> <p>[මෙම විභාග වෙළෙඳු ආකෘතිල ක්‍රියාකාල (font size) වෙළඳ කර නොවැකි වේ පෙනුයායා.]</p> <p>සැම්පූර්ණ ගැනීමේ රෝර → Essential 21st Century Skills for Today's Students</p> <p>සැම්පූර්ණ ගැනීමේ රෝර → <i>Essential 21st Century Skills for Today's Students</i></p> <p>දැන තැක්සේල් තැක්සේල් සඳහා අවශ්‍ය වන විද්‍යා සහයන මිශ්‍රකාමය තේරිල්ල ඇතුළත් නොවා ද?</p>
-----	--

Bold, Italics, superscript OR

B I X²

සහකාරු මෙම (v) කොටසේ පිළිබඳ සඳහා වැටදි මෙවලමක් හෝ මෙවලම ආත්‍යත් කර ඇත්තම් කෙනෙකු නොවේ

[1ක් නිවැරදි විට, ලකුණු 1,
2ක් නිවැරදි විට, ලකුණු 1.5,
සියල්ලම නිවැරදි විට, ලකුණු 2
= දෙකානු ?]

Note: ** if incorrect tools or a tool are/is included in the answer NO marks awarded for part (v)

**[1 correct 1 Mark,
2 correct 1.5 Marks,
all correct 2 Marks
=2 Marks]**

A→Z
B→X
C→Y

[1ක් නිවැරදි විට, ලක්ෂණ 1,
2ක් නිවැරදි විට, ලක්ෂණ 1.5,
සියලුම නිවැරදි විට, ලක්ෂණ 2
= ලක්ෂණ 2]
[1 correct 1,
2 correct 1.5,
all correct 2 Marks
= 2 marks]

(vii)	<p>පහත (S1) සහ (S4) දෑක්වා පළුලු මිනින් දැක්වා ඇත්තේ පිටිපා සැකිල්ලේදා ප්‍රමිතවේද අවසා විනා පාලනය කාලීනයි සහ පාලනය.</p> <p>(S1) – බැංකු කළමනාකාරුවිනු හි උගාමි සිටින ආකර්ෂණ ඉහළුයාටි පිටිපා ප්‍රමිත සාර්ථකාලීය පැවත්තා යොම්බිමා රැකිවීම් තැබ්වීම්</p> <p>(S2) – පළුලු මිනින් ඇත්තේ පිටිපාවක මැයි පිටිපා (soft copy) වෙනත් තාර්යා පිටිපා සාමාජික සේවීය සාර්ථක සියලුම සැකිල්ලින් විනා යුතිම්</p> <p>(S3) – තාර්යා කිලෝමීටරු සැකිල්ලා ඇත්තේ පිටිපාවක මැයි පිටිපා සාර්ථකාලීය පිටිපාවකින් දැන්වා යුතිම්</p> <p>(S4) – ප්‍රාග්ධී කළමනාකාරුවිනු, සාමාජික අවධා ව්‍යාපෘතියක රුහුරු, පාරිභාශිකයන් සම්ඟ ගෙඳා ගැනීම් (share) සහ මුද්‍රණය ප්‍රතිපාදික, විමර්ශන (comments) පළු උගා ගැනීම්</p> <p>පහත දී ඇති ප්‍රායිත්තාවන් අභ්‍යන්තරී ඇත්තා අවධා එක් සාමාජික අවසා පිටිපාවක සැකිල්ලේදා ප්‍රමිත භාෂානාමන සාමාජික අවසා සැකිල්ලේදා ප්‍රමිත උගා දැක්වන්න.</p> <p>අයිතිවාසිකි: {මිංලාර් (blog), ටෙලුගු තාපාල (email), සැකිල්ල පැවැත්ව ගැටිම් (instant messaging), සාමාජික ප්‍රාග්ධී (social network), විවිධ සැකිල්ලානු (video conferencing)}</p>
-------	--

S1→ විධියේ සම්මත්තු තුළ / Video Conferencing

S2 → විදුල් තැපෑල / email

S3→ ක්ෂේකික පැකිවූ ගැටිම්/ Instant Messaging

S4→ සමාජ ණාල / Social Networks

[ලක්ෂණ 0.5 x 4
= ලක්ෂණ 2]

(viii)	<p>වර්ණ ගැළුව (colour depth) ලෙස පිළිපාලනයට විශු 10 ප් (bpp) සෙවා පහත ඇති රුපයක (image) වෙනත් වර්ණ කොළඹ සාමාජික පිරිපාලනය කළ මුත් දී</p>
--------	--

 2^{10} හෝ 1024

[= ලක්ෂණ 02]

(ix)	<p>නිශ්චිතය (integer), එකට අමු වූ පිළිගු නිශ්චිතය සම්ඟ පවතින අභ්‍යන්තරී තෙක්නොලජි තරඟා ලෙස පාලන ගැනීම් සාමාජික ප්‍රාග්ධී පැවත්තා යුතු යුතු.</p> <p>(දහා: N යනු ඇති නිශ්චිතය විට අදාළ අභ්‍යන්තරය = $1 \times 2 \times 3 \dots \times N$ න්)</p> <p>① හා ⑩ යනු පිළිගු නැත මුදු ප්‍රකාශන වේ.</p> <pre> graph TD Start([අධ්‍යාපනය]) --> N[N ආදාළය පැවත්තා] N --> Init{P=1, Q=1} Init --> Cond{Q > N ?} Cond -- නැත --> UpdateP[P = ①] UpdateP --> UpdateQ[Q = ⑩] UpdateQ --> Cond Cond -- නැත --> IncrementP[P පැවත්තාවන්] IncrementP --> Conclusion([ඇව්‍යාසය]) </pre> <p>(a) ① හා ⑩ නැත්තා නිවැරදි ප්‍රකාශන පිළිවාගිනි උගා.</p>
------	---

$L[= / \rightarrow / : / :- / -] P * Q$ and $L[= / \rightarrow / : / :- / -] P \times Q$
 $M[= / \rightarrow / : / :- / -] Q + 1$

**සටහන: L සහ M ලේඛල සඳහා නිවැරදි ජේරකාගන සමඟ ගැලීම් සටහන ඇද අවස්ථාවන් ද පිළිගත හැකිය

****Note:** Reproduction of the flowchart with correct expressions for L & M labels is also acceptable

$$\begin{aligned} & \text{ලකුණු } 0.5 \times 2 \\ & = \text{ලකුණු } 1 \end{aligned}$$

(b) (b) $N = 4$ නම්, අලේගෝරිතම් අවසානයදී P සහ Q සඳහා පැවතින අවසන් අකෘත්‍ය ලියන්න.

P=24
Q=5

24.5

24.5 (** ഫോറ്മലിൽ അക്കാദമിക് രേഖ/ Order important)

$$|\text{ලකුණු } 0.5 \times 2| \\ = |\text{ලකුණු } 1|$$

(x) පාන වෙතින් ඇති තොරතුව මෙහෙයුම් සඳහා පාන වෙතින් නොවේ.

Emp_Name	Emp_ID	Designation	Div_ID
Saman Perera	E1	Manager	①...
Raj Selvam	E2	Engineer	②...
John Allison	E3	ICT Officer	③...
Fazal Khan	E4	Accountant	④...

Division_Name	Division_Number	Division_Location
Finance	1	Colombo 1
Stores	2	Colombo 2
Sales	3	Colombo 3

වාර්තාව වෙත (Division table)

(a) 'Colombo 3' කුදාලය 886 අංකි IT හඳු වූ හට මාර්ගයන් එකඟ සහ ප්‍රාථමික ආත්මය යෙදුනු ලබයා ඇති ප්‍රතිස්ථාපනය නිසු ප්‍රතිස්ථාපනය නිසු වූ හේ සැක්සොන්ස් (record) අංක විවෘත හා එහි සංඛ උගා ඇති අත්තිතා.

Division Table / සාර්කාංග වගව | IT | 4 | Colombo 3

ତେବେ

IT 4 Colombo 3

වගුවේ නමට ලක්ෂු 0.5,

രേഖാചിത്ര ലക്ഷ്യം 0.5

— උක්තුව 1]

| Table Name 0.5 Marks,

Record 0.5 Marks

= 1 Mark]

P→2
Q→4
R→2
S→1

** සංජ්‍යන: P-S ලේඛල අත්‍යවශ්‍ය වේ | එකක් හෝ දෙකක් නිවැරදි නම ලක්ෂණ 0.5, තුනක් හෝ හතරම නිවැරදි නම ලක්ෂණ 1 = කොළඹ 11

Note: Labels P-S are essential
[One or Two Correct 0.5 marks,
Three or Four Correct 1 Mark
= 1 mark]**

2. (i) (i) දිරුක කාලුවක් පරින්වත හා එකඟ කාලු අය ඒ හා මිශ්‍රු සාකච්ඡා ගැටුපූ සම්බන්ධයෙන් ඇඟ්‍රී විට පැහැදිලි කාලු. ඒ හා සම්බන්ධ වූ යොමු ඇවුතු (A-C ප්‍රේලු). විය පැවති තෝරා (G-I ප්‍රේලු) හා යොමු වියදු (P-W ප්‍රේලු) මිනින් පැහැදි පෙන්වනු ඇතුළු. එක් එක සාකච්ඡා ගැටුපූ (A-C ප්‍රේලු), විය පැවති තෝරා (G-I ප්‍රේලු) හා යොමු වියදු (P-W ප්‍රේලු) සම්බන්ධ නළයා, එම ගැටුපූ සාකච්ඡා (G-I ප්‍රේලු) හා යොමු වියදු (P-W ප්‍රේලු) සම්බන්ධ නළයා විය ඇති නොවන තෝරා පැවති තෝරා විය ඇති නොවන තෝරා.

සටහන : අදහන දී සාකච්ඡා ගැටුපූවෙහි එක් අයෙකු වියදු මින් පැවති නැති ය. නොවත් වෙනත් එක විවිධ උග්‍ර යොමුවෙහි එක වියදු නින් පැවතියි.

සෞඛ්‍ය පරිදි

- (A) - කාල අදුනා සංස්කරණය
(Carpel Tunnel Syndrome)
- (B) - පරිගණක දායී සංස්කරණය
(Computer Vision Syndrome)
- (C) - මාස්ටොර් සහ ආස්ථි අඩුව
තැබුණු
(Musculoskeletal Disorder)

විභ තැක් මෙහුව

- ⑥ - කිරුළු ගොවීන ඉටියාවේ ගො කිසි ගුණ යෙදී නොමැති වැඩි අවශ්‍යතය (non-ergonomic work space)
- ⑦ - ස්කෑට්ටික උග්‍රදානා යාගත පෙනෙනේ දානයි මූල්‍යාච්‍යාවෙහි ඉදිරි ගොට්ක රුහුණ ගැනීන් කිරීම
- ⑧ - දිග පාලුයක් පරිභාශක මිරිය දෙන බිඟා කිරීම

eddie bocci

- ⑨ - පුද්ගලික් සහ ආත තියේ විෂ්වාස් දෙප තොනොයයේ එක එලුම් බිඟා සිටියෙන් අරුණයි යෙයියට විවිධයා ලබා දීම
 - ⑩ - නිර්ඝෘතයෙන් පිටි ගැනීම හා අත්, ඇතිලි හා පිටපැහැ දිගැදීම (stretch)
 - ⑪ - ප්‍රාථමික කාර්යාලෝගෝ කුම්පූදුවලි විවිධය ලබා ගැනීමේ සින්හාදිවීම සඳහා එවාම් ඔවුන් හාටියය
 - ⑫ - මැකිනොවුව ගැනීමේ තැලකීම හා යුතු ලියනය කරන විට අත්, මැකිනොවුව හා ඇති ශාලීන හා ගැනීම්
 - ⑬ - යුතු ප්‍රවිච් හෙටිං (keyboard shortcut) හාලියායන් යුතු උවිම අමු සර ගැනීම හා ඉසික විශ්‍ය අමු සර ගැනීම්
 - ⑭ - යුතු උවිජේ යුතු මැන් එමෙල්ස් තැලකීම්/ස්ක්‍රීන යුතු ලියනය (touch typing)
 - ⑮ - එලිකාන (glare) වෙළක්මා ගැනීමේ පරිභාෂාය නිසි ස්ථානයක පිටිඳුවා ගැනීම් / ජෙන්ලවලි සිර වෙළි හාටියය
 - ⑯ - පාස මෙරිඳුව පිවා $15^{\circ} - 20^{\circ}$ ඇට්ටා ප්‍රමාණයයේ පහතින් පරිභාෂක තිරය හා ගැනීම්

ເສຍເວັບ ແກ້ວມະນີ Health Issue	ວິທາ ມີຄື ເຫັນດີ Possible Reason	ແຍ່ງຕາມ ວິທະນາ Possible Solution
A	H	Q/R/S/T/U
B	I	P/R/V/W
C	G	Q/R

සෙය A→H→Q/R/S/T/U
B→I→P/R/V/W
C→G→O/R

P/R/V/W Q/R ଓঞ্চাৰিয়া গৈতেলী, মীয় হৈকী বেঁচুলি জলগ নীবীৰদী তৈলৈত

විය හැකි ජේත්තුව/ සෞඛ්‍ය ගැටුවෙන්, විය හැකි විසඳුම සමග නිවැරදිව ගැලපීම සඳහා එකකට ලක්ශ්‍ර 1 බැංකින් |ලක්ශ්‍ර 1 x 3 = දෙකුණු 31

****සටහන 1: පිළිබඳ තුළ නිවැරදි ගැලපීමක් සමඟ වැරදි ගැලපීම ඇති විට ලක්ෂු කිරී නොවේ**

** සංඛ්‍යාත 2: තීරු වල අනුපිළිවෙල විදෙන් තොවන මුත්, එකම ජේලිය තුළ අභාල තීරු අතර සම්බන්ධය පැවතීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.(උදා: විසසුමට → ලේඛන හෝ ලේඛන → විසසුම ලෙස පිළිගත හැකිය.)

1 mark each for correct mapping of *Health Issue* with *Possible Reason* | **1 Mark *3**
= 3 marks

1 mark each for correct mapping of *Possible Reason/ Health Issue* with *Possible Solution* **[1 Mark *3 = 3 marks]**

****Note 1: If the answer include incorrect mappings with correct mappings NO marks awarded**

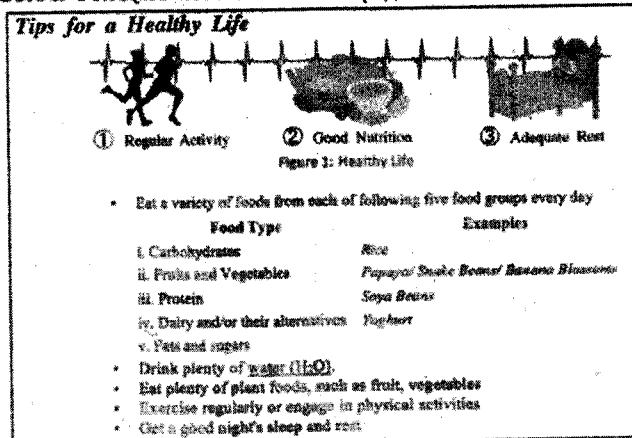
****Note 2:** only the correspondence between each column in row is important and the order of columns does not matter (i.e. Solution → Reason OR Reason → Solution is acceptable)

(ii)	<p>ජාතිය එක් එක් ගැටුපූරුව (Ⓐ-Ⓓ) අදාළ යාය දී තැකි යද ලැයිස්තුවලින් හෝරි, එහි පදා ඇද අදාළ වෙළුලය ඉදිරියෙන් එකා දක්වීමෙන්.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ - විද්‍යුත් ආයතනයකින් එකා තැකි ගේ නැඟි යන පරිශ්‍ර පුද්ගලයකුට විදුත් ලිපින් උග්‍රීම සහ එමගින් පුද්ගලයාගේ මිල්යෙන බැංශ පාඨුකාලීම අදාළ ඝයායක (credit card) අංකය, පරිශ්‍රාන භාවිත යන ශ්‍රීරාශය වැනි පෙන්වයා නොවනුද ඉල්ලා සිටිම Ⓑ - එකා නොවනුයේ සිර්මානයක් නම්වායේ එකක් ලෙස පැල සිටිම Ⓒ - යම් අයකු විසින් පරිශ්‍රාන ජාලයකට අන්වියායෙන් අදාළ වි නම්, උපිනය එකීනි පාරිභෝගිකාධිකාරීන්ගේ පෙන්වයා නොවනුද උපා ගැනීම Ⓓ - පුද්ගලයා බිජාපුරු සහිත මුද්‍රාවායක අන්වියර පිටිපත් තුළ තුදින් 5% ක පුද්ගලයකට විශිෂ්ට යුතු යුතු යුතු <p>ඇතුළත් පිටිපත් : (පාබිරණ සාරියක(fair use), විවිත(forger), තැක් සිටිම (hacking), තැකු බැංශ (phishing), උපින ද ගොවනාම (plagiarism), ටොරකාව (piracy), ආයතන තැපැල (spam))</p>
------	--



3

පෙනු ලද්දේ ඇති යොදා 1 හි දැක්වන ටෙක් පිටුවහි නිවාසි දැක්වන HTML ප්‍රකාශන ① - ⑥ දක්වා යුතු කළ තිශ්‍රී දැක්වන උග්‍රී දැක්වන උග්‍රී දැක්වන



රූපය 1 නේවී පිටුව

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>① Tips for a Healthy Life</h2>
<img alt="Healthy Life" width="460" height="345"><span style="float: right;">②
<p>② Figure 1: Healthy Life</p>
<span style="float: right;">③
<ol style="list-style-type: none;" type="i">
- <i>Eat a variety of foods from each of following five food groups every day</i>

<span style="float: right;">④
<li>
    <table border="1">
        <thead>
            <tr>
                <th>Food Type</th>
                <th>Examples</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <tr>
                <td>i. Carbohydrates</td>
                <td>Rice</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>ii. Fruits and Vegetables</td>
                <td>Papaya/ Snake Beans/ Banana Blossoms</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>iii. Protein</td>
                <td>Soya Beans</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>iv. Dairy and/or their alternatives</td>
                <td>Yoghurt</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>v. Fats and sugars</td>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
</li>
<span style="float: right;">⑤
<li>Drink plenty of <a href="https://www.purewaterfortheworld.org">water<br/>(1<span style="float: right;">⑥</span>2<span style="float: right;">⑦</span>)</a></li>
<li>Eat plenty of plant foods, such as fruit, vegetables</li>
<li>Exercise regularly or engage in physical activities</li>
<li>Get a good night's sleep and rest</li>
<span style="float: right;">⑧

</body>
</html>
```

රූපය 2: HTML ප්‍රකාශන

(i)

1→i	← [ලක්ෂණ 0.5]
2→center	← [ලක්ෂණ 0.5]
3→src	← [ලක්ෂණ 0.5]
4→alt	← [ලක්ෂණ 0.5]
5→ul	← [ලක්ෂණ 0.5]
6→table	← [ලක්ෂණ 0.5]
7→a	← [ලක්ෂණ 0.5]
8→sub	← [ලක්ෂණ 1]

සටහන: < > ඇතුළත් කර ඇත්තම ලක්ෂණ ලබා නොදේ
Note: no marks if < > included in answer
[= ලක්ෂණ 4.5]

(ii) (a) (b) ආවිස්ථාපිත පිහිටුවෙන් අදහස් සඳහා යොමු කළ ඇත්තේ නැතිව මෙයින්
 එය ප්‍රකාශ කිරීමේදී : {DNS ප්‍රධාන ප්‍රාග්ධනය (DNS server), මිත් නැමිය (domain name), පෘතු තැබූ ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රාග්ධනය (FTP), IP ප්‍රාග්ධන, මැල් (e-mail) ප්‍රධාන ප්‍රාග්ධනය (mail server), පෘතුව විසින් (path to resource), සියලුම ප්‍රාග්ධන (protocol), මිත් (resource), SMTP, ප්‍රාග්ධන පෘතු (spam mail), අඩුවේ ප්‍රධාන ප්‍රාග්ධනය (streaming server), දුරකථන ව්‍යුහ (top level domain), මැල්ව විසින් සියලුම ප්‍රාග්ධන [uniform resource locator (URL)], එව් ප්‍රධාන ප්‍රාග්ධන (web server), දුරකථන ව්‍යුහ (WWW)}
 (b) ①-⑤ දෙනු ලබයා ඇති ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන අනු විසින් ප්‍රකාශ කළ ඇත්තේ නැතිව මෙයින් ප්‍රකාශ කිරීමේදී නැතිව ඇත්තේ.

P → නියමාවලිය protocol

Q→ ලේඛන විසින් වියමන world wide web

R → ව්‍යුහ ක්‍රමය domain name

S→ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେତେ ଉଚ୍ଚତା/ top level domain

T → ରାଶିକାରୀ ଓତ୍ତି/ path to resource

$\Sigma \rightarrow$ கல்வி கூடம்

V→ ඒකතුවර සම්පූර්ණ තිශ්ච්වයකය/ uniform resource locator/URL

|කොනු 0.5 x 7

= කේතු 3.5 |

A → വിവിധ ഇന്റർ സൈറ്റുകൾ / web server

B → IP තිබූත් / IP Address

C → තුළයේ සේවක පොකුණ / Mail Server

⇒ සුදුසුවේ/ Spam mail

****ප්‍රධාන:** (b) තොටිස් උත්ස්සහකර පැත්තම් කෙනු 0.5 ක් හිමිවේ

+ ගෙමිනී සරිවිරෝධයේ දේශීය තිස්සා ප්‍රමුණ තොන 0.5 ක් B සංඛ්‍යා තිෂ්‍ය වේ.

= ගොඩ 21

****Note:** 0.5 marks awarded if part (b) attempted

[A.C.D correct 0.5 each= 1.5 marks]

± 0.5 for B due to Tamil Translation Error

QUESTION 2



PAST PAPERS WIKI

4(i)	(i) ගැන ප්‍රතිඵල මිනින් අදාළ නා රෝගී දුහානට තිල ප්‍රතිඵල පහත ප්‍රතිඵල ආත් ප්‍රතිඵල ඇතුළතා.																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Description</th> <th colspan="2">Price (Rs.)</th> </tr> <tr> <th>Model A</th> <th>Model B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laptop computer</td> <td>54990</td> <td>71000</td> </tr> <tr> <td>Bag</td> <td>1499</td> <td>1750</td> </tr> <tr> <td>Mouse device</td> <td>250</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>60639</td> <td>73250</td> </tr> <tr> <td>Total Including delivery Cost</td> <td>66339</td> <td>73600</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Delivery Charge (City charges) 350</p>	Description	Price (Rs.)		Model A	Model B	Laptop computer	54990	71000	Bag	1499	1750	Mouse device	250	500	Total	60639	73250	Total Including delivery Cost	66339
Description	Price (Rs.)																			
	Model A	Model B																		
Laptop computer	54990	71000																		
Bag	1499	1750																		
Mouse device	250	500																		
Total	60639	73250																		
Total Including delivery Cost	66339	73600																		

සෑමට ප්‍රතිඵල 60639 රු. 350 රු අඩං රු B10 ආකෘත්‍ය යෙන්ම ඇත. මිනින් (model) උග්‍ර ප්‍රතිඵල (total) හා ප්‍රතිඵල පිවිසිය සමඟ තිල (Total Including delivery Cost) නෙතුව නැංවා ඇත.

(a) A නිශ්චිය සඳහා 'මිනින් තිල' B6 ආකෘත්‍ය නෙතුව කිවි සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිඵල =function(cell1;cell2).

=sum(B3:B5) හෝ =sum(B5:B3)

[=ලක්ෂණ 1.5]

**සටහන: කොටස් ලක්ෂණ නැත **Note: No partial marks

(b)	(b) අවශ්‍ය ප්‍රතිඵල C6 ආකෘත්‍ය පිවිසි පැවත් ඇත් නම්, එකි දියුවිනා අවශ්‍ය ඇත් ඇ?
	73250

[=ලක්ෂණ 1.5]

හෝ

C6 [→ / : / :- / -]73250 ලෙස ද පිළිගත හැකි අතර, ලබා දෙනුයේ 1 ලක්ෂකි. ලක්ෂණ 0.5 ක් අවශ්‍ය ලැබේ. (is also acceptable [1 Mark only, 0.5 marks deducted])

(c)	කොස් උග්‍රීන්, විශා නා රෝගීන් ප්‍රතිඵල 60639 රු පිවිසි තිල B7 ආකෘත්‍ය දුන් ඇතිම් සුදු ප්‍රතිඵල.
-----	---

පහත තිනෑම දෙකක්/ Any two of the following:

=sum(B3:B5) + B10
 =sum(B3:B5, B10)
 =sum(B3:B5) + \$B\$10
 =sum(B3:B5, \$B\$10)
 =sum(B3:B5) + \$B10
 =sum(B3:B5, \$B10)
 =sum(B3:B5) + B\$10
 =sum(B3:B5, B\$10)
 =B6 + B10
 =B6+\$B\$10
 =B6+\$B10
 =sum(B3,B4,B5,\$B10)
 = sum(B3,B4,B5,\$B\$10)

[ලක්ෂණ 1 x 2

= ලක්ෂණ 2]

**සටහන: වෙනත් ආකාරයේ පිළිතුරු සඳහා කොටස් ලක්ෂණ නැත.

[1 Mark * 2
 = 2 Marks]

**Note: No other forms of partial marks

(d)	B7 ආකෘත්‍ය ඇති ප්‍රතිඵල C7 ආකෘත්‍ය පිවිසි නැංවා ඇත් C7 නි ඇත 73600 රු පිවිසි නැංවා ඇත් C7 නි ඇති ප්‍රතිඵල ඇත් ඇ?
-----	--

=sum(C3:C5) + \$B\$10 හෝ =C6+\$B\$10

හෝ =sum(C3:C5) + \$B10 හෝ =C6+\$B10

[ලක්ෂණ 1.5]

** සටහන:- කොටස් ලක්ෂණ නැත **Note: No partial marks

(ii)	<p>) (a) A - D ලේඛන තීව්‍ය විසා නැම් සටර්පන තොකුවකා නෑ පිටියාලුම් (slide layouts) සඳහන්.</p>  <p style="text-align: center;">A B C D</p> <p>හෙත දී ඇති උගින්දුරුවන් රැක රැක නෑ පිටියාලුම් සඳහා සිවිල් තාක්ෂණ තොකුවනා රාජ අධ්‍යාපන පිටියාලුම් උගින්දුරු අදිමුවකා උියා දැක්වානා.</p> <p>අයිතිව: {මෘතාව (Title) වාද්‍ය, විශ (Blank) වාද්‍ය, මෘතාව හා සාකච්ඡා වාද්‍ය (Title & content slide), මෘතාව හා ස්ථාන (Title only) වාද්‍ය, ජේඩ පිටිය (Section header) වාද්‍ය, උගින්දුරු සාකච්ඡා (Two Content) වාද්‍ය}</p>
------	---

A → මාත්‍රකා කදාව / Title

B→ ද්විත්ව සංඛාර කළුව/ Two Content

C → හිස් කදාව/ Blank

D→ මාත්‍රකාව පමණක් කළුව/ Title Only

| එකකට ලකුණු 0.5 බැජින්

= උක්තු 21

(b)	<p>(b) ප්‍රධාන වෙළුම් ආකෘති ඇති ප්‍රේට් අඩවියේ, නීත්‍ය ස්ථානයෙහි මෙහෙයුම් සඳහා තිබූ ප්‍රධාන වෙළුම් අඩවියා ඇතුළු දී.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 12.5%;">  වාචිකාව (Normal) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  සිලුවක (Outline view) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  සැක්‍රියාකාර (Sorter) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  මොළය (Notes Page) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  දෙනු (Reading View) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  සිංහල (Slide Master) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  ප්‍රකාශන (Handout Master) </td><td style="text-align: center; width: 12.5%;">  විශාල (Notes Master) </td></tr> </table>	 වාචිකාව (Normal)	 සිලුවක (Outline view)	 සැක්‍රියාකාර (Sorter)	 මොළය (Notes Page)	 දෙනු (Reading View)	 සිංහල (Slide Master)	 ප්‍රකාශන (Handout Master)	 විශාල (Notes Master)
 වාචිකාව (Normal)	 සිලුවක (Outline view)	 සැක්‍රියාකාර (Sorter)	 මොළය (Notes Page)	 දෙනු (Reading View)	 සිංහල (Slide Master)	 ප්‍රකාශන (Handout Master)	 විශාල (Notes Master)		

குறைபாடுகள் (தேவைய) / Slide Sorter

[=කේතු 1.5]

5(i) මෙහි අදාළ ව්‍යුහයේ ප්‍රතිඵල පිටපතක් ඇත්තා නැවත ප්‍රතිඵල පිටපතක් නොමැත්තා විය යුතු කළ තුළ.

Month	ShopID	Sales
January	001	12400
March	001	18700
December	003	15330
February	001	11230
March	002	16330

Category	Items
A	Ice Cream & Milk
B	Milk
C	Milk & Stationery

සොයීම් මෘදු (Category Table)

(i) ප්‍රධාන (primary) සුදු දෙපාල මිනින අදාළ මිත් සම්බන්ධ ලියා ඇතිවා.

පහත මිනුම දෙකක් / Any two of the following:

କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ଏହାରେ ଅନୁମତି ଦିଆଯାଇଛି।

කාණ්ඩ වගුව (Category table) → Category

ලංකාණු 1 බැගින්
≡ ලංකාණු 2]

(ii) අභ්‍යන්තර (foreign) තුරු ඇති රේට් අදාළ වැඩි යොමු කිරීමෙන්.

ගාබා වගව (Branch table) → Category
විකුණුම් වගව (Sales table) → ShopID

[එකකට ලකුණු 1 බැහි
= ලකුණු 2]

(iii)	සෑම අත් පිළිගෙන ඇතුළත් සුකීලා අංශය ආදහන් හිමි පැදා ටේක්ස් වල පූරුෂ තුළු ඇත්තේ ?			
<u>ගාවා වගුව (Branch table)</u>				
[ලක්ෂණ 1]	<p>**සටහන: අමතර වගුවල නම් සඳහන් කර ඇති විට ලක්ෂණ හිමි නොවේ</p> <p>*Note: No marks awarded if additional table names mentioned</p>			
(iv)	ABC College හි මුළු එකතුවල (total sales) නම් සඳහන් විශාලීය (query) හිමියෙන් හිමිවේ සංඛ්‍යාත (join) වල පූරුෂ තුළ (tables) ඇත්තාම් ඇ?			
වික්‍රීම් වගුව හා ගාවා වගුව (<u>Sales table</u> and <u>Branch table</u>)				
[ලක්ෂණ 1]	<p>**සටහන: - අමතර වගුවල නම් සඳහන් කර ඇති විට ලක්ෂණ හිමි නොවේ</p> <p>*Note: No marks awarded if additional table names mentioned</p>			
(v)	ShopID 004 දී කළ එකතුවක් මිල් & Photocopying අඳවිය යදා HIJ College හි විදෙස් තුළ ඇයි උපක්ෂිතය කළේන්, එම් අංශයෙහි ආදහන් හිමි පැදා ටේක්ස් තුළ පූරුෂ තුළු ඇත්තාම් ඇ?			
ගාවා වගුව, කාණ්ඩ වගුව(<u>Branch table</u> , <u>Category table</u>)				
[ලක්ෂණ 1 බැඳීන් = ලක්ෂණ 2]	<p>**සටහන: - අමතර වගුවල නම් සඳහන් කර ඇති විට ලක්ෂණ හිමි නොවේ</p> <p>[1 mark each = 2 marks]</p> <p>*Note: No marks awarded if additional table names mentioned</p>			
(vi)	ඉහළ (v) හි යදාන් පරිදි අංශීය එකතු නම් තුළ එකතුව (records) එවිට ආදාළ එම තාක් අංශීය දීපෙන්.			
ගාවා වගුව / <u>Branch table</u>				
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>HIJ College</td><td>004</td><td>D</td></tr></table>	HIJ College	004	D	
HIJ College	004	D		
කාණ්ඩ වගුව / <u>Category table</u>				
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>D</td><td>Milk and Photocopying</td></tr></table>	D	Milk and Photocopying		
D	Milk and Photocopying			
[ලක්ෂණ 1 බැඳීන් = ලක්ෂණ 2]	<p>**සටහන: - නිවැරදි රෙකෝෂ්බියකට ලක්ෂණ 1 බැඳීන් හිමි වේ</p> <p>[1 mark each = 2 marks]</p> <p>*Note: 1 mark for each correct record</p>			



X → ඒකක පරික්ෂාව (unit testing)

Y → ප්‍රතිග්‍රහණ පරික්ෂාව (acceptance testing)

Z→ සමස්ථ පරික්ෂාව/ ඒකාබද්ධ පරික්ෂාව (integration testing)

|ලක්ෂණ 0.5 x 3
= ලක්ෂණ 1.5|

7 (i) පෙනා ඇත්තා ආඩි සැලුම් සටහනයකි යොම් විවෘත කිරීමේ නොමැති අද අදහස නිශ්චිත තෙවුම් ඇපලැති පාදනයේ දියවී තේ. එකිනෝ ප්‍රධාන යා යුතුවයි. AB, BC හා AC වූ විවෘත කිරීමෙහි පාදනයේ මෙයින්.

```

graph TD
    Start([අධ්‍යාපන]) --> Q1{① පාදන පාදනය}
    Q1 --> Cond1{AB > BC + AC?}
    Cond1 -- නොමැති --> Cond2{② AC > AB + BC?}
    Cond2 -- නොමැති --> Cond3{③ ABC පාදනය?}
    Cond3 -- නොමැති --> Output1[ABC පාදනය]
    Cond3 -- මෙයින් --> Output2[ABC පාදනය]
    Output1 --> End([අධ්‍යාපන])
    Output2 --> End

```

P → AB, BC, AC

P → AB, BC, AC

$$Q \rightarrow BC > AB + AC$$

R → ත්‍රිකෝරුයක් නොවේ/ Not a Triangle

S → ത്രികോർണ്ണയക് ലൈ /Is a Triangle

ලංකාණු 1 බැගින්

= උස්සා 4



(ii)	උදුම් ප්‍රේමණය ඇති තීරණ මැට්‍රොස් (decision box) නෑත යොමු කිරීමෙන් ප්‍රාග්ධන මාලු නම්, එහි නැති තීරණ මැට්‍රොස් උගින් ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන.
	(AB >(BC+AC)) AND (BC>(AB+AC)) AND (AC > (AB+BC)) නොඅභේනම, (AB >(BC+AC)) සහ (BC>(AB+AC)) සහ (AC > (AB+BC)) වෙය
	[= ලක්ෂණ 2] ** කොටස ලක්ෂණ නැත [= 2 marks] ** No partial Marks
(iii)	යෙත (i) හා (ii) ප්‍රාග්ධනය ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන.
START/BEGIN	
INPUT/READ AB,BC,AC	← [1 Mark]
IF (AB >(BC+AC)) AND (BC>(AB+AC)) AND (AC > (AB+BC)) THEN	← [1 Mark]
DISPLAY “ABC is not a Triangle”	← [0.5 Mark]
ELSE	
DISPLAY “ABC is a Triangle”	← [0.5 Mark]
ENDIF	
END	
හෝ	
අංගම්‍යය	
AB,BC,AC ආදානය කරන්න	← [සැක්‍රම 1]
(AB >(BC+AC)) සහ (BC>(AB+AC)) සහ (AC > (AB+BC)) නම ← [සැක්‍රම 1]	
“ABC ත්‍රිකෝණයක් නොවේ” ලෙස ප්‍රතිඵානය කරන්න. ← [සැක්‍රම 0.5]	
Else/ එසේ නොවන්නේ නම	
“ABC ත්‍රිකෝණයක් වේ” ලෙස ප්‍රතිඵානය කරන්න. ← [සැක්‍රම 0.5]	
අවසානය	
	[= ලක්ෂණ 3]
(iv)	අංගම්‍යය යොමු කළ දිය අංගම්‍යය යොමු කළ වූම් ප්‍රාග්ධනයෙහි නෑත ආකෘතිය නැති ඇත් ත්‍රිකෝණයෙහි නොවේ. නොවේ නොවේ ත්‍රිකෝණය නෑත ඇතිවිට ත්‍රිකෝණයෙහි ආදානය හා ප්‍රාග්ධන තීරණ මැට්‍රොස් දිය ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන.
Is (AB>0) AND (BC > 0) AND (AC > 0)?	← [සැක්‍රම 1]
හෝ	
(AB > 0) වන්නේද? සහ (BC > 0) වන්නේද? සහ (AC > 0) වන්නේද?	← [සැක්‍රම 1]
හෝ	
ත්‍රිකෝණයේ එක් එක් පාදයේ දිග 0 ට වඩා වැඩිද?	← [සැක්‍රම 1]
හෝ	
Is the length of all sides of triangle are greater than 0?	← [සැක්‍රම 1]
	[= ලක්ෂණ 1]

වැදගත්

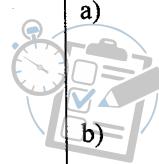
මණ්ඩලවල ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරු සඳහා තොරතුරු:

2018 දෙසැම්බර් මස 18 සහ 19 දිනවල දී පවත්වනු ලබන ප්‍රධාන පාලක පරීක්ෂක රැසවීමේ දී ගනු ලබන සංශෝධන අතුලත් කර පහත දක්වා ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. අනුමුද පිළිතුරු පත් පරීක්ෂා කිරීමට පෙර මෙම සංශෝධන ඔබගේ මණ්ඩලයට දැක්වූ දෙන්න. ඒවා ඔබන්ගේ පිටපත්වල අතුලත් කර ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

Important

Information for Chief Examiners of the panels: Please fill the following table and include any amendments made at the chief controllers meeting held on 18th-19th December 2018. Please inform the amendments to the panel prior to the impression marking and instruct them to write down the amendments in their copies of the marking scheme.

ප්‍රශනය	සංශෝධන පත්වීද?	කරන ලද සංශෝධනය(ය)
1.(i)	<input type="checkbox"/>	
(ii)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	a) b)
(iii)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	a) b)
(iv)	<input type="checkbox"/>	
(v)	<input type="checkbox"/>	
(vi)	<input type="checkbox"/>	
(vii)	<input type="checkbox"/>	
(viii)	<input type="checkbox"/>	
(ix)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	a) b)
(x)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	a) b)



PAST PAPERS
WIKI

2. (i)	<input type="checkbox"/>	
(ii)	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
3. (i)	<input type="checkbox"/>	
(ii) (a)	<input type="checkbox"/>	
(b)	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
4. (i) (a)	<input type="checkbox"/>	
(b)	<input type="checkbox"/>	
(c)	<input type="checkbox"/>	
(d)	<input type="checkbox"/>	
(ii) (a)	<input type="checkbox"/>	
(b)	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
5. (i)	<input type="checkbox"/>	
(ii)	<input type="checkbox"/>	
(iii)	<input type="checkbox"/>	
(iv)	<input type="checkbox"/>	
(v)	<input type="checkbox"/>	
(vi)	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
6. (i) (a)	<input type="checkbox"/>	
(b)	<input type="checkbox"/>	
(ii)	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
7. (i)	<input type="checkbox"/>	
(ii)	<input type="checkbox"/>	
(iii)	<input type="checkbox"/>	
(iv)	<input type="checkbox"/>	



PAST PAPERS
WIKI
