



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

11 ශ්‍රේණිය තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II කාලය පැය 2 ඊ

නම/ විභාග අංකය:

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු වන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමිවන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

(01) (i) නිමසර පුද්ගලික බැංකුවක ATM යන්ත්‍රයක් වෙත ගොස් තම ATM කාඩ්පත යන්ත්‍රයට ඇතුළු කර පසුව රහස් අංකය ඇතුළු කරන ලදී. යන්ත්‍රය කාඩ්පතෙහි හා රහස් අංකයෙහි වලංගුතාවය පරීක්ෂාකර ගිණුම් ශේෂය දර්ශනය කෙරිණි. ATM යන්ත්‍රය පද්ධතියක් ලෙස සලකා ඉහත සිදුවීමට අදාළ ආදාන ක්‍රියාවලිය හා ප්‍රතිදානය බැගින් ලියන්න.

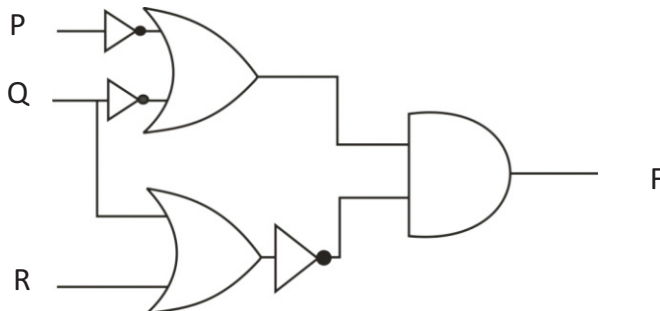
(ii) වර්තමානයේ භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ දී මාර්ගගත සාප්පු සවාරි භාවිතා කරන අවස්ථා බහුලව දැකිය හැකිය. මෙමගින් පරිශීලකයින්ට වාසි මෙන්ම අවාසි ද අත් වේ. මාර්ගගත සාප්පු සවාරි භාවිතයේ වාසියක් හා අවාසියක් දක්වන්න.

(iii) පහත වගුවෙහි X තීරුවෙහි 01 සිට 05 දක්වා ඇති විස්තරයන්ට ගැලපෙන කරුණක් Y තීරුවෙහි P සිට Q දක්වා ඇති පද අතරින් තෝරා නිවැරදි අංකය සහ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ලියන්න.

X තීරුව		Y තීරුව	
01	අන්තර්ජාලය හා විද්‍යුත් තැපෑල යන සේවාවන් ලොවට ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ,	P	Java
02	ස්වයංකරණ අනුක්‍රමීය පාලන ගණක යන්ත්‍රය	Q	ජෝසප් ජැකුචාර්ඩ්
03	උසස් මට්ටමේ පරිගණක ක්‍රම ලේඛන භාෂාව	R	UNIX
04	සිදුරු කාඩ් පත් සංකල්පය ලොවට ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ	S	ටිම් බර්නර්ස් ලී
05	විධාන රේඛා අතුරු මුහුණත් මෙහෙයුම් පද්ධතියකි	T	Mark 1

(iv) පාසල් ක්‍රීඩා උත්සවයක සරඹ සංදර්ශනයක් සඳහා ශිෂ්‍යයින් FDදාසය ක් ද ශිෂ්‍යාවන් 10010011දෙක ප්‍රමාණයක් තෝරා ගැනිණි. තෝරාගත් මුලු සිසුන් ගණන දශමය අගයක් ලෙස දක්වන්න.

(v) පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථයේ F ප්‍රතිදානය සඳහා තාර්කික සමීකරණය ලියන්න.



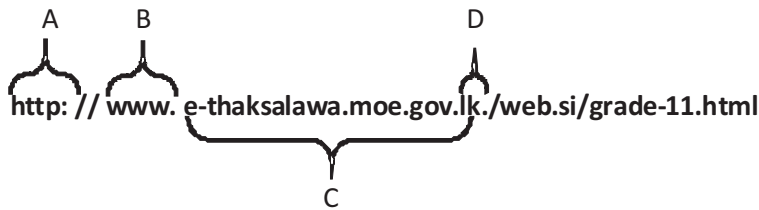
(vi) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක භාවිතා වෙන මෙවලම් කීපයක් පහත දැක්වේ.

A	B	C	D	E	F	G
x_2	A ▾	↕ ▾	A↕ ▾	👤	📁	☰ ▾

පහත විස්තර කෙරෙන කාර්යයන් සිදුකරගැනීමට භාවිත කළ යුතු මෙවලමට/මෙවලම් වලට අදාළ අක්ෂරය සඳහන් කරන්න. (අදාළ මෙවලමට වඩා අක්ෂර ලියා ඇතිවිට ලකුණු හිමි නොවේ.

1. ලේඛනයක ඇති පේළි අතර පරතරය වෙනස් කිරීම.
2. ලේඛනයක තෝරාගත් කොටසක් වෙනත් ස්ථානයක ඇලවීම.
3. ලේඛනය තුළ ඇති වචනයක් හෝ වාක්‍යාංශයක් පහසුවෙන් සොයාගැනීම
4. තෝරාගත් අක්ෂරයක් හෝ කොටසක් කුඩා කර පහළින් දැක්වීම.

(vii) පහත දැක්වෙන්නේ ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන (WWW) තුළ පවතින තොරතුරු ගොනුවක අන්‍යන්‍යතාව හඳුනා ගැනීමට යොදා ගන්නා ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකයකි (URL).



ඉහත දී ඇති A - D දක්වා අක්ෂර වලින් නිරූපිත එක් එක් අක්ෂරයට ගැලපෙන පදය පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(ඉහල වසම් නාමය (Top level domain), සේවාව (service), නියමාවලිය (protocol) වසම් නාමය (domain name), සම්පත් ගොනුව (Resource File)

(viii) පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛයේ ප්‍රතිදානය ලියන්න

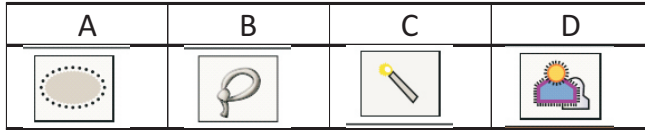
```

program count_no ();
    var num : array[0..5] of integer;
begin
    num[0]:15;
    num[2]:5;
    num[3]:num[0]+num[2];
    num[1]:num[2]*5;
    writeln(num[1], num[3]);
end.

```

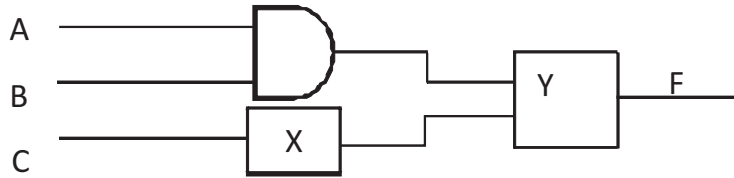
(ix) හුණුකුණුර මහා විද්‍යාලයේ පරිපාලන කටයුතු කාර්යක්ෂමව පවත්වාගෙන යාම සඳහා පවතින අත්යුරු තොරතුරු පද්ධතිය වෙනුවට ස්වයංක්‍රීය තොරතුරු පද්ධතියක් ස්ථාපනය කිරීමට අදහස් කරයි. නව පද්ධතිය සැකසීම සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු රැස්කරගන්නා ක්‍රම දෙකක් දැක්වන්න.

(x) පහත දැක්වෙන්නේ රූප සංස්කරණ මෘදුකාංගයක භාවිතාවන මෙවලම් කිහිපයකි. එම මෙවලම් වලට අදාළ කාර්යය පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා අදාළ අක්ෂරය සමග ලියන්න.



රූපයේ පසුබිම තෝරාගැනීම
ග්‍රැෆිකයේ අවශ්‍ය කොටස අවශ්‍ය හැඩයෙන් තෝරාගැනීම
ඉලිප්සාකාර ලෙස තෝරා ගැනීම
එකම වර්ණයෙන් සම්බන්ධ කොටස් තෝරාගැනීම
ඉලිප්සාකාර හැඩයක් ඇඳගැනීම

(02) (A) යතුරු පැදියක පදවන්නාගේ ආරක්ෂාව සඳහා නිර්මාණය කර ඇති පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථය සලකන්න.



යතුරු පැදියේ ගමන් කිරීම සඳහා ආරක්ෂක හිස්වැසුම පැලඳ සිටීම (A) ජවලන යතුර (Key) සංයුක්ත කිරීම (B) (Switch On) හා යතුරු පැදියේ පැති ආධාරකය හැකිලවීම (C) සිදුකල යුතුය. ඉහත ක්‍රියාවලීන් සියල්ලම සිදුවන්නේ නම් පමණක් යතුරු පැදියේ එන්ජිම පණගැන්වීම සිදුවේ.

ආරක්ෂක හිස්වැසුම පැලඳ සිටීම හා ජවලන යතුර සංයුක්ත කිරීම 1 ලෙසද පැති ආධාරකය හැකිලීම 0 ලෙසද සලකන්න. පරිපථයේ F ප්‍රතිදානය සත්‍ය වූ (1)විට එන්ජිම පණගැන්විය හැක.

- (i) ඉහත දක්වා ඇති පරිපථයේ X හා Y සඳහා සුදුසු තාර්කික ද්වාර ඇඳ පරිපථය සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) F ප්‍රතිදානය සඳහා බුලීය ප්‍රකාශනය ලියන්න.

(B) $F = (A+B) \overline{AC}$ යන බුලීය ප්‍රකාශනයට අදාළ සත්‍යතා වගුව පහත දැක්වේ. මෙම වගුව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන F තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න.


A	B	C	F
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

(C) 657෦0 යන අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාව අදාළ පියවර සහිතව ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවකට පරිවර්තනය කරන්න.

(03) (A) පහත දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් ඇසුරින් සකස් කළ ලේඛනයකි. A සිට H දක්වා ලේඛල කර ඇති හැඩගැන්වීම් සිදු කිරීමට අවශ්‍ය මෙවලම් තෝරා අදාළ අක්ෂරය සමගින් ලියන්න.

තද පැහැ ගැන්වීම (Bold), ඇල කිරීම (Italic), යට ඉර (Underline), බුලට්ස් (Bullets), තේරීම (Sort), වමට එකෙල්ල කිරීම (left align), මැදට එකෙල්ල කිරීම (center align), දකුණට එකෙල්ල කිරීම (Right align), හැඩතල (Shapes), රූප (pictures), අධිසන්ධානය (hyperlink), මැදට අනුච්ඡේදනය (Center indentation) දකුණට අනුච්ඡේදනය (Right indentation), වගු (Table)

IMA Campus



Admission for the year 2018

Course Number	Course Name	In charge
DN 01	<i>Information Technology</i>	<i>Mr Bandara</i>
DN 02	<i>English</i>	<i>Mrs Chandani</i>
DN 03	<i>Management</i>	<i>Mr Samarasinghe</i>

This opportunity comes once two years and get the maximum benefit of that. Also scholarships will be granted for the selected best students of the first year.

Visit us | www.imacampus.com

Apply now

- (B) (i) වලාකළු පරිගණක සංකල්පයේ වාසියක් හා අවාසියක් දක්වන්න.
- (ii) වලාකුළු පරිගණක සංකල්පය භාවිතා කරන වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග 2 ක් ලියන්න.
- (iii) ඉලෙක්ට්‍රොනික් සමර්පනයක් සැකසීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 2 ක් ලියන්න.

11 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018 තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II - කොටස

(04) පහත දැක්වෙන්නේ කුමාර ස්ටෝර්ස් වෙළඳ ආයතනය ජනවාරි මාසය මිලට ගත් භාණ්ඩ ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ ලැයිස්තුවකි.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Kumara Stores										
2	Name	No of weeks				Total Item	Item Price	Gross Value	Discount	Net Value	
3		1st	2nd	3rd	4th						
4	School Bag	23	34	20	45	122	Rs.450.00	Rs.54,900.00	Rs.2,745.00	Rs.52,155.00	
5	Bottle	40	43		23	106	Rs.120.00	Rs.12,720.00	Rs.636.00	Rs.12,084.00	
6	Hang Bags	43	40	45	23	151	Rs.340.00	Rs.51,340.00	Rs.2,567.00	Rs.48,773.00	
7	Shoes	15	78	67	34	194	Rs.1,200.00	Rs.232,800.00	Rs.11,640.00	Rs.221,160.00	
8	Slippers	15	34	23	44	116	Rs.250.00	Rs.29,000.00	Rs.1,450.00	Rs.27,550.00	
9	Watch	45	65	60		170	Rs.450.00	Rs.76,500.00	Rs.3,825.00	Rs.72,675.00	
10											
11		Discount					5%		Total Net value		Rs.434,397.00

ඉහත පැතුරුම්පත් කාණ්ඩය උපයෝගීකරගෙන පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (i) ජනවාරි මාසය දී පාසල් බෑග් සඳහා යන වියදම H4 කෝෂයේ දැක්වීමට අදාළ සමීකරණය ලියන්න.
- (ii) සෑම භාණ්ඩයක් සඳහාම විකුණනු ලැබූ ආයතනය මගින් 5% ක මිල අඩුකිරීමක් ලබා දේ. එය F11 කෝෂයේ දක්වා ඇත. කෝෂ යොමු පමණක් භාවිතා කර I4 කෝෂයේ වට්ටම දැක්වීමට අදාළ සමීකරණය ලියන්න.
- (iii) සම්පූර්ණ මාසය සඳහා භාණ්ඩ මිලදී ගැනීම සඳහා වැයවූ මුදල J11 කෝෂයේ දක්වා ඇත. එම මුදල සෙවීම සඳහා අවශ්‍ය ශ්‍රිතය සහිත සමීකරණය ලියන්න.
- (iv) තෙවෙනි සතියේ (3 rd week) මිලදී ගත් භාණ්ඩ වර්ග ප්‍රමාණය ප්‍රමාණය සෙවීම සඳහා =function1 (value1 : value2) යන ශ්‍රිතය සහිත සමීකරණය භාවිතා කරයි. මෙහි function1 , value1, value 2 සඳහා අවශ්‍ය අගයයන් දක්වන්න.
- (v) එක් එක් සතිය තුළ මිලට ගත් භාණ්ඩ වර්ගය සහ ප්‍රමාණයන් එකම ප්‍රස්තාරයක් තුළ දැක්වීමට සුදුසු ප්‍රස්තාර වර්ග 2 ක් නම් කරන්න.

(05) රථ ගාලක වාහන නවතා තැබීම සම්බන්ධ ගාස්තු අයකිරීම සඳහා ස්වංක්‍රීය තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිතා කරන අතර ඒ සඳහා යොදාගන්නා දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියට අදාළ වග කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

වාහන වගුව (Vehicle Table)			
වාහන අංකය (Vehicle No)	වාහනය (Vehicle)	වාහන මාදිලිය (Vehicle Brand)	වාහන වර්ගය (Vehicle_Model)
KW5014	Car	Nissan	Sunny
AEJ 8596	Bus	Tata	Star Bus
AZO 5031	Jeep	Toyota	Hilux
CAP 4063	Car	Suzuki	Wagon R

ස්ථාන වගුව (Space Table)	
ස්ථාන අංකය (Space ID)	වර්ගඵලය (Area)
S1001	10 X 4
S1002	14 X 6
S1003	10 X4
S1004	12 X 5

වාහන ස්ථාන වගුව (Vehicle Parking)					
වාහන අංකය (Vehicle No)	ස්ථාන අංකය (Space_ID)	දිනය (Date)	පැමිණි වේලාව (Time In)	පිටත්වූ වේලාව (Time Out)	ගෙවිය යුතු මුදල (Fees)
KW 5014	S1001	13/04/2018	8.30 AM	10.00AM	Rs.200.00
AZO 5031	S1004	14/04/2018	8.35AM	4.00PM	Rs.200.00
CAP 4063	S1001	14/04/2018	10.50AM	5.35PM	Rs.200.00
AEJ 8596	S1002	15/04/2018	3.00 PM	5.45 PM	Rs.300.00
KW 5014	S1003	15/04/2018	8.50PM	11.10PM	Rs.220.00

- (i) ඉහත දක්වා ඇති දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරු ක්ෂේත්‍ර දෙකක් අදාළ වගුවේ නම සමඟ ලියන්න. (ලකුණු 2)
- (ii) වාහන ස්ථාන වගුවේ පහත දැක්වෙන ක්ෂේත්‍ර සඳහා සුදුසු දත්ත පුරුපය ලියන්න. (ලකුණු 2)
 - (a) වාහන අංකය (Vehicle No)
 - (b) ස්ථාන අංකය (Space_ID)
 - (c) දිනය (Date)
 - (c) ගෙවිය යුතු මුදල (Fees)
- (iii) සංයුක්ත යතුර යනු කුමක්ද? ඉහත දත්ත සමුදාය ඇසුරින් නිදසුනක් ලියන්න. (ලකුණු 2)
- (iv) 2018/ 04/ 15 දින පෙ.ව 7.30 ට අංක ACB8974 යටතේ Toyota වර්ගයේ Prius කාර් රථයක් පැමිණ S1002 ස්ථානයේ නවතා තබන ලදී. එම කාර් රථය ප.ව 1.30 ට එම ස්ථානයෙන් පිටත්ව ගියේය.
 - (a) දත්ත සමුදායේ කුමන වගුව / වගු යාවත්කාලීන කල යුතුද?
 - (b) අදාළ වගුවෙහි /වගුවල යාවත්කාලීන කරන රෙකෝඩය/ රෙකෝඩ ලියන්න? (ලකුණු 3)
- (v) ඉහත දක්වා ඇති දත්ත සමුදායේ වාහන වගුව හා ස්ථාන වගුව අතර ඇති සම්බන්ධය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

(06) (A) ගැමුණු විද්‍යාලයේ දැනට පවතින අත්යුරු තොරතුරු පද්ධතියක් පවත්වාගෙන යන අතර පාසල් පරිපාලන කටයුතු තවදුරටත් පහසු කරගැනීම සඳහා ආදී ශිෂ්‍ය සංගමය විසින් නව පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් සංවර්ධනය කිරීමට තීරණය කර ඇත.

(i) එම පද්ධතිය ගොඩනැගීම සඳහා පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍ර ක්‍රමය භාවිතා කිරීමට තීරණය කර ඇත. එහි මුල් පියවරයන් 2 පිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න (ලකුණු 1)

(ii) නව පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතිය සැලසුම් කිරීමේ දී සලකාබලන කරුණු 2 ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

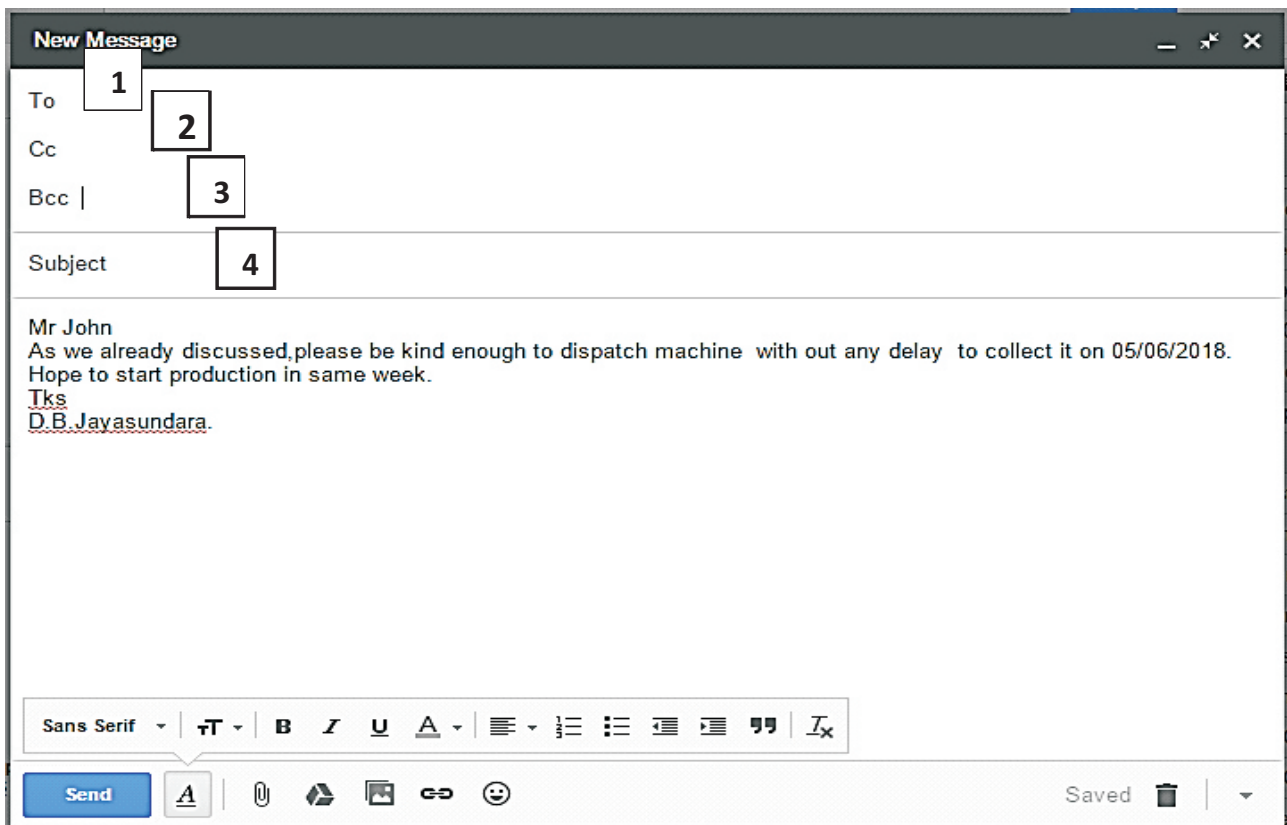
(iii) නව පරිගණක පද්ධතිය පරීක්ෂා කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 1)

(iv) නව පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඔබ යෝජනා කරන පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතියක් දක්වා එය භාවිතා කිරීමට හේතුවූ කරුණක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

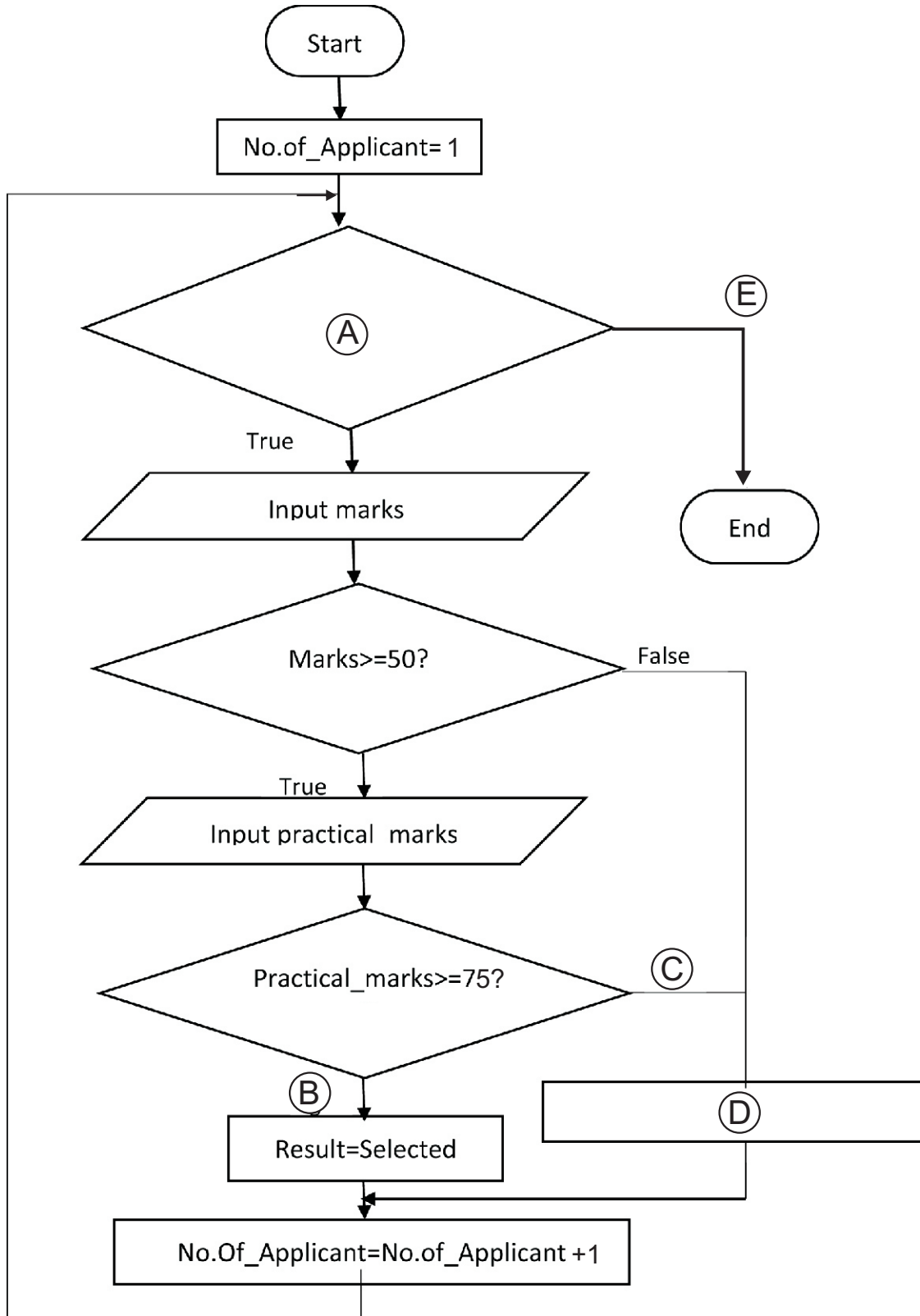
(B) Five star ආයතනයේ මිලදී ගැනීමේ නිලධාරියා වන ඩී.බී. ජයසුන්දර මහතා (dbjaya76@fivestar.com) විසින් තම උසස් නිලධාරියා වන ඒ.ජේ. සිල්වා මහතාටද (ajsilva@fivestar.com) පිටපතක් යවමින් Top Machinery ආයතනයේ අලෙවි නිලධාරියා වන ජෝන් මහතා (John@topmachinary.com) වෙත විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩයක් යවයි.

මෙය "නිෂ්පාදන උපකරණ" යන ශීර්ෂය යටතේ දැක්වෙන අතර තම ආයතනයේ කාර්මික නිලධාරී සුමිත් මහතා (sumith@fivestar.com) වෙත අනෙක් අයට නොපෙනෙන ලෙස විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩයෙහි පිටපතක් යැවිය යුතුය.

ඉහත අවශ්‍යතා සපිරෙන පරිදි 1 සිට 4 දක්වා හිස්තැන් සඳහා සුදුසු විද්‍යුත් තැපැල් ලිපින (E mail) අදාල අංක සමග ලියන්න.



(07) (A) පහත දැක්වෙන්නේ විශ්ව විද්‍යාල පාඨමාලාවක් හැදෑරීම සඳහා අයදුම්කරුවන් 50 දෙනෙකුගේ තේරී පත්වීම සම්බන්ධ ගැලීම් සටහනකි. ලිඛිත විභාගයේ ලකුණු 50 ට වැඩියෙන් ද ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයේ ලකුණු 75 කට වැඩියෙන් ද ලබාගන්නා අයදුම්කරුවන් පාඨමාලාව හැදෑරීම සඳහා තේරී පත්වේ.



11 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018 තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II - කොටස

ඉහත ගැලීම් සටහනේ A සිට G දක්වා හිස්තැන් සඳහා සුදුසු ලේඛල පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න

(While NO.of_Applicant<=50 , Result = Not selected , True , False , False)

(B) පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛයට අදාල ප්‍රතිදානය ලියන්න.

```
Program Repetition (Input , Output);  
  
Var Num, Total: Integer;  
  
Begin  
  
    Num:= 1;  
  
    Total:=0;  
  
    Repeat  
  
        Total:= Num*Num;  
  
        WriteLn(Total);  
  
        Num:=Num+1;  
  
    Until Num<=10;
```

(C) ක්‍රමලේඛයක ක්‍රියාවලි ප්‍රමාණය වැඩිවීමත් සමග ම එම සංකීර්ණ ක්‍රියාවලිය කියවා තේරුම් ගැනීමට අපහසු වේ. කියවා තේරුම් ගැනීමට හා නඩත්තු කිරීමේ පහසුව සඳහා උපක්‍රමලේඛ භාවිතා කරනු ලැබේ. පැස්කල් ක්‍රමලේඛනයේදී භාවිතා කරන උපක්‍රමලේඛ දෙකක් නම් කරන්න.