



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

2015/2016 අධ්‍යයන වර්ෂය

ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි දෙවන වසර

දෙවන අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - (2018 ජනවාරි)

සමාජ සංඛ්‍යානය

SOST 22222: සංඛ්‍යානමය මෘදුකාංග හැඳින්වීම

(Introduction to Statistical Software)

ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 07 යි.

කාලය : පැය 02 යි.

-
- 01) i. පරිගණක මෘදුකාංග (Computer Softwares) යන්න හඳුන්වා එහි ප්‍රභේදයන් විස්තර කරන්න
(ලකුණු 5)
- ii. විවෘත කේත මෘදුකාංග (Open Source Software) භාවිතයේ ඇති වැදගත්කම, එහි වාසි සහ අවාසි කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් සාකච්ඡා කරන්න.
(ලකුණු 10)
- iii. විවෘත කේත මෘදුකාංග (Open Source Software) සහ නිදහස් කේත (Free Source Software) මෘදුකාංග අතර පවතින වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
(ලකුණු 5)
- iv. වර්තමානයේ භාවිත වන සංඛ්‍යානමය විවෘත කේත මෘදුකාංග (Statistical Open Source Software) පිළිබඳව විමසන්න.
(ලකුණු 5)
- 02) i. දත්ත සමුදායක (Database) භාවිතයේ ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
(ලකුණු 4)
- ii. Ms.Access සහ SPSS යන මෘදුකාංග භාවිතයෙන් දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමේදී ඇති සීමාවන් සහ වැදගත්කම පිළිබඳව විමසන්න.
(ලකුණු 5)

03) i. දත්ත විශ්ලේෂණය සඳහා පැතුරුම් පත් (Spreadsheet) යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම පිළිබඳව විවේචනාත්මකව විමසන්න. (ලකුණු 10)

ii. Ms.Excel හි ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිත වන දත්ත වර්ග මොනවාද? (ලකුණු 2)

iii. පහත දැක්වෙන දත්ත පරාසය භාවිතයෙන් COUNT, COUNTA සහ COUNTBLANK හඳුන්වන්න. (ලකුණු 9)

	A	B	C
1		A	
2		13	
3		23	
4		B	
5		C	
6			
7		12	
8			
9			
10			

iv.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	House Type	Price	Town	Number of Bedrooms	Garage	
3	Non A/C	19700	Kandy	3	No	
4	A/C	25000	Kandy	2	Yes	
5	Dulux	35000	Galle	4	Yes	
6	Semi Luxury	50000	Galle	2	Yes	
7	Luxury	60000	Galle	3	Yes	
8						
9						

House Type: නිවාසයේ ස්වරූපය

Price: මිල

Town: නගරය

Number of Bedrooms: නිදන කාමර සංඛ්‍යාව

Garage: වාහන නැවතුම් අංගය

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23082463.112	1	23082463.112	135.652	.000 ^a
	Residual	3743507.388	22	170159.427		
	Total	26825970.500	23			

a. Predictors: (Constant), Income

b. Dependent Variable: Consumption Expenditure

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	417.663	429.930		4.474	.001
	Income	4.414	.379	.928	11.647	.000

a. Dependent Variable: Consumption Expenditure

- i. විසිරි තිත් සටහන මගින් පෙන්වුම් කරන පරිදි මෙම විචල්‍යයන් දෙක අතර ඇත්තේ කුමන සබඳතාවයක්ද? (ලකුණු 5)
- ii. ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන් සලකා බලන ලද ආකෘතියේ සංඛ්‍යානමය විශ්ලේෂණීයත්වය 95% මට්ටමෙන් පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 5)
- iii. මෙම විචල්‍යයන් දෙක අතර ඇති සහසම්බන්ධතාවය පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න. (ලකුණු 5)
- iv. ඇස්තමේන්තු කරන ලද ප්‍රතිපායන ආකෘතිය ලියා එය අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 5)
- v. ආදායම රු. 5000කින් වැඩි වුවහොත් පරිභෝජන වියදමට ඇතිවන බලපෑම ගණනය කරන්න. (ලකුණු 5)

05) i. පර්යේෂකයෙකු විසින් තම පර්යේෂණයේ දත්ත රැස් කිරීම සඳහා ප්‍රශ්නාවලි ක්‍රමය වඩාත් යෝග්‍ය යැයි තීරණය කරන ලදී. ඒ අනුව ප්‍රශ්නාවලියක් ඇසුරින් රැස් කරන ලද දත්ත SPSS මෘදුකාංගය තුළට ඇතුළත් කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු කරුණු මොනවාද? (ලකුණු 5)

06) සිසුන් 100කින් සමන්විත එක්තරා පාසලක ළමුන්ගේ බර සම්බන්ධයෙන් කරන ලද අධ්‍යයනයකට අදාළව සිසුන්ගේ සාමාන්‍ය බර කිලෝග්‍රෑම් 50ක් ලෙස අනාවරණය විය.

i. මෙම පාසලේ සිසුන් 20කින් යුතු නියැදියක් තෝරා ගැනීම සඳහා SPSS මෘදුකාංගය මගින් තෝරා ගැනීමේදී අනුගමනය කළ යුතු පියවර ලියා දක්වන්න (ලකුණු 6)

ii. සිසුන් 20කින් සැලුම්ලක් නියැදියේ සාමාන්‍ය බර පාසලේ ළමුන්ගේ සාමාන්‍ය බරින් වෙනස් වේද යන්න පරීක්ෂා කර බැලීමේදී පහත ප්‍රතිඵලය ලැබුණි. එම ප්‍රතිඵල අර්ථකතනය කරන්න. (ලකුණු 6)

One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
weight	1.458	19	.161	2.80000	-1.2191	6.8191

iii. ඉහත සිසුන් 20 දෙනෙකුගෙන් යුත් නියැදිය කුළ, ස්ත්‍රී සහ පුරුෂ ලෙස වර්ග කර ඇති අතර එය ප්‍රතිශතාත්මකව පහත පරිදි දැක්වේ. එම ප්‍රතිඵලය අර්ථකතනය කර Percent සහ Valid Percent වලින් අදහස් වන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 6)

Gender

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Female	9	45.0	45.0	45.0
Male	11	55.0	55.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	