



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය-ශ්‍රී ලංකාව



විවෘත සහ දුරස්ථ ආධ්‍යයන කේන්ද්‍රය ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2007

සමාජ සංඛ්‍යාතය - SOST - E1025

විස්තරාත්මක සංඛ්‍යාතය

ප්‍රශ්න පහකට (05) පිළිතුරු සපයන්න

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 07 යි

කාලය : පැය 03 යි

01. 1. පාසලේ ඇති මානෙල් සහ නෙළුම් යන නිවාස දෙකට අයත්, ගුරුවරුන්ගේ වයස් ව්‍යාප්තිය, සංඛ්‍යාත බහු අප්‍ර නිර්මාණයෙන් සසඳන්න.

වයස් කාණ්ඩය (අවුරුදු)	සංඛ්‍යාතය (මානෙල් නිවාසයේ ගුරුවරුන් ගණන)	සංඛ්‍යාතය (නෙළුම් නිවාසයේ ගුරුවරුන් ගණන)
20 - 25	4	0
25 - 30	6	2
30 - 35	11	4
35 - 40	14	7
40 - 45	9	11
45 - 50	5	12
50 - 55	5	11
55 - 60	3	8
60 - 65	0	5

11. සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය භාවිතයෙන් මානෙල් නිවාසයේ සහ නෙළුම් නිවාසයේ ගුරුවරුන්ගේ මධ්‍යන්‍ය වයස් නිමානනය කරන්න.

02. 1. කුටිකතාවය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද යන්න සංඛ්‍යාත වක්‍ර ඇඳ ඒවා භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.

11. පොදු වශයෙන් භාවිතා වන විවිධ කුටිකතා මිනුම් සඳහන් කරන්න.

111. ශිෂ්‍යයන් 100 දෙනෙකු ලබාගත් ලකුණු පහත සඳහන් ලෙස ව්‍යාප්ත වේ.

ලකුණු	සංඛ්‍යාතය (ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව)
0 - 10	10
10 - 20	15
20 - 30	25
30 - 40	18
40 - 50	13
50 - 60	08
60 - 70	05
70 - 80	03
80 - 90	02
90 - 100	01

නැවත සමීක්ෂණයේ දී පහත සඳහන් වැරදි ගණනය කිරීම් අනාවරණය විය.

ශිෂ්‍යයන්ගේ නම්	A	B	C	D	E	F	G	H
නිවැරදි ලකුණු	61	36	54	86	36	21	48	8
සඳහන් වී ඇති ලකුණු	16	63	45	68	26	20	18	18

සංඛ්‍යාත වගුව නැවත සකස් කර , ලකුණු වල මධ්‍යන්‍යය සහ සම්මත අපගමනය ගණනය කරන්න.

03. 1. පහත සඳහන් පද කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- I. සමීක්ෂණය
- II. පරීක්ෂණය
- III. ප්‍රාථමික දත්ත
- IV. ද්විතීයික දත්ත
- V. ස්වයන්ත විචල්‍ය
- VI. පරායත්ත විචල්‍ය
- VII. සංගණනය
- VIII. නියැදි සමීක්ෂණය

11. ප්‍රශ්නාවලියකට ඇතුළත් කළ හැකි ප්‍රශ්නවල වෙනස් ආකාර කීපයක් ඇත. ඒවා විස්තර කරන්න. එහි වාසි සහ අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.

04. 1. කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතාව යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

11. යම් සිද්ධියක සාමාන්‍ය මැනීම සඳහා ඔබ යොදාගන්නේ සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය ද ගුණෝත්තර මධ්‍යන්‍යය ද හරාත්මක මධ්‍යන්‍යය ද යන්න තීරණය කරන්නේ කෙසේද? යන්න පිළිබඳ සටහනක් ලියන්න.

111. අපකිරණය යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

1V. ලෝරන්ස් වක්‍රය යනු කුමක්ද? අපකිරණය අධ්‍යයනයේ දී එය වැදගත් වන්නේ කෙසේද?

05. 1. සහසම්බන්ධතා සංකල්පයේ අර්ථය සහ වැදගත්කම විස්තර කරන්න. ධන සහසම්බන්ධය සහ ඊන සහසම්බන්ධය අතර වෙනස ඔබ හඳුනා ගන්නේ කෙසේද?
11. "තරා සහසම්බන්ධය" අර්ථ දක්වන්න. තරා සහසම්බන්ධතා සංගුණකය p ගණනය සඳහා වන Spearman ගේ සූත්‍රය ලියන්න. එහි සීමාවන් මොනවාද?
111. සසම්භාවීව සේවකයන් දහ දෙනෙක් තෝරා ගන්නා ලදී. ඔවුන්ගේ වයස සහ පසුගිය හය මාසයක කාලය තුළ අසනීප වූ දින ගණන සටහන් කර ගන්නා ලදී.

නම	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
වයස (x)	32	34	27	25	21	44	48	22	36	52
අසනීප දින (y)	2	0	1	2	0	4	3	0	4	6

සහසම්බන්ධතා සංගුණකය r ගණනය කරන්න.

06. 1. දර්ශකාංක යනු කුමක්ද? දර්ශකාංක ගොඩනැගීමේ දී ඇතිවන විවිධ ගැටළු පරීක්ෂා කරන්න.
11. දර්ශකාංක ගොඩනැගීමේදී බර තැබීම වැදගත් වන්නේ කෙසේද යන්න විස්තර කරන්න.
111. පහත සඳහන් වගුවේ දී ඇති දත්ත සඳහා ලැස්පියර්ගේ සහ පාෂේගේ මිල දර්ශක ගණනය කරන්න.

භාණ්ඩ	පාද වර්ෂය		සලකා බලන වර්ෂය	
	මිල රු.	ප්‍රමාණය kg	මිල රු.	ප්‍රමාණය kg
P	5	80	8	100
Q	3	90	4	100
R	7	60	7	60
S	11	20	14	25
T	9	40	12	50

07. 1. සරළ ප්‍රතිපායන ආකෘතියේ විචල්‍යය අතර සම්බන්ධය විසිරි තිත් සටහනකින් නිරූපණය වැදගත් වන්නේ ඇයි?
11. පහත සඳහන් වගුවෙන් නිරූපණය වන්නේ මෝටර් රථ භාවිත කල කාලය වර්ෂ (x) සහ වාර්ෂික නඩත්තු වියදම (y) (රුපියල් දහස්) වේ.

x	1	3	5	7	9
y	15	18	21	23	22

ප්‍රතිපායන සමීකරණය නිමානය කොට වර්ෂ 4 ක් භාවිත කල මෝටර් රථයක නඩත්තු වියදම සොයන්න.