කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2023
2025 අගෝස්තු

සමාජීය විද්‍යා පීඨය

සමාජ සංඛ්‍යානය
(නව නිර්දේශය)

මූලික සංඛ්‍යානය - **SOST 18224**

ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 08 යි. **කාලය : පැය 03 යි.**

---

01) i. සංඛ්‍යානයේ කාර්යභාරය සහ සීමා විස්තර කරන්න. (ලකුණු 10)

ii. සංඛ්‍යානය අවභාවිත වන අවස්ථා උදාහරණ දක්වමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10)

02) i. "සෑම අධ්‍යයනයක් සඳහා ම සංගණනයක් යෝග්‍ය නොවේ". හේතු දක්වමින් මෙම ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06)

ii. නියැදි රාමුවක් සතු විය යුතු ගුණාංග දක්වන්න. (ලකුණු 04)

iii. පහත දැක්වෙන දත්ත වර්ග කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

අ) ප්‍රාථමික දත්ත

ආ) සන්තතික දත්ත

ඇ) අභ්‍යන්තර දත්ත

ඈ) කාලශ්‍රේණි දත්ත

ඉ) හරස්කඩ දත්ත (ලකුණු 02×5)

03) i. පහත දැක්වෙන අවස්ථාවලට අදාළ දත්ත පරිමාණ වර්ගය හේතු දක්වමින් සඳහන් කරන්න.

අ) පන්තියක සිසුන් සංඛ්‍යානය විෂය සඳහා ලබා ගත් ලකුණු

ආ) කිසියම් ප්‍රදේශ දෙකක පවතින උෂ්ණත්වය

ඇ) පාඨමාලාවක් සඳහා ලියාපදිංචි වූ සිසුන්ගේ ලියාපදිංචි ශිෂ්‍ය අංක

ඈ) පළාත් කිහිපයක මරණ අනුපාතික සන්සන්දනය (ලකුණු 02×4)

ii. A සහ B යන කණ්ඩායම් දෙක සඳහා කිසියම් තරඟයකදී විනිශ්චයකරුවන් විසින් කාණ්ඩ 5ක් යටතේ ලබා දුන් ලකුණු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාණ්ඩය	ලකුණු (100න්)	
	A කණ්ඩායම	B කණ්ඩායම
කණ්ඩායම් හැඟීම	65	50
නායකත්වය	70	80
සන්නිවේදනය	55	70
ගැටලු විසඳීම	70	70
ගැටුම් නිරාකරනය	60	68

ඉහත දත්ත නිරූපණය සඳහා රේඩාර් සටහනක් සහ බහුගුණ තීරු සටහනක් නිර්මාණය කර, මෙම අවස්ථාවට වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ කුමන දත්ත නිරූපණ ක්‍රමවේදය ද යන්න හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 12)

04) i. පහත දැක්වෙන සංකල්ප කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

අ) හැර ක්‍රමය සහ ඇතුළත් ක්‍රමය

ආ) පන්ති ලකුණ සහ පන්ති සංඛ්‍යාතය (ලකුණු 02×2)

ii. පහත දැක්වෙන්නේ එක්තරා ආයතනයක සේවය කරනු ලබන සේවකයින් 30 දෙනෙකුගේ මාසික වැටුප (රුපියල් දහස්වලින්) පිළිබඳ තොරතුරු ය.

50	100	140	160	65	70	55	122	106	176
104	220	120	230	220	175	52	55	145	110
50	68	105	220	115	200	220	235	250	106

ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන්,

අ) Sturge's rule භාවිත කර ඇතුළත් ක්‍රමය යටතේ සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ගොඩනගන්න. (ලකුණු 05)

ආ) ඉහත (අ.) හි සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියට අදාළ සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය සහ ප්‍රතිශතක සමුච්චිත සාපේක්ෂ සංඛ්‍යාතය සොයන්න. (ලකුණු 04)

ඇ) ඔබ ගොඩනගාගත් සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියට අදාළ වඩා වැඩි ඕ ගිව්ය නිර්මාණය කර, රුපියල් 120,000ට අඩු වැටුපක් ලබන සේවක සංඛ්‍යාව සොයන්න. (ලකුණු 07)

05) i. ප්‍රාථමික දත්ත සහ ද්විතියික දත්ත අතර වෙනස පැහැදිලි කර, ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීමේ ඕනෑම ක්‍රම තුනක් පිළිබඳව විස්තර කරන්න. (ලකුණු 08)

ii. ලෝරන්ස් වක්‍රය ප්‍රායෝගිකව භාවිත කල හැකි අවස්ථාවන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)

iii. A සහ B කර්මාන්ත දෙකෙහි සේවකයින්ගේ ආදායම් ව්‍යාප්තිය පහත වගුවෙන් දැක්වේ.

සේවක ප්‍රතිශතය	ආදායම් ප්‍රතිශතය	
	A කර්මාන්තය	B කර්මාන්තය
10	2	8
20	5	18
25	8	28
30	15	35
40	30	48
60	60	65
80	80	83
100	100	100

ඉහත දත්ත භාවිතයෙන්,

අ) කර්මාන්ත දෙකෙහි ආදායම් ව්‍යාප්තියේ ස්වරූප නිරූපණය සඳහා ලොරන්ස් වක්‍ර එකම ප්‍රස්තාර සටහනක අඳින්න. (ලකුණු 06)

ආ) ආදායම් ව්‍යාප්තියේ වැඩි අසමානතාවක් පවතින්නේ කුමන කර්මාන්තශාලාවේ ද යන්න පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 02)

06) i. හරිත මධ්‍යන්‍යය සහ ගුණෝත්තර මධ්‍යන්‍යය යොදා ගනු ලබන්නේ කුමන අවස්ථාවලදී ද යන්න පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

iii. පහත දැක්වෙන්නේ එක්තරා සංඛ්‍යානය ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සඳහා සිසුන් කණ්ඩායමක් ලබා ගත් ලකුණු පිළිබඳ තොරතුරු වේ.

ලකුණු	සිසුන් සංඛ්‍යාව
55	10
65	23
68	28
75	06
82	10
88	08

ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන්,

අ) මාතය, මධ්‍යස්ථය, මධ්‍යන්‍යය, විචලතාව සහ සම්මත අපගමනය ගණනය කරන්න

(ලකුණු 12)

ආ) කුටිකතාව සහ වක්‍රිමය ගණනය කර ප්‍රතිඵල අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 04)

07) i. ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත වන දර්ශකාංක දෙකක් පිළිබඳව විස්තර කරන්න. (ලකුණු 10)

ii. A, B සහ C වර්ගයේ සබන් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන ආයතනයක් වර්ෂ දෙකක දී සබන් අලෙවි කළ මිල සහ අලෙවි ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ.

සබන් වර්ගය	මිල (රුපියල්)		ප්‍රමාණය	
	2020	2022	2020	2022
A	18	22	1200	1500
B	12	10	1800	2400
C	28	30	1000	3000

ඉහත දත්ත භාවිතයෙන්, 2020 පදනම් වර්ෂය ලෙස සලකා 2022 වර්ෂය සඳහා,

අ) ලැස්පියර් මිල දර්ශකය

ආ) ලැස්පියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය

ඇ) පාෂේ මිල දර්ශකය

ඈ) පාෂේ ප්‍රමාණ දර්ශකය

ඉ) මාෂල් එජ්වර්ත් මිල දර්ශකය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02×5)

08) පහත දැක්වෙන මාතෘකා කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

i. ලාක්ෂණිකය සහ උපලාක්ෂණිකය

ii. සංගහනය සහ නියැදිය

iii. විස්තරාත්මක සංඛ්‍යානය සහ අනුමිතික සංඛ්‍යානය

iv. පරාමිති සහ සංඛ්‍යාති

v. රේඛා ප්‍රස්තාර සහ පැතිකඩ සටහන් (ලකුණු 04 ×5)