



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අධ්‍යාපන අධ්‍යයන කේන්ද්‍රය

ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2019

2023 ජූනි

සමාජීය විද්‍යා පීඨය

සමාජ සංඛ්‍යාතය

මූලික සංඛ්‍යාතය - SOST 18224

ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 07 යි.

කාලය : පැය 03 යි.

01) i. සංගණනයක් සිදු කිරීම ප්‍රායෝගික වශයෙන් දුෂ්කර වන අවස්ථාවන් උදාහරණ සමඟින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)

ii. අ) පහත සඳහන් තොරතුරු සුදුසු වගුවක් භාවිතයෙන් ඉදිරිපත් කර යෝග්‍ය මාතෘකාවක් යොදන්න

2020 වර්ෂයේ දී එක්තරා කර්මාන්තශාලාවක සමස්ත සේවක සංඛ්‍යාව 8000ක් වූ අතර ඉන් 6600ක සේවක සංඛ්‍යාවක් පොදු ප්‍රවාහන සේවාවන් මඟින් ආයතනය වෙත පැමිණෙන ලදී. එම වසරේ දී කාන්තා සේවකයින් 1000කින් 800ක් පෞද්ගලික ප්‍රවාහන සේවාවන් මඟින් ආයතනය වෙත පැමිණෙන ලදී. 2022 වර්ෂයේ දී පොදු ප්‍රවාහන සේවාවන් මඟින් ආයතනය වෙත පැමිණෙන සේවක සංඛ්‍යාව 6900ක් වූ අතර ඉන් 6400ක් පිරිමි සේවකයින්, එම වසරේ දී පෞද්ගලික ප්‍රවාහන සේවාවන් මඟින් ආයතනය වෙත පැමිණෙන සේවක සංඛ්‍යාව 1520ක් වූ අතර ඉන් 520ක් කාන්තා සේවකයින්ය. (ලකුණු 10)

ආ) යෝග්‍ය තීරු සටහනක් භාවිතයෙන් (ii. අ) දත්ත ඉදිරිපත් කරන්න. (ලකුණු 05)

02) i. පහත දැක්වෙන පද උදාහරණයක් මඟින් පැහැදිලි කරන්න

- අ) දත්ත ආවලිය
- ආ) සාපේක්ෂ සංඛ්‍යාතය
- ඇ) සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය
- ඈ) සමුච්චිත සාපේක්ෂ සංඛ්‍යාතය

(ලකුණු 08)

ii. එක්තරා අධ්‍යාපන ආයතනයක සිසුන් සඳහා ශිෂ්‍යත්වයක් ලබා දීමට අපේක්ෂා කරන ලද අතර ඒ සඳහා පවත්වන ලද විභාගයක දී වැඩිම ලකුණු ලැබූ සිසුන් 30 දෙනා ලබාගත් ලකුණුවල ව්‍යාප්තිය පහත පරිදි විය.

60	65	65	65	68	70	78	80	80	82
85	85	85	85	85	85	88	80	90	90
90	90	90	90	90	95	95	95	95	94

ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන්,

අ) ඇතුළත් ක්‍රමය යටතේ පන්ති 5කින් යුතු සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ගොඩනගන්න

(ලකුණු 05)

ආ) ඔබ විසින් (අ) හි ගොඩනගාගත් සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය භාවිතයෙන් ජාලරේඛය සහ සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.

(ලකුණු 07)

03) i. ලාක්ෂණිකය, උප ලාක්ෂණිකය සහ විචලනය උදාහරණ භාවිතයෙන් හඳුන්වන්න.

(ලකුණු 06)

ii. ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීමේ ක්‍රමයක් වන සෘජු නිරීක්ෂණයේ වාසි සහ අවාසි දක්වන්න.

(ලකුණු 04)

iii. එක්තරා ක්‍රිකට් තරඟාවලියක් අවසානයේ ක්‍රීඩකයින් විසින් තරඟාවලිය තුළ දී ලබා ගත් ලකුණු පිළිබඳ ව්‍යාප්තියක් පහත වගුවෙන් දැක්වේ

ලකුණු	ක්‍රීඩකයින් සංඛ්‍යාව
60	08
80	12
90	05
100	13
125	06
138	08
155	04
186	04

ඉහත දත්ත සඳහා,

අ) මධ්‍යයනය

ආ) විචලතාවය

ඉ) සම්මත අපගමනය සහ

උ) කුට්ටිකතාවය ගණනය කරන්න

(ලකුණු 10)

04) i. තරා සහ අනුපාත පරිමාණ අතර වෙනස උදාහරණ සමඟින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

i. සන්නික සහ විවික්ත විචලනය උදාහරණ භාවිතයෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

iii. පහත දැක්වෙන දත්ත භාවිතයෙන් $Q_2 = D_5$, $Q_3 = P_{75}$ සහ $D_2 = P_{20}$ බව තහවුරු කරන්න

පන්ති ප්‍රාන්තර	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90
සංඛ්‍යාතය	12	22	15	10	08	25	07	06

06-1 දී

(ලකුණු 12)

05) i. සරල සාපේක්ෂක දර්ශකවල පවතින සාධක ප්‍රතිවර්තන ගුණය සහ වක්‍රීය ගුණය හඳුන්වන්න.

(ලකුණු 04)

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

සෙල්ලම් බඩු වර්ගය	මිල (රුපියල්)			ප්‍රමාණය		
	2010	2013	2017	2010	2013	2017
A	80	120	160	120	140	240
B	100	150	180	100	80	160
C	120	130	150	150	180	220

ඉහත දත්ත භාවිතයෙන්,

2010 පදනම් වර්ෂය ලෙස ද 2013 පුරුපිය කාලාවධිය ලෙස ද සලකා 2017 වර්ෂය සඳහා,

අ) ලැස්පියර් මිල දර්ශකය

ආ) ලැස්පියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය

ඇ) පාෂේ ප්‍රමාණ දර්ශකය

ඈ) මාෂල් එස්වර්ත් මිල දර්ශකය

(ලකුණු 03x4)

ඉ) පුරුපිය කාලාවධි මිල දර්ශකය සහ පුරුපිය කාලාවධි ප්‍රමාණ දර්ශකය ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

06) i. කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතා මිණුම් ලෙස මාතයෙහි සහ මධ්‍යස්ථයෙහි ඇති වාසි සහ අවාසි සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 08)

ii. පහත දැක්වෙන්නේ එක්තරා පන්තියක සිටින සිසුන් විසින් සංඛ්‍යාතය ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සඳහා ලබා ගත් ලකුණු පිළිබඳ සාරාංශ මිනුම් වේ.

ඉහළම ලකුණ	90
පහළම ලකුණ	40
මධ්‍යස්ථය	70
සම්මත අපගමනය	5.26
පළමුවන වකුර්ථකය	55
තෙවන වකුර්ථකය	80

මෙම දත්ත ඇසුරෙන්,

අ) බෝලීගේ කුටිකතා සංගුණකය ගණනය කරන්න

(ලකුණු 04)

ආ) පෙට්ටි සටහනක් නිර්මාණය කරන්න

(ලකුණු 05)

ඇ) ඉහත අ) සහ ආ) හි පිළිතුරු භාවිතයෙන් ව්‍යාප්තියේ ස්වරූපය පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

(ලකුණු 03)

07) පහත දැක්වෙන සංකල්ප කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- i. විස්තරාත්මක සංඛ්‍යානය සහ අනුමිතික සංඛ්‍යානය
- ii. හරස්කඩ දත්ත සහ මණ්ඩල දත්ත
- iii. සංගුණනය සහ නියැදි සමීක්ෂණය
- iv. රේඛීය ප්‍රස්තාර සහ පැතිකඩ සටහන
- v. පරාමිති සහ සංඛ්‍යාති.

(ලකුණු 04x 5)