

**කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව**  
**ශාස්ත්‍ර පීඨය**  
**ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි පරීක්ෂණය (විශේෂ) - සිව්වන වසර**  
**සෛමස්තර අවසාන පරීක්ෂණය - පළමු සෛමස්තරය - 2021/2022**  
**DMG 4166 - උසස් ප්‍රජාවිද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණ**

ප්‍රශ්න තුනකට (03) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කල හැකිය.

කාලය: පැය දෙකයි (02)

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න පහකින් (05) සහ පිටු හතරකින් (04) සමන්විත වේ.

1. (අ). පහත සඳහන් වගු අංක (1) භාවිතා කර පළමු විවෘත අනුපාතික ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 05)

වගුව 1: පළමු විවෘත සංඛ්‍යාව සහ අවිචානක ස්ත්‍රීන්ගේ මාධ්‍ය වාර්ෂික ජනගහනය

වයස් කාණ්ඩය	පළමු විවෘත ගණන	අවිචානක ස්ත්‍රීන්ගේ මාධ්‍ය වාර්ෂික ජනගහනය
15-19	45,636	639,812
20-24	70,058	224,726
25-29	12,337	95,738
30-34	2,587	54,940
35-39	1,028	48,355
40-44	982	46,073
45-49	483	40,227

(ආ). ඉහත වගු අංක 1 භාවිතා කර පළමු විවෘත සම්භාවිතාව ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ඇ) 1 (අ) සහ 1 (ආ) හිදී කරන ලද ගණනය කිරීම් භාවිතා කර විවෘත වීමේ සාමාන්‍ය වයස ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ඈ) "විවෘත වෙළඳපොළ ගැටලුව" යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

2. (අ). සඵලතාවෙහි වක්‍ර ප්‍රමිතිකරණය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 03)

(ආ). රටක සඵලතා සංක්‍රාන්ති ආරම්භය තීරණය කිරීම සඳහා Coale විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද විවාහක සඵලතා දර්ශක ඔබ භාවිතා කරනුයේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ඇ) වගු අංක (2) හි දක්වා ඇති දත්ත භාවිතා කරමින් පහත සඳහන් දෑ ගණනය කරන්න.

(i). සාමාන්‍ය සාඵලතා අනුපාතික දර්ශකය (ලකුණු 03)

(ii). නීත්‍යානුකූල සාඵලතා අනුපාතික දර්ශකය (ලකුණු 03)

(iii). නීත්‍යානුකූල නොවන සාඵලතා අනුපාතික දර්ශකය (ලකුණු 03)

(iv). විවාහක සම්භාවිතා දර්ශකය (ලකුණු 03)

වගුව 2: උපන් සංඛ්‍යාව සහ ස්ත්‍රී ජනගහනය

ස්ත්‍රී ජනගහනය	
විවාහක	28,384,572
අවිවාහක	10,162,554
උපන්	
නීත්‍යානුකූල	2,035,550
නීත්‍යානුකූල නොවන	124,250

3. (අ). ජාතභාව ප්‍රගමන අනුපාත යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ආ). වගු අංක (3) හි දක්වා ඇති දත්ත භාවිතා කර ජාතභාව ප්‍රගමන අනුපාත ගණනය කර ඔබේ ප්‍රතිඵල අර්ථකථනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

වගුව 3: කවදා හෝ උපන් දරුවන් සංඛ්‍යාව (children ever born) මත වයස අවුරුදු 45-49 අතර කාන්තාවන් සංඛ්‍යාව

කවදා හෝ උපන් දරුවන් සංඛ්‍යාව (N)	වයස අවුරුදු 45-49 අතර කාන්තාවන් සංඛ්‍යාව
0	14335
1	25548
2	28368
3	32217
4	38889
5	43938

6	47522
7	48401
8	45987
9	40112
10+	79994

(ඇ) වගු අංක (4) හි දක්වා ඇති දත්ත භාවිතා කරමින් පහත ගණනය කිරීම් සිදු කරන්න:

- (i). මවගේ වයස අනුව මධ්‍යන්‍ය ජාත්‍යන්තර වයස (ලකුණු 04)
- (ii) වයස්-විශේෂිත සඵලතා අනුපාතික (ලකුණු 05)
- (iii). මුළු සඵලතා අනුපාතික (ලකුණු 02)

වගුව 4: ස්ත්‍රීන් සංඛ්‍යාව, කවදා හෝ උපන් දරුවන් සංඛ්‍යාව සහ පසුගිය වසරේ සිදුවූ උපන් සංඛ්‍යාව

වයස් කාණ්ඩය	ස්ත්‍රීන් සංඛ්‍යාව	කවදා හෝ උපන් දරුවන් සංඛ්‍යාව	පසුගිය වසරේ සිදුවූ උපන් සංඛ්‍යාව
15-9	2,102	371	178
20-24	2,364	2,426	442
25-29	2,236	3,730	386
30-34	1,800	4,842	281
35-39	1,414	4,839	126
40-44	1,145	4,925	35
45-49	1,089	4,732	10

- 4. (අ). සෞඛ්‍ය ප්‍රතිපත්තිමය දෘෂ්ටි කෝණයෙන් ළදරු මරණ අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත් වන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

(ආ). වගු අංක (5) හි දක්වා ඇති දත්ත භාවිතා කරමින් පහත ගණනය කිරීම් සිදු කරන්න.

වගුව 5: කැලැන්ඩර් වර්ෂය අනුව උපන් සහ මරණ සංඛ්‍යාව

වර්ෂය	උපන් ගණය	වයස	මරණ	උපන්
2012	2012	0	2,998	134,372
2013	2012	0	501	-
2013	2013	0	2,708	138,412

- (i). දෙන ලද දත්ත ලෙක්සිස් රූප සටහනක් මගින් දක්වන්න (ලකුණු 02)
- (ii) 2012 උපන් ගණයේ අවුරුදු 0 සහ 1 අතර මියයාමේ සැබෑ සම්භාවිතාව (ලකුණු 03)
- (iii) 2013 වර්ෂය තුළ මියයාමේ සම්භාවිතාව පෙන්වීමට මිනුම් හතරක් (ලකුණු 08)
- (iv) ඔබ ලබාගත් ප්‍රතිපල විවරණය කරන්න (ලකුණු 03)

5. පහත සඳහන් දෑ පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න:

- (අ) මුළු සඵලතා අනුපාතිකය කෙරෙහි ඇති සඵලතාවය කෙරෙහි ඇති Tempo සහ Quantum බලපෑම (ලකුණු 05)
- (ආ). වයස අනුව සඵලතා රටාවන් සහ සාඵලතා සංක්‍රාන්තිය (ලකුණු 05)
- (ඇ) සංක්‍රමණ විශ්ලේෂණයේදී කාලය සහ අවකාශය (ලකුණු 05)
- (ඈ) සඵලතාවයේ ගණ මිනුමක් ලෙස සැලකෙන සම්පූර්ණ කළ පවුලේ ප්‍රමාණය (ලකුණු 05)