



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

2017/2018 අධ්‍යයන වර්ෂය

ශාස්ත්‍රවේදී ගෞරව උපාධි තෙවන වසර

පළමු අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - (2019 ජූලි/අගෝස්තු)

සමාජ සංඛ්‍යානය

SOST 41424 : නියැදුම් විධි

ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 07 යි.

කාලය : පැය 03 යි.

01. (i) "සම්පූර්ණ සංගහනයක් අධ්‍යයනය කරනවාට වඩා නියැදි සමීක්ෂණයක් තුළින් සම්පූර්ණ සංගහනය පිළිබඳ නිගමනයට එළඹීමෙහි වාසි ගණනාවක් ඇත." මෙම කියමන හා ඔබ එකඟ වන්නේ දැයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 08)
- (ii) ප්‍රාථමික දත්ත හා ද්විතියික දත්ත අතරින් වඩා විශ්වාසනීයත්වයෙන් යුතු වන්නේ කුමන දත්තදැයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (iii) ද්විතියික දත්ත රැස් කිරීමේදී සැලකිල්ලට ගතයුතු කරුණු මොනවා ද? (ලකුණු 04)
- (iv) දත්ත රැස්කිරීම සඳහා සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය යොදා ගතහැකි විවිධ ආකාර නිදසුන් සමඟින් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 08)
02. (i) කිසියම් සමීක්ෂණයක් සඳහා නියැද්දක් තෝරා ගැනීමට බලපාන හේතු පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) නියැද්දක ප්‍රමාණය තීරණය වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක විමසීමට ලක් කරන්න. (ලකුණු 05)

- (iii) සම්භාවිතා නොවන නියැදුම් ක්‍රමය යටතේ නියැදියක් තෝරා ගැනීමේදී ඇතිවන වාසි සහ අවාසි මොනවා ද? (ලකුණු 05)
- (iv) නියැදුම් දෝෂ සහ නොනියැදුම් දෝෂවල මූලාශ්‍ර හඳුන්වා, එම එක් එක් දෝෂ අවම කර ගැනීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ විමසීමක් කරන්න. (ලකුණු 10)
03. (i) දත්ත රැස්කිරීම සඳහා භාවිතා කරන පහත සඳහන් ක්‍රමවල වාසි සහ අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.
- (අ) ප්‍රශ්නමාලා ක්‍රමය
- (ආ) සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය
- (ඇ) නිරීක්ෂණ ක්‍රමය (ලකුණු 12)
- (ii) ප්‍රශ්නමාලාවක් සකස් කිරීමේදී සැලකිල්ලට ගතයුතු කරුණු මොනවා ද? (ලකුණු 05)
- (iii) නියමු සමීක්ෂණයක ප්‍රයෝජන කවරේ ද? (ලකුණු 05)
- (iv) ව්‍යුහගත ප්‍රශ්නාවලිය සහ ව්‍යුහගත නොවන ප්‍රශ්නාවලිය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 03)
04. (i) නියැදියක නිරූප්‍යභාවය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි හඳුන්වා දී නිරූප්‍ය නියැදියක වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07)
- (ii) නියැදි රාමුවක් යනු කුමක් ද? නියැදි රාමුවක වැදගත්කම සහ එහි තිබිය යුතු ගුණාංග සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06)
- (iii) නියැදි සමීක්ෂණයක මූලික පියවර අවශ්‍ය තැන්හිදී උදාහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 12)

05. (i) සරල සසම්භාවී නියැදීමකට වඩා ස්තෘත සසම්භාවී නියැදීමක් වඩාත් කාර්යක්ෂම වන්නේ කවර අවස්ථාවලදී දැයි නිදසුන් සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)

(ii) අරමුණුගත නියැදීම (සාර්ථ නියැදීම) සහ පංගු නියැදීම (කොටස් නියැදීම) යන නියැදුම් ක්‍රම පැහැදිලි කර එම නියැදි ක්‍රම දෙකෙහි වාසි අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 10)

(iii) පොකුරු නියැදුම් ක්‍රමය වැඩි වශයෙන් භාවිතා කිරීමට බලපාන හේතු මොනවාදැයි හඳුන්වා පොකුරු නියැදුම් ක්‍රමයේ වාසි සහ අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 10)

06. (i) ස්තෘතකරණයක් සඳහා බලපාන ප්‍රධාන හේතු මොනවා ද? (ලකුණු 06)

(ii) එක්පිය, දෙපිය හා බහුපිය පොකුරු නියැදීම් අතර වෙනස උදාහරණ ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06)

(iii) එක්තරා ප්‍රදේශයක පිහිටි ඖෂධ අලෙවිසැල්වලට ලැබෙන මධ්‍යන්‍ය ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා ඒවාට පැමිණෙන ගණුදෙනුකරුවන් පිළිබඳව ඇස්තමේන්තු ලබා ගන්නා ලදී. මෙහිදී ස්තෘත නියැදීම යටතේ දත්ත ලබාගත් අතර එම දත්තවලට අනුව ඒවායේ සම්මත අපගමනයන් හා මුළු ඖෂධ අලෙවිසැල් සංඛ්‍යාව පහත දැක්වෙන ආකාර විය. ඖෂධ අලෙවිසැල්වල විශාලත්වය අනුව ඒවා ස්තර 4 කට බෙදා ඇත.

ස්තර	N_h	σ_h
1	65	15
2	55	13
3	50	11
4	45	09

මධ්‍යන්‍ය ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය සඳහා සකස් කරනු ලැබූ 95% විශ්‍රම්භ ප්‍රාන්තරයට අනුව එක් පැත්තකට ලැබෙන අගය 4 ක් වේ. ඉහත තොරතුරුවලට අනුව මුළු සංගහනයෙන් ලබාගත යුතු නියැදියේ තරමත්, මුළු නියැදිද සමානුපාතික හා උපරිම වෙන්කරලීම යන ක්‍රම දෙක යටතේ ස්තර අතර බෙදී යන ආකාරයක් නිශ්චය කරන්න. (ලකුණු 13)

07. (i) පහත දැක්වෙන නියැදි ක්‍රම පිළිබඳ සටහන් ලියන්න.

(අ) හිමබෝල නියැදීම (ලකුණු 06)

(ආ) ක්‍රමවත් නියැදීම (ලකුණු 06)

(ii) එක්තරා නගරයක බැංකුවලින් ණය ලබාගත් පුද්ගලයින් පිළිබඳව පර්යේෂණ කණ්ඩායමක් විසින් අධ්‍යයනයක් කර ඇති අතර එහි අරමුණ වූයේ ණය ලබාගත් පුද්ගලයින් තම ණය මුදල්වලින් කොපමණ ප්‍රමාණයක් ඵලදායී කටයුතු සඳහා ආයෝජනය කරනවා ද යන්න සොයා බැලීමයි. මේ සඳහා නගරයේ තට්ටු නිවාස 10 ක නියැදියක් තෝරාගෙන ඇති අතර ඊට අදාළ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

තට්ටු නිවාස	කුටුම්භ ප්‍රමාණය(n_i)	මුළු ආයෝජන වියදම් (t_i)
1	30	97
2	35	85
3	33	190
4	40	122
5	32	215
6	43	76
7	22	145
8	45	85
9	37	101
10	33	83

ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන්, නගරයේ කුටුම්භයක් විසින් ඵලදායී ආයෝජන කටයුතු සඳහා කරන ලද සාමාන්‍ය වියදම් ප්‍රමාණය ඇස්තමේන්තු කර සම්මත දෝෂය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 13)