



දුරස්ථ හා අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන ඒකකය - රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය
Distance and Continuing Education Unit - University of Ruhuna

ප්‍රථම ගාස්තු (බාහිර) 2016 පරීක්ෂණය (2014 පුනර්) - 2017 පෙබරවාරි/මාර්තු
First Examination in Arts (External) 2016 (Repeat 2014) - February/March 2017

සංප්‍ර 1.2 - මූලික සංඛ්‍යානය
ST 1.2 - Basic Statistics

කාලය පැය තුන සි

මිනැම ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න
ගණක යන්තු හාවිතයට අවසර ඇත

01. (අ) විවික්ත දත්ත සහ සන්තතික දත්ත යන සංකල්ප අතර වෙනස පැහැදිලි කර ඒ ඒ දත්ත වර්ගය සඳහා නිදුසුන් දෙක බැඟින් සපයන්න.

(ලකුණු 06 සි)

- (අ) සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති සංකල්ප අර්ථ දක්වන්න.
i. පන්ති ප්‍රාන්තර
ii. පන්ති සීමා
iii. පන්ති මායිම

(ලකුණු 06 සි)

- (ආ) එක්තරා ආයතනයක පිළිගැනීමේ නිලධාරීනියකට ලැබෙන දුරකථන ඇමතුම්වල කාලය ආසන්න මිනින්තුවට සටහන් කළවිට එම තොරතුරු පහත පරිදි සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියකින් දක්වීය හැකිය.

කාලය (මිනින්තු)	00 - 09	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 34
ඇමතුම් සංඛ්‍යාව	13	19	12	07	09

මෙම තොරතුරු ජාලරේඛයක් මගින් නිරුපනය කරන්න.

(ලකුණු 08 සි)

02. (අ) විස්තරාත්මක සංඛ්‍යානය සහ අනුම්තික සංඛ්‍යානය අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04 සි)

- (ආ) පහත දී ඇති ප්‍රකාශවල විස්තරාත්මක සංඛ්‍යානයට සහ අනුම්තික සංඛ්‍යානයට අයත් කොටස් වෙන වෙනම පැහැදිලි කරන්න.

- i. වයස අවුරුදු 48 ක් වූ පිරිමින්ගේ විශාල නියැදියක් වසර 18 ක කාලයක් පුරා නිරීක්ෂණය කරන ලදී. ඒ අනුව විවාහ නොවූ පිරිමින්ගෙන් සියයට 70 ක් ද විවාහ වූ පිරිමින්ගෙන් සියයට 90 ක් ද වයස අවුරුදු 65 දී ජීවත්ව සිටි බව අනාවරණය වී ඇත.

- ii. එක්තරා කොටස් වෙළදපොලක කොටස් මිල ගණන් පුරෝකථනය කළ වෘත්තිකයින් අතුරින් සියයට 44 දෙනෙකු කොටස් මිල ගණන් වැරදියට පුරෝකථනය කර තිබුණි.

(ලකුණු 08 සි)

(ඇ) පහත දී ඇති එක් එක් ප්‍රකාශය මගින් කිසියම් දත්ත කාණ්ඩයක් ගැන කියවේ. මෙම දත්ත කාණ්ඩය සංගහනයකට හෝ නියැදියකට අදාළ වන්නේ දුයි හේතු සහිතව දක්වන්න.

- පාසලක බාස්කට් බෝල් කණ්ඩායමේ සාමාජිකයින්ගේ උස
- ශ්‍රී ලංකාවේ සැම ගහ ඒකකයකම ඇති රුපවාහිනී යන්තු සංඛ්‍යාව
- එක්තරා සුපිරි වෙළඳසලකට ඇතුළුවන සැම තුන්වැනියාගේම වයස
- 6 වන වසර ඉගෙනුම ලබන පාසල් සිපුන්ගේ උස

(ලකුණු 08 දි)

03. (ආ) කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතා මිනුම් ලෙස මධ්‍යනාය, මධ්‍යස්ථාය සහ මාතය යන සංකල්ප කෙරීයෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06 දි)

(ආ) එක්තරා නිෂ්පාදනයක බර රාත්තල්වලින් පහත වගුවේ දැක්වේ. සූත්‍ර ක්‍රමය භාවිතයෙන් මෙම දත්ත ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යස්ථාය ගණනය කර ඒ පිළිබඳ ඔබගේ අදහස් දක්වන්න.

බර (රාත්තල්)	ඒකක සංඛ්‍යාව
118 - 126	03
127 - 135	05
136 - 144	09
145 - 153	012
154 - 162	05
163 - 171	04
172 - 180	02

(ලකුණු 07 දි)

(ඇ) A සහ B නම් වූ යන්තු දෙකකින් බිස්කට් පැකට් අසුරුනු ලබයි. මෙම යන්තු දෙකක් අසුරුනු ලබන බිස්කට් පැකට් වලින් පැකට් 10 බැගින් අහැළු නියැදි දෙකක් ලබාගෙන ඒවායේ බර ආසන්න ගුණුම් සංඛ්‍යාවට මණින ලදී. අදාළ තොරතුරු පහත වගුවෙන් සාරාංශ කර දක්වා ඇත. ඒ ඒ යන්තුවලින් නිපදවන බිස්කට් පැකට්වල බරෙහි සම්මත අපගමනය ගණනය කර යන්තුවල ඇසුරුම් ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ ඔබගේ අදහස් දක්වන්න.

(ලකුණු 07 දි)

A යන්තුය බර ගුණුම්	196, 198, 198, 199, 200, 200, 201, 201, 202, 205
B යන්තුය බර ගුණුම්	192, 194, 195, 198, 200, 201, 203, 204, 206, 207

04. (ආ) ප්‍රතිපායන විශ්ලේෂණය යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ ක්‍රමක්දුයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 දි)

(ආ) විසිරි තිත් සටහන ප්‍රතිපායනය සඳහා වැදගත් වන්නේ කෙසේදුයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04 දි)

(ඇ) රටක දළ දේශීය නිෂ්පාදනය (GDP) සහ කාබන්ඩියොක්සයිඩ් (CO₂) විමෝශනය අතර රේඛීය සම්බන්ධතාවක් ඇත්දුයි පරිශ්‍යා කිරීමට ආර්ථික විද්‍යාඥයෙකුට අවශ්‍ය වී ඇත. ඔහු විසින් රස්කරනු ලැබූ දත්ත කොටසක් පහත වගුවෙන් දැක්වේ.

GDP (රු. මිලියන)	1.6	3.6	4.9	1.1	0.9	2.9	2.7	2.3	1.6	1.5
CO ₂ මො.ටො.	428.2	828.8	1214.2	444.6	264.0	415.3	571.8	454.9	358.7	573.5

ඉහත තොරතුරු හා විතයෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- i. මෙම තොරතුරු විසිරි තිත් සටහනකින් නිරුපනය කර දත්තවල හැසිරීම පිළිබඳ ඔබගේ අදහස් දක්වන්න.

(ලකුණු 05 දි)

- ii. දළ දේශීය නිෂ්පාදිතය මත CO₂ විමෝසනය තීරණය වන ප්‍රතිපායන ආකෘතිය ඇස්තමේන්තු කරන්න.

(ලකුණු 05 දි)

05. (අ) පහත දක්වෙන සංකල්ප පැහැදිලි කරන්න.

- i. ප්‍රාථමික දත්ත
- ii. ද්විතීය දත්ත
- iii. පරාමිතිය
- iv. සංඛ්‍යාතිය

(ලකුණු 12 දි)

- (ආ) දත්ත වගුගතකරණය යනු කුමක්දයි පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 03 දි)

- (ඇ) හොඳ වගුවක තිබිය යුතු ගණාග 5 ක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05 දි)

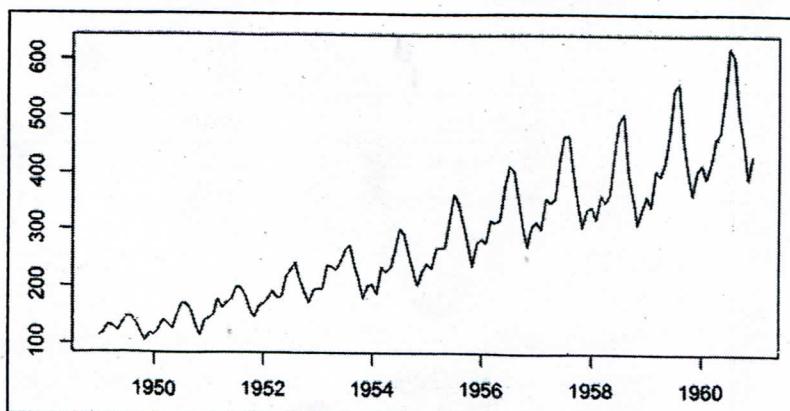
06. (අ) කාලග්‍රේන් සංරචක වියෝජන ක්‍රමය යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේ ද? පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04 දි)

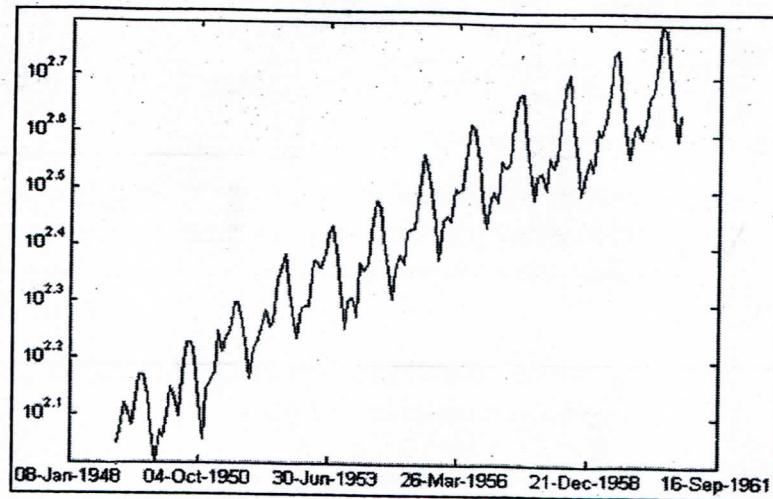
- (ආ) පහත දී ඇති කාලග්‍රේන් ප්‍රස්ථාර සටහන් සඳහා වඩාත් සුදුසු සංරචක වියෝජන ආකෘතිය කුමක්දයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04 දි)

- i). රුපසටහන 1- සංවාරක ගුවන් ගමන් සංඛ්‍යාව (මාසික දත්ත)



ii). රුපසටහන 2 - සංචාරක පැමිණීම (කාර්තු දත්ත)



(අ) පහත වගුව මගින් දැක්වෙන්නේ ටිස්ලේලියාවේ කාර්තුමය බිර නිෂ්පාදනය පිළිබඳ දත්ත කාණ්ඩයකි. මෙම දත්ත සඳහා මාත්‍රය 04 ක් වූ කේන්ඩික වල මධ්‍යක ගණනය කර එම දත්ත සහ මුල් දත්ත එකම ප්‍රස්ථාරයක නිරුපනය කරන්න. මෙම ප්‍රස්ථාර සටහනට අනුව විවෘතයේ හැසිරීම පිළිබඳ ඔබගේ අදහස් දක්වන්න.

(ලකුණු 12 යි)

කාර්තුව/වර්ෂය	බිර නිමැවුම '000'				
	1992	1993	1994	1995	1996
Q ₁	443	433	449	426	409
Q ₂	410	421	381	408	398
Q ₃	420	410	423	416	398
Q ₄	532	512	531	520	-

07. (අ) දර්ගකාංකයක් යනුවෙන් කුමක් අදහස් වන්නේදියී පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04 යි)

- (ආ) දර්ගකාංක තුළ දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ මොනවාදියි කෙටියෙන් දක්වන්න.

(ලකුණු 04 යි)

(ඇ)

- i. පහත දී ඇති තොරතුරු හාවිතයෙන් වර්ෂ 2014 සහ 2015 සඳහා මිල දර්ගක ගණනය කර ඒවා අර්ථ දක්වන්න.

මිල රුපියල්

අයිතමය	2013	2014	2015
විස් (ග්‍රෑම 100)	12.00	15.00	15.60
බිත්තර (එකක්)	3.00	3.60	3.30
ඇර්තාපල් (ක්. ග්‍රෑම 1)	5.00	6.00	5.70

(ලකුණු 06 යි)

- ii. එකිනෙකට වෙනස් පාද වර්ෂයන් අනුව ගණනට කරන ලද මිල දර්ගකයක අගයන් පහත වගුවෙන් ලබා දී ඇත. පාද වර්ෂය 1995 වන පරිදි මෙම දර්ගකාංක ග්‍රෑන් දෙක තනි ග්‍රෑන්යක් ලෙස පුරුද්දන්න.

වර්ෂය	පැරණි දරුකාංකය 1990 = 100	සංගේධිත දරුකාංකය 1995 = 100
1990	100.0	
1991	102.3	
1992	105.3	
1993	107.6	
1994	111.9	
1995	114.2	100.0
1996		102.5
1997		106.4
1998		108.3
1999		111.7
2000		117.8

(ලකුණු 06 පි)

08. පහත දුක්වෙන සංකල්ප පිළිබඳ සටහන් ලියන්න.

- (අ) පියරසන්ගේ ගුණීන කුරුරුණ සහ සම්බන්ධතා සංගුණකයේ ලාක්ෂණික
- (ආ) තරා සහ සම්බන්ධතා සංගුණකය
- (ඇ) පයි සටහන
- (ඉ) විවලන සංගුණකය

(ලකුණු 5x4 = 20 පි)

oo