

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී/ අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

ව්‍යවහාරික ගණිතය - මට්ටම 03

ADU3201/ADU3218- මූලික සංඛ්‍යාතය

සංවෘත පොත් පරීක්ෂණය 2024/2025



දිනය: 27.09.2024

කාලය : පෙ.ව. 9.00 - 10.00

සියලු ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න

1.
 - a) 'WORLD' යන වචනයෙන් සෑදිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් පිළියෙළ කිරීම් ගණන කොපමණද?
 - b)
 - (i) 'CALCULATOR' යන වචනයෙන් සෑදිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් පිළියෙළ කිරීම් ගණන කොපමණද?
 - (ii) මෙම පිළියෙළ කිරීම් අතරින්, ස්වර අකුරු එකට පිහිටන ආකාර ගණන කොපමණද?
 - c) පිරිමින් හය දෙනෙකු සහ කාන්තාවන් හය දෙනෙකු වට රවුම් මේසයක් වටා වාඩි වී සිටිනම්,
 - (i) කිසිදු සීමාවක් නොමැතිව වාඩි විය හැකි ආකාර ගණන කොපමණද?
 - (ii) කාන්තාවන් දෙදෙනෙකු එක නොසිටින ආකාරයට වාඩි විය හැකි ආකාර ගණන කොපමණද?
 - d) 'COMPUTER' යන වචනයේ අකුරු 8 න් අකුරු 3ක් පිළිවෙල (order) නොසලකා අහඹු ලෙස තෝරා ගනියි.
 - (i) අකුරු 3ක් තෝරා ගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
 - (ii) එම තෝරා ගැනීම් අතර ' P ' අකුර නිබිමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

'COMPUTER' යන වචනයේ අකුරු 8 න් අකුරු 3ක් අහඹු ලෙස තෝරා පිළිවෙලකට පෙළට තබනු ලැබේ.

 - (iii) මේ අතරින් TOP යන වචනය සෑදීමට හැකි සම්භාවිතාවය සොයන්න.

2. රග්බි කණ්ඩායමක් තුළ සාමාජිකත්වය වර්ග 3ක් ඇති අතර ඒවා නම් වැඩිහිටි, සමාජීය, සහ බාල වයස් වේ. සෑම වර්ගයකම සාමාජිකයන් ගණන, ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය අනුව වගුවෙන් දැක්වේ.

	වැඩිහිටි	සමාජීය	බාල වයස්
කාන්තාවන්	25	35	40
පිරිමි	95	25	80

නව රග්බි කණ්ඩායමක් ඇරඹීමේ උත්සවයක් සදහා අහඹු ලෙස ඉහත සාමාජිකයෙක් තෝරා ගනු ලැබේ.

(a) පහත සම්භාවිතාවයන් සොයන්න:

(i) කාන්තාවක් තේරීමේ සම්භාවිතාව.

(ii) බාල වයස් සාමාජිකයෙකු තේරීමේ සම්භාවිතාව.

(iii) කාන්තාවක් වන බාල වයස් සාමාජිකයෙකු තෝරා ගන්නා සම්භාවිතාව.

(b) V යනු කාන්තාවක් තෝරා ගැනීමේ සිදුවීමයි.

W යනු වැඩිහිටියෙක් තෝරා ගැනීමේ සිදුවීමයි.

X යනු බාල වයස් සාමාජිකයෙකු තෝරා ගැනීමේ සිදුවීමයි.

V , W , X යන සිදුවීම් සඳහා:

(i) එකිනෙකට අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාර සිදුවීම් 2ක් ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉහත අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාර සිදුවීම් නිරූපණය කිරීමට Venn රූප සටහනක් අඳින්න.

(iii) $P(W \cup X)$ සහ $P(W' \cap X')$ සොයන්න.