සංකරණ හා සංයෝජන

(1) එක ළමයෙකුට අඩු වශයෙන් එක තෑග්ගක්වත් ලැබෙන්නේ නම්, වෙනස් තෑගි හයක් ළමයින් තුන් දෙනෙකු අතරේ බෙදා දිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. (1978)

(2) සිසුන් 10 ක් සිටින පන්තියෙක පිරිමි ළමයි 7 දෙනෙක් ගැහැනු ළමයි 3 දෙනෙක් ද වෙති.

අ) සිසුන් 4 දෙනෙකු සිටින කමිටුවක් පන්තියෙන් තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

ආ) කමිටු අතුරෙන් කීයෙක අඩුම වශයෙන් එක් ගැහැණු ළමයෙක් වත් සිටියි ද?

ඇ) කමිටු අතුරෙන් කීයෙක එක ගැහැණු ළමයෙක් පමණක් සිටියි ද? (1981)

(3) ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයන් 15 දෙනෙකුගෙන් යුත් සංචාරක ක්‍රිකට් කණ්ඩායමක් පිතිකරුවන් 7 දෙනෙකුගෙන් ද පන්දු යවන්නන් 6 දෙනෙකුගෙන් ද කඩුලු රකින්නන් 2 දෙනෙකුගෙන් ද සමන්විත වේ. ක්‍රීඩකයන් 11දෙනෙකුගෙන් යුත් එක් එක් පිලට යටත් පිරිසෙයින් පිතිකරුවන් 5 දෙනෙකු, පන්දු යවන්නන් 4 දෙනෙකු හා කඩුලු රකින්නන් 1 කෙනෙකු වත් ඇතුළත් විය යුතු වේ.

අ) පිතිකරුවෙකුට හා කඩුලු රකින්නකුට තුවාල සිදු වී ඇත්නම් තෝරාගත හැකි වෙනස් පිල් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

ආ) ක්‍රීඩකයන් සියලු දෙනාම සිටින විට ඔවුන් අතුරෙන් වෙනස් පිල් කීයක් තෝරා ගත හැකි ද? (1982)

(4) පිරිමි හත්දෙනෙකුගෙන් හා ගැහැණු පස්දෙනෙකුගෙන් දෙවර්ගයම නියෝජනය වන සේ ද එක් විශේෂ පිරිමියෙක් හා එක් විශේෂ ගැහැණියක් එකම කමිටුවක නොසිටින සේ ද තෝරාගත හැකි සාමාජිකයන් පස් දෙනෙකුගෙන් සමන්විත කමිටු සංඛ්‍යාව සොයන්න. (1983)

(5) PREPOSSESSED යන වචනයේ අකුරුවලින් වරකට 4 බැගින් ගෙන සෑදිය හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න. (1984)

(6) වරකට 4 බැගින් ගනිමින් TISSAMAHARAMA යන වචනයේ අකුරු වලින් සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. (1985)

(7) වරකට 4 බැගින් ගනිමින් KAHATAGASDIGILIYA යන වචනයේ අකුරු වලින් සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. (1986)

(8) වරකට අකුරු 4 බැගින් ගනිමින් NARRAGGANSETT යන වචනයේ අකුරු වලින් සෑදිය හැකි වෙනස් සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. (1987)

(9) සංඥා යවන්නෙක් ලඟ කොඩි හයක් ඇති අතර ඒවායින් එකක් නිල් ද, දෙකක් සුදු ද, ඉතිරිවා රතු ද වේ. කොඩි ගසක කොඩි පෙළට එසවීමෙන් ඔහු පණිවුඩ යවනු ලබන අතර කොඩි සකස් කර ඇති අනුපිළිවෙල අනුව පණිවුඩය අඟවනු ලැබේ.

අ) කොඩි හයම උපයෝගී කර ගනිමින්,

ආ) හරියටම කොඩි පහක් උපයෝගී කර ගනිමින්, ඔහුට යැවිය හැකි වෙනස් පණිවුඩ සංඛ්‍යාව සොයන්න. (1988)

(10) රාක්කයක එකිනෙකින් වෙනස් පොත් 16 ක් තිබෙන අතර 3 ක් වීජ ගණිතය, 4 ක් කලනය, 3 ක් ජ්‍යාමිතිය සහ අනෙක්වා ත්‍රිකෝණමිතිය වේ. කොපමණ ආකාර වලින් පොත් පිළියෙල කර තැබිය හැක ද? එක එකක් විෂයට අයත් පොත් එකට සිටින සේ තබන විට පිළියෙල කිරීම් සංඛ්‍යාව ද සොයන්න. (1989)

(11) a) OBSEQUIOUSNESS යන්නෙහි අකුරු සියල්ල එකවර ගත් කළ,

i) අකුරු පටිපාටිය පිළිබඳ සීමා කිරීමක් නැති විට

ii) Q අකුර ළඟ සැම විටම U තිබිය යුතු විට, අකුරු වල පිළියෙල කිරීම් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

b) පිරිමි ළමයින් 14 දෙනෙකුගෙන් සහ ගැහැණු ළමයින් 12 දෙනෙකුගෙන් යුක්ත වූ පංතියකින් පිරිමි ළමයි 3 දෙනෙක් ගැහැණු ළමයින් 3 දෙනෙකුත් සිටින කොමිටියක්,

i) කවර සීමා කිරීමක්වත් නැති විට,

ii) විශේෂ පිරිමි ළමයෙක් සහ විශේෂ ගැහැණු ළමයෙක් එකට සේවට කිරීමට අකමැති විට, සෑදිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. (1990)

(12) i) ENGINEERING යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල යොදා ගැනීමෙන් ලබාගත හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. ඒවා අතුරෙන් කොපමණ සංඛ්‍යාවක E අක්ෂර තුනම එකට එක්වී පිහිටා තිබේද? කොපමණ සංඛ්‍යාවක ඒවා මුලටම පවතී ද?

ii) පත්‍රිකා 32 කින් සමන්විත කාණ්ඩයක පත්‍රිකා 8 ක් කළු පාටද, 8 ක් රතු පාටද, 8 ක් නිල් පාටද, 8 ක් කොළ පාටද වේ. එකම පාට පත්‍රිකා සියල්ල එකිනෙකට වෙනස් වේ.

අ) එම කාණ්ඩයෙන් පත්‍රිකා තුනක් සසම්භාවී ලෙස තෝරා ගත හැකි විවිධ ආකාර ගණන සොයන්න.

ආ) අ) හි වූ තේරීම් අතුරින් පත්‍රිකා සියල්ල එකිනෙකට වෙනස් වූ පාට වලින් නොපවතින සේ වූ තේරීම් සංඛ්‍යාව සොයන්න. (සැ.යු. සියලුම ආගණන කාර්ය පැහැදිලි ව දක්විය යුතු වේ.) (1991)

(13) එකිනෙකට වෙනස් පොත් දහයක් (කොළ පාට හතරක්, නිල් පාට හතරක් සහ රතු පාට දෙකක්) රාක්කයක් මත පිළියෙල කර ඇත. එක් එක් අවස්ථාවේ දී සියළුම ආගණන කාර්යය පැහැදිලි ලෙස දක්වමින්,

i) පාට සහ අනුපිළිවෙල නොසලකා හරී නම්,

ii) එකම පාටින් යුත් පොත් සැමවිට එක ළඟ තබා ඇත්නම්,

iii) එකම පාටින් යුත් පොත් සැමවිට එක ළඟ එකම අනුපිළිවෙලට තබා ඇත්නම්,

iv) කොළ පාට පොත් සැමවිටම එක ළඟ එකම අනුපිළිවෙලට සිටින සේ ද රතු පාට පොත් සැමවිටම වෙන් වෙන්ව සිටින සේ ද තබා ඇත්නම්, රාක්කය මත පොත් පිළියෙල කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. (1992)

(14) a) GONAPINUWALA වචනයේ අක්ෂර වලින් සෑදිය හැකි විවිධ සංකරණ සංඛ්‍යාව

i) අක්ෂර දොළහෙන් වරකට අක්ෂර සියල්ල ගත් විට

ii) අක්ෂර දොළහෙන් වරකට ඕනෑම අක්ෂර හතරක් ගත් විට සොයන්න.

b) එකිනෙකට වෙනස් රිදී කාසි දහයක් සහ එකිනෙකට වෙනස් තඹ කාසි පහක් අඩංගු මල්ලකින් කාසි අටක් ගත හැකි සංයෝජන සංඛ්‍යාව,

i) තේරීම මත කිසිම සීමා කිරීමක් නොමැති විට,

ii) තෝරාගත් කාසි අතර යටත් පිරිසෙයින් තඹ කාසි දෙකක්වත් තිබිය යුතු විට, සොයන්න. (1993)

(15) a) මුදල් පසුම්බිය රුපියල් පහේ කාසි 1 ක් ද රුපියල් දෙකේ කාසි 2 ක් ද රුපියලේ කාසි 3 ක් ද ශත පනහේ කාසි 4 ක් ද අඩංගු වේ. කාසි 3 ක් තෝරාගත හැකි විවිධ ආකාර කොපමණ ද?

b) HOMOGENEOUS යන වචනයෙහි අක්ෂර (වරකට සියල්ල ගනිමින්) 3 326 400 ආකාරයකින් පිළියෙල කළ හැකි බව පෙන්වන්න. මේවායින් කොපමණක් ව්‍යාජනාක්ෂරයකින් පටන් ගෙන එවැන්නක් අවසාන වේ ද? (ව්‍යාජනාක්ෂරයක් යනු, A,E,I,O,U හැර ඕනෑම අක්ෂරයකි.)

c) i) සංඛ්‍යාංකයන්හි පුනරාවර්තන වලට ඉඩතිබේ නම්,

ii) සංඛ්‍යාංකයක පුනරාවර්තන දෙකකට වඩා ඉඩ නොමැති නම්, 0, 1, 4, 5, 6, 7 සංඛ්‍යාවලින් (ශුන්‍යයෙන් ආරම්භ වන සංඛ්‍යා නොසැලකූ විට) සංඛ්‍යාංක හතරකින් යුත් සංඛ්‍යා කොපමණ සෑදිය හැකි දැයි සොයන්න. (1994)

(16) i) වරකට අක්ෂර සියල්ලම ගනිමින් KANAKARAYANKULAM යන වචනයෙහි අක්ෂර දහසයෙන්ම සෑදිය හැකි විවිධ සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.(උත්තරය සුළු කිරීම අනවශ්‍ය යි.) ඉහත වචනයෙන් (A, U) ස්වාරක්ෂර අතහැර වරකට අක්ෂර හතර බැගින් ගෙන සෑදිය හැකි සංයෝජන ගණන 41 ක් බව පෙන්වන්න.

ii) ගැහැණු ළමුන් දෙදෙනෙකු එක ළඟ නොසිටින පරිදි පිරිමි ළමුන් හය දෙනෙකු සහ ගැහැණු ළමුන් හතර දෙනෙකු කී ආකාරයකින් වෘත්තාකාරව පිළියෙල කළ හැකි ද? (1995)

(17) i) ප්‍රමූලධර්ම මඟින් වරකට r බැගින් ගත් විට ද්‍රව්‍ය n වල සංයෝජන සංඛ්‍යාව සොයන්න.

ii) මතු දැක්වෙන අවශ්‍යතා දෙකම සපුරාලන්නා වූ 75, 000 ට වඩා විශාල නිඛිල කොපමණ තිබේද?

a) නිඛිලයෙහි සංඛ්‍යාංක සියල්ල ප්‍රභින්න වේ.

b) 0 සහ1 සංඛ්‍යාංක නිඛිලයෙහි නොපවතී.

iii) නිඛිලයක සංඛ්‍යාංක විය හැක්කේ 1හෝ 2 පමණක් වන අතර ඒවායේ ඓක්‍ය දහය වේ. එවැනි නිඛිල කොපමණ ද? (1996)

(18) අ) "COEFFICIENT" වචනයෙහි අක්ෂර 11 න් සෑදෙන විවිධ සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

තව ද COEFFICIENT වචනයෙහි අක්ෂර 11 න් සෑදිය හැකි අක්ෂර හතරක් අඩංගු එකිනෙකට වෙනස් තේරීම් සංඛ්‍යාව ද සොයන්න.

ආ) A බෑගයෙහි සුදු බෝල 8 ක් සහ කලු බෝල 6 ක් තිබෙන අතර B බෑගයෙහි සුදු බෝල 6 ක් සහ කලු බෝල 3ක් තිබේ.

i) බෝල 6 ම එකම බෑගයෙන් ලැබේ නම්,

ii) කලු බෝල බෑග් දෙකෙන් ඕනෑම එක් බෑග්යකිනුත් සුදු බෝල අනෙක් බෑගයෙනුත් ලැබේ නම්,

iii) බෝල ලැබෙන බෑග සම්බන්ධයෙන් කිසිම සීමා කිරීමක් නොමැති නම්, එක් එක් අවස්ථාව සඳහා සුදු බෝල 4 ක් සහ කලු බෝල 2 ක් ඇතුලත් වන සේ බෝල 6කින් යුත් කාණ්ඩ කොපමණක් තෝරාගත හැකි ද? (1997)

(19) ආ) 3528 හි ධන භාජක සංඛ්‍යාව සොයන්න. (සටහන : $3528 = 2^3 \times 3^2 \times 7^2$)
ආ) විද්‍යා සමුළුවකට විශ්ව විද්‍යාල 20 ක් සහභාගි වන අතර එක් එක් විශ්ව විද්‍යාලය උද්භිද විද්‍යාඥයෙකු, රසායන විද්‍යාඥයෙකු, ගණිතඥයෙකු, භෞතික විද්‍යාඥයෙකු සහ සත්ත්ව විද්‍යාඥයෙකු අනුග්‍රහ කරයි. සාමාජිකයන් 10 කින් සමන්විත එක් එක් කමිටුව තුළ,
i) එක් එක් විෂය ක්ෂේත්‍රයෙන් පුද්ගලයින් දෙදෙනෙකු බැගින්,
ii) එක් එක් සාමාජිකයා වෙනස් විශ්ව විද්‍යාලයක් නියෝජනය කරන පරිදි එක් එක් විෂය ක්ෂේත්‍රයෙන් පුද්ගලයින් දෙදෙනෙකු බැගින්,
iii) ඕනෑම විශ්ව විද්‍යාල තුනකින් පුද්ගලයින් තිදෙනෙකු බැගින් ද, ඕනෑම තවත් විශ්ව විද්‍යාලයකින් එක් පුද්ගලයෙකු ද බැගින් සිටින පරිදි කමිටුවක් සෑදිය හැකි ආකාර කොපමණ ද? ආ) කොටසේ පිළිතුර සුළු කිරීම අවශ්‍ය නැත.
(1998)

(20) සිරස් කුඹ ගසක ධජ අටක් ප්‍රදර්ශනය කිරීමෙන් "8 – ධජ සංඥාවක්" සෑදේ. කුඹ ගස මත ධජ අට සකස් කළ පටිපාටිය මගින් සංඥාවක් නිර්ණය වේ.
i) සියල්ලම වෙනස් ධජ අටක් මගින්
ii) සියල්ලම වෙනස් ධජ නවයක් මගින්
iii) සර්වසම රතු ධජ හතරක්, සර්වසම නිල් ධජ දෙකක් සහ සර්වසම කොළ ධජ දෙකක් මගින්
iv) සර්වසම රතු ධජ හතරක්, සර්වසම නිල් ධජ තුනක් සහ සර්වසම කොළ ධජ දෙකක් මගින් එකිනෙකට වෙනස් "8 – ධජ සංඥා" කොපමණ සෑදිය හැකි ද?
(1999)

(21) ගැහැණු ළමයෙක් පේළියේ මුලින්ම ද ගැහැනු සහ පිරිමි ළමයි පේළියේ මාරුවෙන් මාරුවට සිටින ලෙස ද පිරිමි ළමයි 7 දෙනෙකු සහ ගැහැණු ළමයි 7 දෙනෙකු පෙළගැස්විය හැකි ආකාර ගණන කොපමණ ද? (2001)

(22) හරියටම ශිෂ්‍යයන් හතර දෙනෙකුගෙන් සමන්විත පාසල් විවාද කණ්ඩායමක් සුදුසුකම් ලැබූ ශිෂ්‍යයන් දොළොස් දෙනෙකු අතරෙන් තෝරා ගැනීමට නියමිතය. එම කණ්ඩායම තෝරා ගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. අනුර සහ භවන් සුදුසුකම් ලැබූ ශිෂ්‍යයින් දොළොස් දෙනා අතර වේ.
i) අනුර සහ භවන් දෙදෙනාම කණ්ඩායමේ සිටි,
ii) එක්කෝ අනුර නැතහොත් භවන් කණ්ඩායමේ සිටි,
iii) අනුරවත් භවන්වත් කණ්ඩායමේ නොසිටි, යන එක් එක් අවස්ථාව සඳහා විවාද කණ්ඩායම තෝරා ගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. (2002)

(23) එක්තරා පන්තියක ශිෂ්‍යයන් 8 දෙනෙක් සිටී. තරගයකට සහභාගී වීම සඳහා කණ්ඩායම් හතරකට එම ශිෂ්‍යයන් බෙදීමට පංතියේ ගුරුවරයාට අවශ්‍ය වේ. කණ්ඩායම්වල තරම එක හා සමාන වීම අවශ්‍ය ම නොවන අතර කණ්ඩායමක් එක් තැනැත්තකුගෙන් වුව ද සමන්විත විය හැකිය. අවශ්‍ය කණ්ඩායම් හතර 1701 ආකාරයකින් සෑදිය හැකි බව පෙන්වන්න. (2003)

(24) එක්තරා පරීක්ෂණයක දී ඔබ විසින් ප්‍රශ්න නවයකින් හයකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුව ඇත. එම ප්‍රශ්න හය තෝරා ගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න. තව ද,
i) පළමු ප්‍රශ්න තුන අනිවාර්ය නම්,
ii) පළමු ප්‍රශ්න පහෙන් අඩු වශයෙන් හතරක් තෝරා ගත යුතු නම්, එම ප්‍රශ්න හය තෝරා ගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න. (2004)

(25) පිරිමි ළමයින් 7 කින් හා ගැහැණු ළමයින් 5 කින් යුත් සමූහයකින් පුද්ගලයින් 5 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත විවාද කණ්ඩායමක් තෝරාගත යුතු ව ඇත.

i) සමූහයේ ඕනෑම 5 දෙනෙකු,
ii) යටත් පිරිසෙයින් එක් ගැහැණු ළමයෙකු,
iii) යටත් පිරිසෙයින් එක් ගැහැණු ළමයෙකු හා එක් පිරිමි ළමයෙකු, අඩංගු වන සේ මෙම කණ්ඩායම ආකාර කොපමණ ගණනකට සකස් කළ හැකි ද? (2005)

(26) වෙනස් උස ප්‍රමාණ ඇති ළමයින් 12 ක් කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදීමට අවශ්‍යව ඇත.

i) එක් කණ්ඩායමක් ළමයින් 7 කින් ද අනෙක් කණ්ඩායම ළමයින් 5 කින් ද සමන්විත වෙයි නම්,
ii) එක් එක් කණ්ඩායම ළමයින් 6 කින් සමන්විත වෙයි නම්,
iii) එක් එක් කණ්ඩායම ළමයින් 6 කින් සමන්විත වී උසම සහ මිටිම ළමයින් දෙදෙනා එකම කණ්ඩායමකට අයත් විය යුතු නම්, ඉහත බෙදීම කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. (2006)

(27) අපේක්ෂකයෙකු විභාගයක දී එක් එක් කොටසක ප්‍රශ්න හතර බැගින් අඩංගු A, B හා C නම් කොටස් තුනක් යටතේ දෙන ලද ප්‍රශ්න දොළහකින් ප්‍රශ්න හයකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු වේ.

i) එක් එක් කොටසේ පළමුවන ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය නම්,
ii) ඕනෑම කොටසකින් ප්‍රශ්න තුනකට වඩා වැඩියෙන් ඔහුට පිළිතුරු සැපයිය නොහැකි නම්,
iii) එක් එක් කොටසකින් යටත් පිරිසෙයින් එක් ප්‍රශ්නයකටවත් පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය නම්, අපේක්ෂකයාට ප්‍රශ්න හය තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න. (2007)

(28) ගැහැණු ළමයින් 7 දෙනෙකු සහ පිරිමි ළමයින් 8 දෙනෙකු අතුරෙන් විවාද කණ්ඩායමක් සැකසීම සඳහා සිසුන් 5 දෙනෙකු තෝරා ගැනීමට අවශ්‍යව ඇත.

i) කණ්ඩායම ගැහැණු ළමයින් දෙදෙනෙකුගෙන් හා පිරිමි ළමයින් තිදෙනෙකුගෙන් සමන්විත විය යුතු නම්,
ii) කණ්ඩායම වැඩි තරමින් පිරිමි ළමයින් තිදෙනෙකුගෙන් සමන්විත විය යුතු නම්,
iii) එක්තරා පිරිමි ළමයෙකු සහ එක්තරා ගැහැණු ළමයෙකු එකම කණ්ඩායමට තෝරා ගත නොහැකි නම්, තෝරා ගත හැකි කණ්ඩායම් සංඛ්‍යාව සොයන්න. (2008)

(29) PHILOSOPHY යන වචනයෙහි අකුරු දහයම ගෙන සැදිය හැකි වෙනස් පිළියෙල කිරීම් සංඛ්‍යාව සොයන්න. මෙම පිළියෙල කිරීම් වලින් කොපමණක H, I, S සහ Y යන අකුරු එකට තිබෙයි ද? PHILOSOPHY යන වචනයෙහි අකුරු දහයෙන් 5 ක් තෝරා ගත හැකි වෙනස් ආකාර සංඛ්‍යාව ද සොයන්න. (2009)

(30) 1,2,4,5,6,8 හා 9 සංඛ්‍යාංක හතෙන් ඕනෑම සංඛ්‍යාංකයක්

i) පුනරාවර්තනය සහිතව
ii) පුනරාවර්තනය රහිතව

තෝරාගෙන **සංඛ්‍යාංක හතරේ** වෙනස් සංඛ්‍යා කොපමණ ගණනක් සැදිය හැකි දැයි සොයන්න.

i) **අවස්ථාවේ දී,** සංඛ්‍යාංක හතරේ සංඛ්‍යා කොපමණ ගණනක, ඕනෑම සංඛ්‍යාංකයක් වාර දෙකකට වඩා වැඩියෙන් නොතිබේ දැයි සොයන්න.
ii) **අවස්ථාවේ දී,** සංඛ්‍යාංක හතරේ සංඛ්‍යා කොපමණ ගණනක , ඔත්තේ සංඛ්‍යාංක දෙකක් හා ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාංක දෙකක් තිබේ දැයි සොයන්න. ඒවායින් කොපමණ ගණනක් ඉරට්ටේ වේ දැයි සොයන්න. (2010)

(31) 1, 2, 3 හා 4 සංඛ්‍යාංක යොදාගෙන 2000 ත් 4000 ත් අතර සංඛ්‍යා කොපමණ ගණනක් සංඛ්‍යාංක පුනරාවර්තනයට
i) ඉඩ නැති විට,
ii) ඉඩ ඇති විට, සෑදිය හැකිදැයි සොයන්න. (2011)

(32) ADDING යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම යොදාගෙන සෑදිය හැකි පිළියෙල කිරීම ගණන සොයන්න. මෙම පිළියෙල කිරීම්වලින් කොපමණ ගණනක ප්‍රාණාක්ෂර (Vowels) වෙන්ව පවතී දැයි සොයන්න. (2012)

(33) සිසුන් 15 ක ශිෂ්‍ය සභාවක් විද්‍යා සිසුන් 3 දෙනෙකුගෙන්, කලා සිසුන් 5 දෙනෙකුගෙන් හා වාණිජ සිසුන් 7 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත ය. ව්‍යාපෘතියක වැඩ කිරීම සඳහා මෙම ශිෂ්‍ය සභාවෙන් සිසුන් 6 දෙනෙකු තෝරා ගැනීමට අවශ්‍ය ව ඇත.
i) සිසුන් 15 දෙනාම තෝරා ගැනීම සඳහා සුදුසු නම්,
ii) කිසියම් සිසුන් දෙදෙනෙකුට එකට වැඩ කිරීම සඳහා අවසර නොමැති නම්,
iii) එක් එක් විෂය ධාරාවෙන් සිසුන් දෙදෙනෙකු බැගින් තේරීමට අවශ්‍ය නම්, මෙය සිදු කළ හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

ඉහත (iii) යටතේ තෝරාගත් කණ්ඩායමක් එම කණ්ඩායමෙහි විද්‍යා විෂය ධාරාවෙන් වූ සිසුන් දෙදෙනාට එක ළඟ වාඩි වීමට අවසර නොමැති නම්, වෘත්තාකාර මේසයක් වටේට වාඩි කළ හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න. (2013)

(34) පාසල් හයක් තරුණ ක්‍රීඩා සමුළුවකට සහභාගී වන අතර, ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයෙකුගෙන්, පාපන්දු ක්‍රීඩකයෙකුගෙන් හා හොකි ක්‍රීඩකයෙකුගෙන් සමන්විත ක්‍රීඩකයින් තුන් දෙනෙකුගෙන් එක් එක් පාසල නියෝජනය කරනු ලබයි. මෙම ක්‍රීඩකයින් අතුරෙන් සාමාජිකයින් හය දෙනෙකුගෙන් යුත් කමිටුවක් තෝරා ගැනීමට අවශ්‍යව ව ඇත.
i) එක් එක් ක්‍රීඩාවෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ඇතුළත් කළ යුතු නම්,
ii) පාසල් හයම නියෝජනය වන පරිදි, එක් එක් ක්‍රීඩාවෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ඇතුළත් කළ යුතු නම්,
iii) පාසල් දෙකකින් එක් එක් පාසලෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ද ඉතිරි පාසල් දෙකකින් එක් එක් පාසලෙන් එක ක්‍රීඩකයෙකු බැගින් ද ඇතුළත් කළ යුතු නම්,

මෙම කමිටුව සෑදිය හැකි වෙනත් ආකාර ගණන සොයන්න. (2014)

(35) නිපුණතා සංදර්ශන තරගයක විනිසුරුවන් ලෙස කටයුතු කිරීම සඳහා සාමාජික සාමාජිකාවන් හතර දෙනෙකුගෙන් සමන්විත විනිසුරු මඩුල්ලක් පිහිටුවා ගත යුතුව ඇත. මෙම විනිසුරු මඩුල්ල තෝරා ගත යුතුව ඇත්තේ ක්‍රීඩිකාවන් තුන් දෙනෙකු, ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු, ගායිකාවන් හය දෙනෙකු, ගායකයින් පස් දෙනෙකු, නිළියන් දෙදෙනෙකු හා නළුවන් හතර දෙනෙකුගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමකිනි. ප්‍රධාන විනිසුරු, ක්‍රීඩකයෙකු හෝ ක්‍රීඩිකාවක හෝ විය යුතු ය. විනිසුරු මඩුල්ලේ අනෙක් තිදෙනා තෝරා ගත යුතු වන්නේ ක්‍රීඩක ක්‍රීඩිකාවන් හැර කණ්ඩායමේ ඉතිරි අයගෙන් ය. පහත දැක්වෙන එක් එක් අවස්ථාවේ දී විනිසුරු මඩුල්ල පිහිටුවා ගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.
i) අඩු තරමින් එක් ගායිකාවක හා එක් ගායකයෙකු මඩුල්ලට ඇතුළත් විය යුතු ම නම්,
ii) ප්‍රධාන විනිසුරු ඇතුළුව පිරිමි දෙදෙනෙකු හා ගැහැනු දෙදෙනෙකු මඩුල්ලේ සිටිය යුතු ම නම්,
iii) ප්‍රධාන විනිසුරු ක්‍රීඩිකාවක විය යුතු ම නම්,
iv) පාසල් දෙකකින් එක් එක් පාසලෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ද ඉතිරි පාසල් දෙකකින් එක් එක් පාසලෙන් එක ක්‍රීඩකයෙකු බැගින් ද ඇතුළත් කළ යුතු නම්,

මෙම කමිටුව සෑදිය හැකි වෙනත් ආකාර ගණන සොයන්න. (2015)