



### සංකරණ හා සංයෝජන Permutations and Combinations

- (1) ගෘහ භාණ්ඩ නිෂ්පාදකයකු දැව වර්ග දෙකකින් මෝස්තර තුනකින් යුත් අල්මාර් නිපදවයි. ඔහුට එකිනෙකට වෙනස් අල්මාර් කීයක් තැනිය හැකිද?
- (2) රූපවාහිනී යන්ත්‍ර නිෂ්පාදනය කරනු ලබන සමාගමක් කළු / සුදු සහ වර්ණ රූපවාහිනී යන්ත්‍ර නිපදවයි. මෙම යන්ත්‍ර 14", 18" හා 23" යන ප්‍රමාණයන්ගෙන් ද A හා B යන වර්ග දෙකකින් ද යුක්ත වේ. මෙම සමාගම එකිනෙකට වෙනස් රූපවාහිනී යන්ත්‍ර කීයක් නිපදවයි ද?
- (3) සමන්, චතුර හා කෝසල රාත්‍රී ආහාරය සඳහා පිටතට ගොස් සාප්පු යාමට තීරණය කරන ලදී. ඔවුන්ගේ නිවෙස් අසල ආපනශාලා 4 ක් ඇත. සාප්පු සංකීර්ණ 3 ක් තිබේ. රාත්‍රී ආහාර ගැනීමට ආපන ශාලාවක් හා සාප්පු සංකීර්ණයක් තෝරාගැනීමේ ආකාර කීයක් වේද?
- (4) කර්මාන්ත ශාලාවක පරිගණක මේස නිපදවීම සඳහා තේක්ක, මහෝගනී සහ බුරුත ලී යොදාගනු ලැබේ. එහි X හා Y යන හැඩ දෙකක මේස නිපදවනු ලැබේ. නිපදවනු ලබන වෙනස් ආකාරයේ මේස ගණන සොයමු.
- (5) පැන්සල් නිපදවන ආයතනයක සුදු, කහ සහ නිල් යන පාට තුනක පැන්සල් නිපදවයි. ඒවාට P, Q, R, S හැඩ හතරක් යොදාගනු ලැබේ. පැන්සල්වලට K හා M යන තුඩු වර්ග දෙකක් යොදා ඇත. ආයතනයේ වෙනස් වර්ග කීයක පැන්සල් නිපදවයිද?
- (6) සමිතට වෙනස් කලිසම් දෙකක් හා වෙනස් කමිස තුනක් ඇත. සැදූ සාදයකට සහභාගි වීම සඳහා ඇඳුම් තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයමු.
- (7) ජේදුරු තුඩුවේ සිට දෙවුන්දර තුඩුව දක්වා ගමන් කරන මිනිසෙකුට ජේදුරු තුඩුවේ සිට කොළඹට ඒමට මාර්ග 4 ක්ද, කොළඹ සිට දෙවුන්දර තුඩුවට යාමට මාර්ග 5 ක්ද ඇත. ඔහුට ජේදුරු තුඩුවේ සිට දෙවුන්දර තුඩුවට යා හැකි ආකාර කීයක් පවතී ද?
- (8) එක්තරා කමිස නිෂ්පාදනය කරනු ලබන ආයතනයක වර්ණ තුනකින් යුත් කමිස නිෂ්පාදනය කරයි. ඒවා S, M හා L යනුවෙන් ප්‍රමාණ තුනකින් ඇත. වෙළෙඳ නියෝජිතයෙකුට මෙම ආයතනයේ නිපදවන කමිස අතරින් සෑම වර්ණයකින් ම එක බැගින් අවශ්‍ය වේ. ඔහු විසින් කමිස කීයක් ලබාගත යුතුද?
- (9) පිරිටනියක ගේට්ටු 5 ක් ඇත. ශිෂ්‍යයෙකුට,
  - (i) ගේට්ටුවකින් පිරිටනියට ඇතුල් වී ගේට්ටුවකින් පිටවිය හැකි ආකාර කීයක් පවතීද?
  - (ii) එක් ගේට්ටුවකින් ඇතුළු වී වෙනත් ඕනෑම ගේට්ටුවකින් පිටවිය හැකි ආකාර කීයක් පවතීද?

- (10) සමිතික සභාපති තන්තූර සඳහා 10 ක්ද, ලේකම් තනතුර සඳහා 5 ක්ද, ඉදිරිපත් වී ඇත්නම් මෙම තනතුරු පිරවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (11) 1, 2, 3, 4, 5 යන අංක අතරින් එක් අංකයක් එක් වරකට වඩා නොයෙදෙන සේ සෑදිය හැකි අංක තුනකින් යුත් සංඛ්‍යා ගණන කොපමණද?  
 (i) කීයක් 4000 ට අඩු සංඛ්‍යා ද  
 (ii) කීයක් 2000 ට වැඩි ද?  
 (iii) මින් කීයක් 2000 ත් 3000 ත් අතර වේද?  
 (iv) කීයක් '2' න් ආරම්භ වී '5' න් අවසන් වේද?
- (12) දුම්රිය මැදිරියක ආසන 10 ක් හිස්ව ඇත. මගීන් තිදෙනෙකුට මෙම හිස් ආසනවල වාඩිවිය හැකි ආකාර ගණන කීයද?
- (13) ළමයින් 6 දෙනෙක් ආසන 8 ක් ඇති රථයකට ඇතුල් වෙති. ඔවුනට කී ආකාරයකින් ආසනවල වාඩිවිය හැකිද?
- (14) මිනිසෙකු පිරිමි පාසල් 5 ක් අසල පදිංචිව සිටී. ඔහුට තම පුතුන් තිදෙනා කී ආකාරයකින් පාසලට යැවිය හැකිද? ඔහුට තම පුතුන් තිදෙනාගෙන් ඕනෑම දෙදෙනෙකු එකට පාසලට ඇතුළත් නොවන පරිදි යැවිය හැකි ආකාර ගණන ද සොයන්න.
- (15) මිනිසෙකු පිරිමි පාසල් 3 ක්ද ගැහැණු පාසල් 2 ද අසල පදිංචි වී සිටී.  
 (i) ඔහුට තම පුතුන් තිදෙනා සහ දියණියන් දෙදෙනා කී ආකාරයකින් පාසලට යැවිය හැකිද?  
 (ii) පුතුන් දෙදෙනාගෙන් කිසිම දෙදෙනෙක් එකම පාසලට ඇතුළත් නොවන සේ යැවිය හැකි ආකාර ගණන ද සොයන්න.
- (16) සංඥා පහතක වර්ණ 3 ක්ද, ආලෝක තීව්‍රතා මට්ටම් 2 ක්ද අඩංගු වේ. සංඥා නිකුත් කළහැකි ආකාර ගණන කීයද?
- (17) (i) 1, 2, 3, 4, 5, 6 සංඛ්‍යාංක අතරින් එකම අංකය දෙවරක් නොසිටින සේ 100 හා 500 අතර වූ සංඛ්‍යා කීයක් සෑදිය හැකිද?  
 (ii) 1, 2, 3, 4, 5, 6 අංක යොදා එක් සංඛ්‍යාවක එක් ඉලක්කමක් එක් වරක් පමණක් යොදාගත යුතු නම් 2000 ත් 3000 ත් අතර නිර්මාණය කළ හැකි සංඛ්‍යා කොපමණද?
- (18) සංඥා පහතක තෝරාගත හැකි පාට 4 ක්ද ආලෝක තීව්‍රතා මට්ටම් 4 ක් ද ඇත. මෙම වර්ණ නිල්, රතු, කොළ සහ කහ වන අතර තීව්‍රතා මට්ටම් දීප්තිමත්, මධ්‍යම සහ දුබල වේ. මෙම පහතින් නිකුත් කළ හැකි සංඥා ගණන කීයද?

- (19) ඔත්තේ සංඛ්‍යා සෑමවිටම ඔත්තේ ස්ථානවල පිහිටන සේ 3, 2, 7, 4, 6, 1 සහ 8 යන නිඛිල සංඛ්‍යා සියල්ල ම භාවිතයෙන් සංඛ්‍යා කීයක් සෑදිය හැකිද?
- (20) රේඛීය දුම්රිය මාර්ගයක දුම්රිය ස්ථාන 10 ක් ඇත. මෙම මාර්ගයේ ගමන් කරන දුම්රියක් සඳහා වෙනස් ටිකට් පත් වර්ග කීයක් නිකුත් කළ යුතුද?
- (21) පහත වචනවල අකුරු සියල්ලගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.
- (i) "LIFE" (ii) "COMBINED" (iii) "CHEMISTRY"  
 (iv) "නිදහස" (v) "සංවර්ධනය"
- (22) "EQUATION" වචනයේ
- (i) අකුරු සියල්ල ගෙන (ii) වරකට අකුරු 06 බැහැර් ගෙන  
 (iii) N අක්ෂර මුලට සිටින සේ (iv) N අකුරට මුලල නොගෙදෙන සේ  
 (iv) Q අකුරට අගට සිටින සේ සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.
- (23) "FACULTY" වචනයේ
- (i) අකුරු සියල්ල ගෙන (ii) C, U එකලග ගෙන  
 (iii) A, T, Y එක ලග සිටින (iv) LT මුලට සිටින වචන ගණන සොයන්න.
- (24) "FONSEKA" යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.
- (i) අකුර මුලට සිටින සේ සෑදිය හැකි වචන ගණන,  
 (ii) මුලට සහ අගට සිටින සේ වචන ගණන,  
 (iii) එකට සිටින සේ වචන ගණන සොයන්න.
- (25) "VECTORS" යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන
- (i) C අකුරෙන් පටන් ගන්නා වචන ගණන,  
 (ii) C අකුරෙන් ආරම්භ නොවන වචන ගණන,  
 (iii) OR එකට සිටින වචන ගණන,  
 (iv) OR වෙන්ව සිටින වචන ගණන සොයන්න.
- (26) (i) "SINGAPORE" යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන සංඛ්‍යාව සොයන්න.  
 (ii) අකුරු 5 ක් ගෙන සෑදිය හැකි වචන සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- (27) දේවී බාලිකා විද්‍යාලයේ ක්‍රීඩා උත්සවයකට ආරාධනා කළ විශේෂ ආරාධිතයන් 5 දෙනා ඉදිරිපෙළ ආසන පහේ වාඩිකළ හැකි ක්‍රම කීයක් වේද?
- (28) පාසැලේ වාර අවසාන විවිධ ප්‍රසංගණ සඳහා අයිතම 7 ක් සුදානම් කර ඇත. කාල වේලාව අඩුවීම නිසා ප්‍රසංග අයිතම 4 ක් පමණක් වේදිකාගත කිරීමට තීරණය කර ඇත. එම අයිතම 4 තෝරාගත හැකි ක්‍රම සංඛ්‍යාව හෙවත් සංකරණ ගණන සොයන්න.

- (29) (i) වටිනාකමින් වෙනස් ශිෂ්‍යත්ව දෙකක් තෝරා ගත් සිසුන් 10 දෙනෙකු අතර එක් අයෙකුට එක බැගින් වන සේ බෙදා දිය හැකි වෙනස් ආකාර ගණන කොපමණද?
- (ii) 1, 2, 3, 4, 5, 6 සංඛ්‍යාංකවලින් (a) සංඛ්‍යාංක දෙකක් යොදා ගනිමින් (b) සංඛ්‍යාංක 3 ක් යොදා ගනිමින් හා එකම සංඛ්‍යාව නැවත යොදා නොගනිමින් වෙනස් සංඛ්‍යා කොපමණ සෑදිය හැකිද?
- (iii) සොල්දාදුවන් හතර දෙනෙකුගෙන් තිදෙනෙකු ජේලියක සිටුවිය හැකි වෙනස් ආකාර ගණන කොපමණද?
- (iv) 1, 2, 3 සංඛ්‍යාංක යොදා ගනිමින් එම සංඛ්‍යාංකවලට පුනරාවර්තනයට ඉඩ හරිමින් සෑදිය හැකි සංඛ්‍යා ගණන කොපමණද?
- (30) 1, 2, 3, 4, 5 සංඛ්‍යා පුනරාවර්තනය නොවන සේ,  
 (i) ඉලක්කම් සියල්ල ගෙන (ii) ඉලක්කම් 3 ක් ගෙන  
 (iii) ඉලක්කම් 2 ක් ගෙන සෑදිය හැකි සංඛ්‍යා ගණන සොයන්න.
- (31) "TRIANGLE" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල ම ගෙන සෑදිය හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න. ඒවායින් කීයක්  
 (i) 'N' අක්ෂරයෙන් (ii) 'AL' වලින් පටන්ගනීද?
- (32) "COMBINED" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල යොදා ගනිමින් ලබාගත හැකි මුළු පිළියෙල කිරීම් (සංකරණ) ගණන සොයන්න. ඒවායේ,  
 (i) අක්ෂරය මුලට සිටින සේ,  
 (ii) හා අක්ෂර දෙක එකට සිටින සේ,  
 (iii) හා අක්ෂර දෙක කෙළවර නොසිටින සේ පිළියෙල කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (33) "LUCID" යන වචනයේ අකුරු සියල්ල ම ගෙන සෑදිය හැකි වෙනස් සංකරණ ගණන සොයන්න. මේවායින් 'C' අක්ෂරය මැදට සිටින සේ කළහැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න.
- (34) "CHEMISTRY" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල යොදා ගනිමින් ලබාගත හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න. මේවායින්,  
 (i) 'T' අක්ෂරය මුලට සිටින සේ  
 (ii) 'E' සහ 'R' අක්ෂර දෙක එකට සිටින සේ  
 (iii) 'C' සහ 'T' අක්ෂර දෙක කෙළවරට නොසිටින සේ පිළියෙල කළහැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (35) "COURAGE" යන වචනයේ ඇති ස්වර ඔත්තේ ස්ථානවල සිටින සේ එහි අකුරු කී විදියකින් පිළියෙල කළ හැකිද?
- (36) සිහු 5 ක් නාද කිරීමෙන් එකිනෙකට වෙනස් සංඥා කීයක් යැවිය හැකිද? මින් කීයක් එක නියමිත සිහුවකින් ආරම්භ වේද?

- (37) පොත් N සංඛ්‍යාවක් රාක්ක තට්ටුවක තැබිය යුත්තේ,  
 (i) කිසියම් විශේෂ පොත් 3 ක් සෑමවිටම එකට සිටින සේ  
 (ii) කිසියම් විශේෂ පොත් 3 ක් සෑමවිටම වෙන් ව තිබෙන සේය  
 (iii) එක් එක් අවස්ථාව සඳහා කළහැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න.
- (38) වෙනස් පොත් 5 ක් රාක්කයක පිළියෙල කළ හැකි වාර ගණන සොයන්න.
- (39) පොත් n සංඛ්‍යාවක් රාක්ක තට්ටුවක තැබිය හැක්කේ,  
 (i) කිසියම් විශේෂ පොත් 3 ක් හැමවිටම එකට  
 (ii) කිසියම් විශේෂ පොත් 3 ක් වෙන් වෙන්ව පිහිටන සේ
- (40) ළමයින් එක් ජේලියක සිටුවිය හැකි ආකාර ගණන,  
 එක්තරා විශේෂ ළමුන් දෙදෙනෙකු හැමවිටම වෙන්වී සිටුවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (41) භාවිත කටයුතුවලදී සංඥා යැවීම සඳහා නිල්, රතු හා කොළ වර්ණවලින් යුත් කොඩි භාවිතා කරයි. කොඩි සියල්ලම භාවිතා කරමින් යැවිය හැකි සංඥා ගණන සොයන්න.
- (42) 2, 3, 5, 6, 7 හා 9 අංක අතුරින් එකම අංකය නැවත වරක් නොසිටින සේ අංක 3 ක් සහිත සංඛ්‍යා කීයක් සෑදිය හැකිද? ඒවායින්,  
 (i) 400 ට වඩා අඩු  
 (ii) ඉරට්ටේ  
 (iii) ඔත්තේ සංඛ්‍යා කීයක් තිබේද?
- (43) ගැහැණු ළමුන් දෙදෙනෙකු එක ළඟ නොසිටින සේ පිරිමි ළමුන් 8 ක් හා ගැහැණු ළමුන් 8 ක් ජේලියට තබා පින්තූරයක් ගතහැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (44) ළමයින් 12 ක් ජේලියක සිටුවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. නියමිත ළමුන් දෙදෙනෙකු,  
 (i) එක ළඟ පිහිටන පරිදි  
 (ii) එක ළඟ නොපිහිටන පරිදි සකස් කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (45) එක්තරා සංවිධානයක්, ආධාර පිණිස ලොතරැයි පතක් මුද්‍රණය කිරීමට තීරණය කරයි. එක් ලොතරැයිකයක් දිනුම් අංක 5 කින් යුක්ත වන අතර ඒවා 0, 1, 2, ..... 9 යන ඉලක්කම් අතරින් මුද්‍රණය කෙරෙයි. මේ යටතේ එකිනෙක වෙනස් ලොතරැයි කීයක් මුද්‍රණය කළ හැකි ද?
- (46) විදුහලක විදුහල්පතිතුමා හට ළමයි 5 ක් ජේලියක සිටුවිය යුතුව ඇත. මෙහිදී A ළමයා හැමවිට ම ජේලියේ 2 වන ස්ථානයේ සිටිය යුතු අතර B හා C එක ළඟ සිටිය යුතුය. මෙම ළමුන් 5 ජේලියට තැබිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

- (47) එක්තරා ළමයින් දෙදෙනෙකු නිතර ම වෙන්වී සිටින පරිදි ළමයින් 10 දෙනෙකු පේලියක සිටුවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (48) ගැහැණු ළමුන් දෙදෙනෙකු එකලඟ නොසිටින සේ, පිරිමි ළමුන් 8 දෙනෙක් සහ ගැහැණු ළමුන් 8 දෙනෙක් පේලියට තබා පින්තූරයක් ගතහැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (49) වෙනස් ශිෂ්‍යයින් 10 දෙනෙකුගෙන් 4 දෙනා බැගින් ගෙන පේලියට සිටුවිය හැකි ක්‍රම ගණන පහත අවස්ථාවලදී සොයන්න.  
උසම ශිෂ්‍යයෙක් කිසිම පේලියක ඇතුළත් නොවේ.  
උසම ශිෂ්‍යයා සෑම පේලියකම ඇතුළත් වේ.
- (50) ජගත්, සමන්, චමත් හා නිලානි හා දේශානි නාට්‍යයක් නැරඹීමට ගොස් අනුයාත ආසන පහක ඉඳගන්නා ලදී. ඔවුන්ට වාඩිවිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.  
(i) නිලානිට පසුව දේශානි එක ලඟ ඉඳ ගනී නම් වාඩිවිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.  
(ii) ආරම්භයේ ජගත් ද අවසානයේ දේශානි ද වනයේ ඉඳගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.  
(iii) ආරම්භයේ ජගත් ද දේශානි හා නිලානි එක ලඟ වනයේ ඉඳගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (51) වෙනස් පොත් 6 ක් රාක්කයක පේලියට තැබීමට ඇත. ඉන් විශේෂ පොත් දෙකක් එක ලඟ තිබිය යුතුවේ. පිළියෙල කළහැකි ආකාර ගණන හෙවත් සංකරණ ගණන සොයන්න.
- (52) වෙනස් පොත් 6 ක් රාක්කයක පේලියට තැබීමට ඇත. ඉන් විශේෂ පොත් දෙකක් එක ලඟ තිබිය යුතු වේ. පිළියෙල කළහැකි ආකාර ගණන හෙවත් සංකරණ ගණන සොයන්න.
- (53) වෙනස් පොත් 6 කින් නියමිත පොත් දෙකක් එකට නොවන සේ පේලියට පිළියෙල කළහැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (54) පිරිමි ළමයි 6 ක් හා ගැහැණු ළමයි 4 ක් සරල රේඛාවක, ගැහැණු දෙදෙනෙක් එකට නොවන සේ වාඩිකරවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (55) 0, 1, 3, 5, 6 අංකවලින් සෑදිය හැකි අංක හතරේ  
(i) ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා ගණන  
(ii) 5 න් බෙදෙන සංඛ්‍යා ගණන සොයන්න.
- (56) ගැහැණු ළමයි 3 ක් හා පිරිමි ළමයි දෙදෙනෙක් පේලියට සිට ඡායාරූප ගනියි. සියළු ආකාරවලින් පේලියට සිටී නම් ඡායාරූප ශිල්පියා කීයක් ගත යුතුද?  
පිරිමි හා ගැහැණු එකලඟ සිටීනම් ඡායාරූප කීයක් ගත යුතුද?

3v  
05v  
60

- (57) වෙනස් පාටවලින් යුත් කොඩි 4 ක් ඇත. ජෙලියට වසවීමෙන් කොපමණ සංඥා ලබාදිය හැකිවේද?
- (58) "UNIVERSAL" වචනයේ අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.
- UN වලින් ආරම්භ වන වචන කීයක් තිබේද?
  - VER එකට වන වචන කීයක් තිබේද?
  - ප්‍රාණාක්ෂර එකට පිහිටන වචන කීයක් තිබේද?
- (59) "EXAMINATION" යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.
- (60) ආනන්ද විද්‍යාලයේ ප්‍රධාන ශිෂ්‍ය විධායක නියෝජ්‍ය ශිෂ්‍ය විධායකයින් තිදෙනා සහ භාර ආචාර්යවරු දෙදෙනා ජායා රජපායකට පෙනී සිටී.
- විශේෂ තේරීමක් නොමැතිව සිටිය හැකි ආකාර ගණන,
  - ආචාර්යවරු දෙදෙනා මැදද, නියෝජ්‍ය ශිෂ්‍ය විධායකයින් දෙදෙනෙක් එක ලැගද ආචාර්යවරු දෙපස ශිෂ්‍යයින් දෙදෙනා බැගින් ද සිටිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (61) පහත අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.
- |                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| (i) MATHEMATICS | (ii) STATISTICS        |
| (iii) SAMADHEE  | (iv) MALADMINISTRATION |
| (v) HOMOGENEOUS | (v) PHILOSOPY          |
- (62) 2, 3, 4, 3, 3, 1, 2 යන අංක 7 ගැනීමෙන් එකිනෙකට වෙනස් සංඛ්‍යා කීයක් සෑදිය හැකිද?
- (63) පොත් රාක්කයක තට්ටුවක පොත් 10 ක් තැබිය යුතුව ඇත. මේ අතරින් පොත් 6 ක් ගණිතය ද 2 ක් භෞතික විද්‍යාව ද ඉතිරි 2 රසායන විද්‍යාව ද වේ. පොත් රාක්ක තට්ටුවෙහි කී ආකාරයකට තැබිය හැකිද?
- (64) සිරස්ව එල්ලා ඇති රතු කොඩි 5 සහ කහ කොඩි 3 න් දිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් සංඥා ගණන කීයද?
- (65) "TALLY" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න. ඒවායින් කීයක් L අක්ෂරයෙන් ආරම්භ වී L අක්ෂරයෙන් අවසන් වේද?
- (66) "DEFEATED" යන වචනයේ E අකුරුවලින් එකිනෙකින් වෙන් ව සිටින සේ කළ හැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න.
- (67) "ADDING" යන වචනයේ ඇති අකුරු දෙක
- සෑමවිටම එකට සිටින සේ
  - සෑම විටම වෙන්ව සිටින සේ කළ හැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න.

(68) "ENGINEERING" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල ම ගෙන ලබාගත හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. ඒවායින් කොපමණ සංඛ්‍යාවක E අක්ෂර එකිනෙකට වෙන් ව පිහිටයි ද?

(69) "TISSAMAHARAMA" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල ම ගෙන සෑදිය හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න. තව ද T අක්ෂරය ළඟට සැමවිටම A තිබිය යුතු විට අකුරුවල පිළියෙල කිරීම් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(70) "PARALLEL" යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම ගෙන සෑදිය හැකි වචන ගණන සොයන්න.

- (i) 'L' අක්ෂර තුන එකට පවතින
- (ii) 'L' අක්ෂර තුන එක ලඟත්, 'A' අක්ෂර දෙක එක ලඟත් පවතින
- (iii) 'L' අක්ෂර තුන එක්ව එහෙත්, 'A' අක්ෂර දෙක එක්ව නොවන පරිදි පවතින වචන ගණන සොයන්න.

(71) "CALCULUS" යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල ම ගෙන කළහැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න. ඒවායින් කීයක,

- (i) 'C' අක්ෂර දෙක එක ළඟ පිහිටන සේ
- (ii) 'L' අක්ෂර දෙක එක ළඟ නො පිහිටන සේ
- (iii) 'C' අක්ෂර දෙක එක ළඟත් 'U' අක්ෂර දෙක එක ළඟත් පිහිටන සේ
- (iv) 'C' අකුරු 2 ක එක ළඟින් සහ 'L' අකුරු 2 ක එක ළඟින් නොපිහිටන සේ පවතී ද?

(72) සෑම අතින් සමාන වීජ ගණිත පොත් 3 ක් ද සෑම අතින් සමාන ජ්‍යාමිතිය පොත් 3 ක් ද අංක ගණිත පොතක් ද ත්‍රිකෝණමිතිය පොතක් ද වේ.

- (i) විෂය සහ අනුපිළිවෙල නො සලකා හරි නම්
- (i) එකම විෂය පොත් සැමවිට ම එක ළඟ තබා ඇත්නම්
- (i) එක ම විෂය පොත් සැමවිට ම එක ළඟ එක ම අනුපිළිවෙලට තබා ඇත්නම්,
- (iv) වීජ ගණිත ගත් සැමවිට ම එක ළඟ එකට අනුපිළිවෙලට සිටින සේ ද ජ්‍යාමිතිය පොත් සැමවිටම වෙන් වෙන් ව සිටින සේ ද තබා ඇත්නම්, පොත් රාක්ක තට්ටුවක් මත පොත් පිළියෙල කළහැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

(73) රාක්ක තට්ටුවක එකිනෙකට වෙනස් පොත් 16 ක් තිබෙන අතර 4 ක් වීජ ගණිතය ද 3 ක් කලනය ද, 3 ක් ත්‍රිකෝණමිතිය ද අනෙක්වා ජ්‍යාමිතිය ද වේ. රාක්ක තට්ටුවක පොත් සියල්ල පිළියෙල කළහැකි ආකාර ගණන සොයන්න. එක් එක් විෂයයට අයත් පොත් එකට සිටින සේ තබන විට පිළියෙල කිරීම් සංඛ්‍යාව ද සොයන්න.

(74) සංඥා යවන්නෙකු ළඟ කොඩි අටක් ඇති අතර ඒවායින් 4 ක් නිල් ද 3 ක් කොළ ද ඉතිරි කොඩිය රතු ද වේ. කොඩි ගසක කොඩි පෙළට එසවීමෙන් ඔහු පණිවුඩ යවනු ලැබේ.

- (i) කොඩි 8 ම එසවීමෙන්
  - (ii) කොඩි 7 ක් එසවීමෙන්
- සංඥා කොපමණ යැවිය හැකිද?



- (75) සංඥා යවන්නෙක් ප්‍රභූ කොඩි දහයක් ඇති අතර ඒවායින් හතරක් නිල් ද හතරක් කොළ ද ඉතිරි ඒවා රතු ද වේ. කොඩි ගසක පෙළට එසවීමෙන් ඔහු පණිවුඩ යවනු ලබයි.
- (i) පාට සහ අනුපිළිවෙල නො සලකා හරි නම්
  - (ii) එක ම පාටින් යුත් කොඩි සැමවිට ම එක ප්‍රභූ තබා ඇත්නම්
  - (iii) එක ම පාටින් යුත් කොඩි සැමවිටම එක ප්‍රභූ එකම අනුපිළිවෙලට තබා ඇත්නම්
  - (iv) නිල් පාට කොඩි සැමවිට ම එකම අනුපිළිවෙලට සිටින සේ ද කොළ පාට කොඩි සැමවිට ම වෙන් වෙන් ව සිටින සේ ද පවතින පරිදි ඔහුට යැවිය හැකි වෙනස් පණිවුඩ සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- (76) මිනිසුන් 9 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමකින් 5 දෙනෙකුගෙන් යුත් නියෝජිත කමිටුවක් තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (77) ශ්‍රී ලංකා ක්‍රිකට් කණ්ඩායමේ මිලභ තරඟාවලිය සඳහා ක්‍රීඩකයින් 15 කින් යුත් පුහුණු සංචිතයක් තෝරා ඇත. එයින් 11 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් තේරිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (78) ශිෂ්‍යයන් 9 දෙනෙක් සිටින පංතියකින් පංති නියෝජිතයින් ලෙස 4 දෙනෙක් ඇතුළත් කමිටුවක් තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (i) ඉහළම ලකුණු ගන්නා ශිෂ්‍යයා ඇතුළත් වන සේ 4 දෙනාගේ කමිටුව තේරිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
  - (ii) සැමදාම ප්‍රමාද වී පැමිණෙන ශිෂ්‍යයා ඇතුළත් නොවන සේද පංතියේ ශිෂ්‍යයින් සමග සුහදශීලීව හැසිරෙන ශිෂ්‍යයා ඇතුළත් වන සේද 4 දෙනාගේ කමිටුව තේරිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (79) ගැහැණු ළමුන් 4 ක් ගෙන් හා පිරිමි ළමුන් 3 ක් ගෙන් ගැහැණු ළමුන් දෙදෙනෙකුගෙන් පිරිමි ළමයෙකුත් ඇතුළත් වන කණ්ඩායමක් තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (80) සංයුක්ත ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් 2 කින් සමන්විත වන අතර, එක් එක් කොටස ප්‍රශ්න 9 බැගින් අඩංගු වේ. ඒවායින් ප්‍රශ්න 6 බැගින් තෝරා පිළිතුරු සැපයිය යුතු නම් මෙසේ ප්‍රශ්න තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (81) ගුරුවරුන් 7 ක් හා ශිෂ්‍යයන් 4 ක් ගෙන්, 6 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් තේරිය යුතුව ඇත.
- (i) කණ්ඩායමක ශිෂ්‍යයන් දෙදෙනෙකු සිටින සේ
  - (ii) කණ්ඩායමක අඩුම වශයෙන් ශිෂ්‍යයන් දෙදෙනෙක් සිටීමට හැකිවන පරිදි තේරීම් සංඛ්‍යා ගණන සොයන්න.
- (82) උසස් පෙළ විභාගයේ ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රයේ (i) හා (ii) කොටස් දෙකක් ඇත. (i) වන කොටසේ වීජ ගණිත ප්‍රශ්න 5 ක්ද (ii) වන කොටසේ කලනය ප්‍රශ්න 5 ක්ද ඇත. එක් කොටසකින් අවම ලෙස ප්‍රශ්න දෙකක් තෝරා ගනිමින් ප්‍රශ්න 6 ක් පිළිතුරු දීම සඳහා තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

(83) ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයින් 15 දෙනෙකුගෙන් යුත් සංචිතයකින් 11 දෙනෙකුගෙන් යුත් ක්‍රිකට් කණ්ඩායමක් තෝරාගැනීමට ඇත. සංචිතයේ පංචු යවන්නන් 6 ක්ද විකට් රකින්නන් 2 ක් සහ පංචු යවන්නන් 4 ක් ඇතුළත් වන සේ කණ්ඩායම තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

(84) ගැහැණු ළමයි 6 ක් පිරිමි ළමයි 7 ක් ඇතුළත් කණ්ඩායමකින් 5 දෙනෙකුගෙන් යුත් කමිටුවක් පත්කිරීමට ඇත. පහත අවස්ථාවලදී කමිටු පත්කළ හැකි ආකාර කීයක් වේද?

- (i) ගැහැණු ළමයි 3 පිරිමි 2
- (ii) පිරිමි 4 ගැහැණු 1
- (iii) සියළු සාමාජිකයන් එකම ජාතියේ වීම
- (iv) ගැහැණු ළමයින්ට වඩා පිරිමි ළමයි කමිටුවේ වීම

(85) A හා B පක්ෂ දෙකක් එකතු වී ජාතික රජයක් පිහිටුවීමට බලාපොරොත්තු වේ. අමාත්‍යවරු 5 ක් තේරීමට බලාපොරොත්තු වේ. A පක්ෂයේ සුදුසු අය 6 ක්ද B පක්ෂයේ 3 ක් ඇත.

- (i) අමාත්‍ය මණ්ඩලය තේරිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (ii) අමාත්‍ය මණ්ඩලයට A පක්ෂයෙන් අවම ලෙස 3 දෙනෙක් විය යුතු නම් තේරිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

(86) ශිෂ්‍යයාවන් 10 ක් හා ගුරුවරුන් 4 දෙනෙකුගෙන් විද්‍යාලයේ කලා උළෙල සඳහා ගුරුවරුන් 2 ක් හා ශිෂ්‍යාවන් 3 ක් ඇතුළත් වන සේ කමිටුවක් සෑදීමට ඇත.

- (i) ඕනෑම ශිෂ්‍යාවක්, ඕනෑම ගුරුවරයෙක් ඇතුළත් වන සේ කමිටුව තේරිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (ii) සෑම ශිෂ්‍යාවක් සමගම සුහඳව කටයුතු කරන ගුරුතුමා ඇතුළත් වන සේ කමිටුව සෑදිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (iii) සෑම කාර්යකදීම ප්‍රමාද වී පැමිණෙන ශිෂ්‍යයාව ඇතුළත් නොවන සේ කමිටුව සෑදිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

(87) ගැහැණු ළමයින් 5 ක් සහ පිරිමි ළමයින් 4 ක් ඇතුළත් සිටු දෙනෙකුගෙන් යුත් කමිටුවක් පත්කළ යුතුව තිබේ.

- (i) සීමා කිරීමක් නැති වීම
- (ii) ගැහැණු ළමයින් 2 ක් හා පිරිමි ළමයින් 2 ක් අඩංගු වන පරිදි
- (iii) අඩු ගණනේ එක් පිරිමි ළමයෙක්වත් අඩංගු වන පරිදි එම කමිටුව තේරිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

(88) ප්‍රශ්න පත්‍රයක් ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ. විභාග අපේක්ෂකයෙකු,

- (i) ඕනෑම ප්‍රශ්න 7 කට
- (ii) මුල් ප්‍රශ්න 3 ඇතුළුව ප්‍රශ්න 7 කට
- (iii) මුල් ප්‍රශ්න 4 න් අඩුම වශයෙන් ප්‍රශ්න 3 ක් වත් ඇතුළුව ප්‍රශ්න 7 කට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. විභාග අපේක්ෂකයාට ප්‍රශ්න තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

(89) ළමයින් 20 දෙනෙකුගෙන් යුත් පන්තියකින් 5 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න. මෙම කණ්ඩායමට

- (i) පන්ති නායකයා සැමවිටම ඇතුළත් විය යුතු නම්
- (ii) පන්ති නායකයා සැමවිටම බැහැර කළ යුතු නම් මෙම තේරීම කී ආකාරයකට කළ හැකිද?

(90) ලාංකිකයන් 7 දෙනෙකු ද, ඉන්දියානු ජාතිකයකු ද, බුරුම ජාතිකයකු ද, චීන ජාතිකයකු ද යන මොවුන් අතරින් 6 දෙනෙකුගෙන් යුත් කාරක සභාවක් තෝරාගත යුතුව ඇත.

- (i) ඉන්දියානු ජාතිකයා සැමවිටම ඇතුළත් වන ලෙස,
- (ii) එක් පිට ජාතිකයෙක් පමණක් ඇතුළත් වන ලෙස,
- (iii) යටත් පිරිසෙයින් එක් පිට ජාතිකයෙක්වත් ඇතුළත් වන ලෙස මේ කාරක සභාව කී විධියකින් තේරිය යුතු ද?

(91) පිරිමි ළමයින් 6 ක් හා ගැහැණු ළමයින් 6 අතරින් 4 දෙනෙකුගෙන් යුත් කමිටුවක් තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

- (i) ගැහැණු ළමයින් 2 සහ පිරිමි ළමයින් 2 ඇතුළත් විය යුතු විට
- (ii) යටත් පිරිසෙයින් එක් පිරිමි ළමයකු හා එක් ගැහැණු ළමයකුවත් ඇතුළත් විය යුතු විට
- (iii) වැඩිමහලු පිරිමි ළමයා හෝ වැඩිමහලු ගැහැණු ළමයා හෝ (දෙදෙනාම නොවේ) ඇතුළත් විය යුතු විට

(92) මෝටර් රථයක 4 දෙනෙකුට යා හැකිය. මේ සඳහා පිරිමි ළමයින් 6 දෙනෙකු සහ ගැහැණු ළමයින් 6 දෙනෙකු අතරින් තෝරාගත යුතුය. මුළු තේරීම් ගණන සොයන්න. ගැහැණු සංඛ්‍යාවට පිරිමි සංඛ්‍යාවට වඩා විශාල හෝ සමාන වන අවස්ථා ගණන සොයන්න.

(93) විශාල පෙට්ටියක බිස්කට් වර්ග 9 ක් අඩංගු වේ. මින් බිස්කට් 4 ක් තෝරාගත හැකි ක්‍රම

- (i) බිස්කට් 4 ම වෙනස් වර්ගවලින්
- (ii) බිස්කට් 2 ක් එකම වර්ගයකින් හා අනිත් දෙක වෙනස් වර්ගවලින්
- (iii) එක් වර්ගයකින් 2 බැගින්
- (iv) 4 ම එකම වර්ගයකින්

(94) පෙට්ටියක බිලියඩ් බෝල 7 ක් අඩංගු වෙයි. ඉන් 3 ක් රතුය. 2 ක් කළුය. ඉතිරි දෙක සුදු පාට හා කොළ ද වේ. බෝල 3 ක් තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

- (i) බෝල 2 ක් එකම වර්ණයකින් හා ඉතිරි බෝලය වෙනස් වර්ණයකින්
- (ii) බෝල 3 ම එකම වර්ණයකින්

(95) ප්‍රශ්න පත්‍රයක් ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විතය. විභාග අපේක්ෂකයෙකු

- (i) ඕනෑම ප්‍රශ්න 7 කට
- (ii) මුල් ප්‍රශ්න 3 ඇතුළුව ප්‍රශ්න 7 කට
- (iii) මුල් ප්‍රශ්න හතරෙන් අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න 3 ක් වත් ඇතුළත් වන සේ ප්‍රශ්න තෝරාගත යුතුය. විභාග අපේක්ෂකයාට ප්‍රශ්න තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

- (96) ළමයෙකුට මිතුරෝ 5 දෙනෙක් වෙති. ඔවුන් අතරින් එක් අයකුට, දෙදෙනෙකුට හෝ වැඩි දෙනෙකුට කී ආකාරයකින් ඔහු ගේ උපන්දින සාදයට ආරාධනා කළ හැකිද?
- (97) විකිණීමට තබා ඇති වෙනස් භාණ්ඩ 6 කින් භාණ්ඩ මිලයට ගන්නෙකුට තේරීම් කළහැකි ආකාර ගණන සොයන්න. ඔහු සෑමවිටම භාණ්ඩ දෙකකට වඩා මිලයට ගතයුතු නම් එය කී ආකාරයකට කළ හැකිද?
- (98) වෑන් රථයකට ඇත්තේ හරස් ආසන 2 පමණි. එක් එක් ආසනයේ 4 දෙනෙකුට වැඩි විය හැකිය. ගමන් ගන්නා මගින් 8 දෙනාගෙන් දෙදෙනෙකු පිටුපස ආසනයේ වාඩිවීමට අකමැති ද එක් අයකු ඉදිරිපස ආසනයේ වාඩිවීමට අකමැති ද නම් ඔවුන් රථයේ වාඩි කරවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (99) පාද  $n$  සහිත බහු අස්‍රයක විකර්ණ ගණන සොයන්න.  
තලයක ලක්ෂ්‍යය 10 ක් වේ. ඒවායේ කිසිම ලක්ෂ්‍ය 3 ක් ඒක රේඛීය නොවේ. ඒවා යා කිරීමෙන් ලැබෙන  
(i) සරල රේඛා සංඛ්‍යාව  
(ii) ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. මේවායින් දී ඇති ලක්ෂ්‍යයක් හරහා ඇඳිය හැකි සරල රේඛා ගණන ද ත්‍රිකෝණ ගණන ද සොයන්න.
- (100) වෙනස් ආයතන 3 ක් මුර කිරීමට මුරකරුවන් 6 දෙනෙක් යොදවනු ලැබේ. කිසිම ආයතනයක් සඳහා මුරකරුවන් දෙදෙනෙකුට අඩුවෙන් නොයෙදිය යුතු නම් මේ තේරීම කී ආකාරයකට කළ හැකිද?
- (101) ක්‍රීඩකයන් 15 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමකින් පිලක් සඳහා 11 දෙනෙකු තෝරාගත යුතුය. එම 15 දෙනාට පන්දු යවන්නන් 6 දෙනෙක් සහ විකට් රකින්නන් 3 දෙනෙකු අයත් වේ. ඔවුන් අතරින් කණ්ඩායමට අඩුම වශයෙන් පන්දු යවන්නන් 4 දෙනෙකු හා විකට් රකින්නන් දෙදෙනෙකු ඇතුළත් වන සේ කණ්ඩායම් කීයක් සෑදිය හැකිද?
- (102) වෙනස් වස්තු  $n$  අතරින් කිහිපයක් හෝ සියල්ලම ගෙන තේරීම කළ හැකි මුළු ආකාර ගණන සොයන්න.
- (103) එකිනෙකට වෙනස් පොත් 10 කින් 3 බැගින් සහ 7 බැගින් වූ කාණ්ඩ දෙකකට බෙදාදීමට කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. මේ පොත් 10 පොත් 5 බැගින් වූ කාණ්ඩ දෙකකට බෙදා දීමට කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (104) ළමුන් 12 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් 6 බැගින් වූ කොටස් දෙකකට වෙන්කළ හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න. එක්තරා ළමුන් දෙදෙනෙක් සෑමවිටම වෙනස් කණ්ඩායම් කළ සිටිය යුතුය.
- (105) ළමයින් 40 සිටින පන්තියක් සමාන කොටස් 4 කට බෙදා වෙන්කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

- (106) විවාහක පෝඩු 6 ක් අතරින් 4 දෙනෙකු ගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් තෝරාගත යුතුව ඇත. ස්වාමිපුරුෂයා හා භාර්යාව එකම කණ්ඩායමක නොසිටිය යුතු නම් මෙය කළ හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (107) පෙට්ටියක සමාන බෝල 10 ක් අඩංගු වේ. 3 ක් රතු ද, 2 ක් සුදු ද, 2 ක් කහ ද, 2 ක් නිල් ද, එකක් කළු ද වේ. මින් බෝල 3 ක්,  
 (a) පෙට්ටියෙන් චලියට ගතහැකි වෙනස් ක්‍රම ගණන  
 (b) පේලියක සකස් කළ හැකි වෙනස් ක්‍රම ගණන සොයන්න.  
 (i) රතු බෝල 3 එකිනෙකින් වෙන්ව සිටින සේ  
 (ii) රතු බෝල 2 ක් එක ප්‍රභ සිටින සේ කී ආකාරයකට පිළියෙළ කළ හැකිද?
- (108) බහුවරණ ප්‍රශ්නයක එක් නිවැරදි පිළිතුරක් සහ වැරදි පිළිතුරු 4 ක් ඇත. විවැනි ප්‍රශ්න 2 ක් සඳහා ප්‍රශ්න දෙකකටම වැරදි පිළිතුරු තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන කීයද?  
 එහි එක් නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 ද වැරදි පිළිතුරකට 0 ක්ද ලැබේ නම් ලකුණු  
 (i) 0  
 (ii) 1 ලබාගත හැකි ක්‍රම ගණන කීයද?
- (109) පුද්ගලයන් 8 දෙනෙකු රවුම් මේසයක වාඩිකළ හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (110) වෙනස් පාටවලින් යුත් පබළු 6 ක් මුද්‍රවක ඇමිණිය හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.
- (111) මහත්වරු 5 දෙනෙක් හා නෝනාවරු 5 දෙනෙක් වෘත්තාකාර මේසයක් වටා වාඩිකරවිය යුත්තේ නෝනාවරු දෙදෙනෙකු එක ප්‍රභ වාඩි නොවන සේය. එසේ වාඩි කරවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (112) පිරිමි ප්‍රමුන් දෙදෙනෙකු එකට නොසිටින සේ ද එක්තරා පිරිමි ප්‍රමයකු සහ එක්තරා ගැහැණු ප්‍රමයකු එකට නොසිටින සේ ද පිරිමි ප්‍රමුන් 5 දෙනෙකු හා ගැහැණු ප්‍රමුන් 5 දෙනෙකු වට මේසයක වාඩිකළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (113) ප්‍රමුන් 6 දෙනෙකු වෘත්තාකාර මේසයක් මත වාඩිකරවිය හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.
- (114) එක් රටකින් එක් නියෝජිතයෙකු බැගින් වූ රටවල් 12 ක නියෝජිතයින් වෘත්තාකාර මේසයක වාඩිකරවිය හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න. තවද එක්තරා රටවල් 2 ක නියෝජිතයන් දෙදෙනෙකුට සැමවිට ම එක ප්‍රභ සිටීමට අවශ්‍ය වී නම්, වාඩිකරවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (115) ගැහැණු ප්‍රමුන් 6 ක් හා පිරිමි ප්‍රමුන් 6 ක් වෘත්තාකාර මේසයක් වටා වාඩිකරවිය යුත්තේ ගැහැණු ප්‍රමුන් දෙදෙනෙකු එක ප්‍රභ වාඩි නොවන සේය. එසේ වාඩිකරවිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

- (116) වෙනස් යතුරු 7 කින් යතුරු කැරැල්ලක් සෑදිය හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න. මෙහි ඇති විශේෂ යතුරු දෙකක් එක ළඟ නොපිහිටන සේ කළ හැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න.
- (117) ඕනෑම ගැහැණු ළමයින් දෙදෙනෙක් ලගින් නොසිටින සේ පිරිමි 6 ක් හා ගැහැණු 4 ක් රවුමක් වටා කොපමණ ක්‍රමවලින් පිළියෙල කළ හැකිද?
- (118) ශිෂ්‍යයන් 12 ක් 8 හා 4 බැගින් බණ්ඩ 2 කට වෙන්කළ හැකි ආකාර
- (119) ශිෂ්‍යයන් 20 ක් 12 හා 8 බැගින් බණ්ඩ 2 කට වෙන්කළ හැකි ආකාර
- (120) සිසුන් 12 ක් 6 බැගින් වන සමාන බණ්ඩ 2 කට වෙන්කළ හැකි ආකාර
- (121) සිසුන් 12 ක් 5, 4 හා 3 බැගින් කණ්ඩායම් 3 ක් සෑදිය හැකි ක්‍රම සොයන්න.
- (122) සිසුන් 12 ක් 4 බැගින් කණ්ඩායම් 3 ක් සෑදිය හැකි ක්‍රම සොයන්න.
- (123) ළව්‍ය 20 ක් 5 බැගින් වූ සමාන ගොඩවල් 4 කට වෙන්කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.
- (124) වරකට අකුරු හතර බැගින් සෑදිය හැකි සංයෝජන ගණන,  
 (i) 'TISSAMAHARAMA' (ii) 'MATHEMATICS' (iii) 'MISSISIPI'
- (125) වරකට ආකාර 3 බැගින් ගෙන සෑදිය හැකි සංයෝජන ගණන,  
 (i) 'POLYNOMIALS' (ii) 'EXAMINATION'  
 (iii) 'PERMUTATION' (iv) 'COMBINATION'
- (126) වරකට අකුරු හතර බැගින් ගෙන "KAHATAGASDIGILIYA" වචනයේ අකුරුවලින් සෑදිය හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න.
- (127) පහත වචනවල වරකට අකුරු 4 බැගින් ගෙන කළ හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න.
- (128) පහත වචනවල වරකට ආකාර 4 බැගින් ගෙන කළ හැකි සංකරණ ගණන සොයන්න.  
 (i) 'PREPOSSESSED' (ii) 'EXAMINATION'  
 (iii) 'HOMOGENEOUS'
- (129) 122 333 444 55555 වලින් වරකට ඉලක්කම් 5 ක් ගෙන සෑදිය හැකි වෙනස් සංඛ්‍යා ගණන කොපමණද?

**පසුගිය විභාග ගැටළු**

(130) ප්‍රශ්න පත්‍රයක් ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විතය. විභාගාපේක්ෂයෙන්

- (i) ඕනෑම ප්‍රශ්න 7 කට
- (ii) මුල් ප්‍රශ්න 3 ඇතුළුව ප්‍රශ්න 7 කට
- (iii) මුල් ප්‍රශ්න 4 න් අඩුම වශයෙන් 3 ක් වත් ඇතුළු ප්‍රශ්න 7 කට උත්තර සැපයිය යුතුනම් විභාගාපේක්ෂකයාට ප්‍රශ්න තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

[A/L 1981]

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

- (i) පිරිකරුවෙකුට හා කඩුලු රකින්නෙකුට තුලාල සිදුවී ඇත්නම් තෝරාගත හැකි වෙනස් පිල් සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- (ii) ක්‍රීඩකයන් සියළු දෙනාම සිටින විට ඔවුන් අතුරෙන් වෙනස් පිල් කීයක් තෝරාගත හැකිද?

[A/L 1982]

(132) පිරිමි 7 දෙනෙකුගෙන් හා ගැහැණු 5 දෙනෙකුගෙන් දෙවර්ගයම නියෝජනය වන සේද එක් විශේෂ පිරිමියෙක් සහ එක් විශේෂ ගැහැණියක් එකම කමිටුවක නොසිටින සේද තෝරාගත හැකි සාමාජිකයින් 5 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත කමිටු සංඛ්‍යාව සොයන්න.

[A/L 1983]

(133) 'PREPOSSESSED' වචනයේ අකුරු වලින් වරකට හතර බැගින් ගෙන සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

[A/L 1984]

(134) වරකට හතර බැගින් ගනිමින් 'TISSAMAHARAMA' යන වචනයේ අකුරු වලින් සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

[A/L 1985]

(135) වරකට හතර බැගින් ගනිමින් 'KAHATAGASDIGILIYA' යන වචනයේ අකුරු වලින් සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

[A/L 1986]

(136) වරකට හතර බැගින් ගනිමින් 'NARRAGGANSETT' යන වචනයේ අකුරු වලින් සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

[A/L 1987]

(137) සංඥා යවන්නෙක් ළඟ කොඩි 6 ක් ඇති අතර ඒවායින් එකක් නිල්ද දෙකක් සුදු ද ඉතිරිවාර රතු ද වේ. කොඩි ගසක කොඩි පෙළට එසවීමෙන් ඔහු පණිවුඩ යවනු ලබන අතර සකස් කර ඇති අනුපිළිවෙල අනුව පණිවුඩය යවනු ලැබේ.

- (i) කොඩි 6 ම උපයෝගී කරගනිමින්
- (ii) හරියටම කොඩි 5 ක් උපයෝගී කර ගනිමින් යැවිය හැකි වෙනස් පණිවුඩ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

[A/L 1988]

(138) රාක්කයක එකිනෙකින් වෙනස් පොත් 16 ක් තිබෙන අතර 3 ක් විෂ ගුණිතයල 4 ක් කලනයල 3 ක් ජ්‍යාමිතිය සහ අනෙක්වා ත්‍රිකෝණමිතිය වේග කොපමණ ආකාරවලින් පොත් පිළියෙළ කර තැබිය හැකිද? එක එකක් විෂයට අයත් පොත් එකට සිටින සේ තබන විටල පිළියෙළ කිරීම් සංඛ්‍යාවද සොයන්න. [A/L 1989]

(139) (a) 'OBSEQUIOUSNESS' යන්නෙහි අකුරු සියල්ල එකවර ගත් කළල

(i) අකුරු පටිපාටිය පිළිබඳ සීමා කිරීමක් නැති විට

(ii) Q අකුරු ලඟට සැම විටම U තිබිය යුතු විට අකුරුවල පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න.

(b) පිරිමි ළමුන් 14 දෙනෙකුගෙන් හා ගැහැණු ළමුන් 12 දෙනෙකුගෙන් යුක්ත වූ පන්තියකින් පිරිමි ළමයි 3 න් දෙනෙකුගෙන් ගැහැණු ළමයි 3 න් දෙනෙකුත් සිටින කොමිටියක් කවර සීමා කිරීමක්වත් නැති විට

විශේෂ පිරිමි ළමයෙක් හා විශේෂ ගැහැණු ළමයෙක් එකට සේවය කිරීමට අකමැති විට සෑදිය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. [A/L 1990]

(140) (a) 'ENGINEERING' යන වචනයේ අක්ෂර සියල්ල යොදා ගැනීමෙන් ලබාගත හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. ඒවා අතුරින් කොපමණ සංඛ්‍යාවක E අක්ෂර 3 ම එකට පවතීද? කොපමණ සංඛ්‍යාවක ඒවා මුලට පවතීද?

(b) පත්‍රිකා 32 කින් සමන්විත කාණ්ඩයක පත්‍රිකා 8 ක් කළු ද 8 ක් නිල් ද 8 ක් කොළ පාටද වේ. එකම පාට පත්‍රිකා සියල්ල එකිනෙකට වෙනස් වේ.

(i) එම කාණ්ඩයෙන් පත්‍රිකා 3 ක් සසම්භාවී ලෙස තෝරා ගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

(ii) (i) හි වූ තේරීම අතරින් පත්‍රිකා සියල්ල එකිනෙකට වෙනස් වූ පාට වලින් නොපවතින සේ වූ තේරීම් සංඛ්‍යාව සොයන්න. [A/L 1991]

(141) එකිනෙකට වෙනස් පොත් 10 ක් (කොළපාට 4 ක්, නිල්පාට 4ක් සහ රතුපාට 2ක්) රාක්කයක් මත පිළියෙළ කර ඇත. එක් එක් අවස්ථාවේදී සියලුම ආගණන කාර්යය පැහැදිලි ලෙස දක්වමින්

(i) පාට සහ අනුපිළිවෙල නොසලකා හරි නම්

(ii) එකම පාටින් යුත් පොත් සැමවිටම එකලඟ තබා ඇත්නම්

(iii) එකම පාටින් යුත් පොත් සැමවිටම එකලඟ එකම අනුපිළිවෙලට තබා ඇත්නම්ල

(iv) කොළපාට පොත් සැමවිටම එකලඟ එකම අනුපිළිවෙලට සිටින සේද රතු පාට පොත් සැම විටම වෙන් වෙන්ව සිටින සේ ද තබා ඇත්නම් රාක්කය මත පොත් පිළියෙල කළ හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. [A/L 1992]

(142) (a) 'GONAPINUWALA' වචනයේ අක්ෂර වලින් සෑදිය හැකි සංකරණ සංඛ්‍යාව

(i) අක්ෂර දොළහෙන් වරකට අක්ෂර සියල්ලම ගත් විට

(ii) අක්ෂර දොළහෙන් වරකට ඕනෑම අක්ෂර හතරක් ගත්විට සොයන්න.



- (b) එකිනෙකට වෙනස් රිදී කාසි දහයක් සහ එකිනෙකට වෙනස් තඹ කාසි 5 ක් අඩංගු මල්ලකින් කාසි 8 ක් ගතහැකි සංයෝජන සංඛ්‍යාව
- (i) තේරීම් මත කිසිම සීමා කිරීමක් නොමැති වූ විට
- (ii) තෝරාගත් කාසි අතර යටතේ පිරිසෙයින් තඹ කාසි දෙකක්වත් තිබිය යුතු විට සොයන්න. [A/L 1993]

(143) (a) මුදල් පසුම්බියක රුපියල් පහේ කාසි 1 ක්ද රුපියල් දෙකේ කාසි 2 ක්ද රුපියල් කාසි 3 ක්ද ඉහත පහතේ කාසි 4 ක්ද අඩංගු වේ. කාසි 3 ක් තෝරාගත හැකි විවිධ ආකාර කොපමණද?

(b) 'HOMOGENEOUS' යන වචනයෙහි අක්ෂර (වරකට සියල්ල ගනිමින් 3 326 400 ආකාරයකින් පිළියෙළ කළ හැකි බව පෙන්වන්න. මේවායින් කොපමණක් ව්‍යාංජනාකෂරයකින් පටන්ගෙන විවෘතයකින් අවසාන වේද? (ව්‍යාංජනාකෂරයක් යනු A, E, I, O, U හැර ඕනෑම අක්ෂරයකි.)

- (c) (i) සංඛ්‍යාංකයන්හි පුනරාවර්තන වලට ඉඩ තිබේ නම්,
- (ii) සංඛ්‍යාංකයක පුනරාවර්තන දෙකකට වඩා ඉඩ නොමැති නම් 0, 1, 4, 5, 6, 7 සංඛ්‍යාංකයක වලින් (ශුන්‍යයෙන් ආරම්භ වන සංඛ්‍යා නොසැලකූ විට) සංඛ්‍යාංක 4 කින් යුත් සංඛ්‍යා කොපමණ සෑදිය හැකිදැයි සොයන්න. [A/L 1994]

(144) (a) වරකට අක්ෂර සියල්ලම ගනිමින් 'KANAKARAYANKLAM' යන වචනයේ අක්ෂර දහසයෙන්ම සෑදිය හැකි විවිධ සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.  
(උත්තරය සුළු කිරීම අනවශ්‍යයි.)  
ඉහත වචනයේ (A, U) ස්වරාක්ෂර අත්හැර වරකට අක්ෂර 4 බැගින් ගෙන සෑදිය හැකි සංයෝජන ගණන 41 ක් බව පෙන්වන්න.

(b) ගැහැණු ළමුන් දෙදෙනෙකු එක ළඟ නොසිටින පරිදි, පිරිමි ළමුන් 6 දෙනෙකු සහ ගැහැණු ළමුන් හතර දෙනෙකු කී ආකාරයකින් වෘත්තාකාරව පිළියෙළ කළ හැකිද? [A/L 1995]

(145) (a) ප්‍රමුල ධර්ම මගින් වරකට r බැගින් ගත් විට ද්‍රව්‍ය n වල සංයෝජන සංඛ්‍යාව සොයන්න.

- (b) මතු දැක්වෙන අවශ්‍යතා දෙකම සපුරාලන්නා වූ 75,000 ට වඩා විශාල නිඛිල කොපමණ තිබේද?
- (i) නිඛිලයෙහි සංඛ්‍යාංක සියල්ල ප්‍රභින්න වේ.
- (ii) 0 සහ 1 සංඛ්‍යාංක, නිඛිලයෙහි නොපවතී.

(c) නිඛිලයක සංඛ්‍යාංක විය හැක්කේ 1 හෝ 2 පමණක් වන අතර ඒවායේ වේගය 10 වේ. වචන නිඛිල කොපමණ තිබේද? [A/L 1996]

(146) (a) 'COEFFICIENT' වචනයෙහි අක්ෂර 11 න් සෑදෙන විවිධ සංකරණ සංඛ්‍යාව සොයන්න. තවද වචනයෙහි අක්ෂර 11 න් සෑදිය හැකි අක්ෂර 4 ක් අඩංගු එකිනෙකට වෙනස් තේරීම් සංඛ්‍යාවද සොයන්න.

(b) A බෑගයෙහි සුදු බෝල 8 ක් සහ කළු බෝල 6 ක් තිබෙන අතර B බෑගයෙහි සුදු බෝල 6 ක් සහ කළු බෝල 3 ක් තිබේ.

- (i) බෝල 6 ම එකම බෑගයෙන් ලැබේ නම්,
- (ii) කළු බෝල බෑග් දෙකෙන් ඕනෑම එක් බෑගයකින් හෝ සුදු බෝල අනෙක් බෑගයෙන් ලැබේ නම්,
- (iii) බෝල ලැබෙන බෑග් සම්බන්ධයෙන් කිසිම සීමා කිරීමක් නොමැති නම් එක් එක් අවස්ථාව සඳහා සුදු බෝල 4 ක් සහ කළු බෝල 2 ක් ඇතුළත් වන සේ බෝල 6 කින් යුත් කාණ්ඩ කොපමණ තෝරා ගත හැකිද? [A/L 1997]

(147) (a) 3528 හි ධන භාජක සංඛ්‍යාව සොයන්න. (සටහන  $3528 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7^2$ )

(b) විද්‍යා සමුළුවකට විශ්ව විද්‍යාල 20 ක් සහභාගි වන අතර එක් එක් විශ්ව විද්‍යාලය උද්භිද විද්‍යාඥයෙකු, ගණිතඥයෙකු, භෞතික විද්‍යාඥයෙකු, සත්ත්ව විද්‍යාඥයෙකු සහ රසායන විද්‍යාඥයෙකු අනුග්‍රහ කරයි. සාමාජිකයින් 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 3 කින් පුද්ගලයින් තිදෙනෙකු බැගින්ද, ඕනෑම තවත් විශ්ව විද්‍යාලයකින් එක් පුද්ගලයෙකු ද බැගින් සිටින පරිදි කමිටුවක් සෑදිය හැකි ආකාර කොපමණද? (කොටසේ පිළිතුරු සුළු කිරීම අවශ්‍ය නැත.) [A/L 1998]

(148) සිරස් කුඹ ගසක ධජ 8 ක් ප්‍රදර්ශනය කිරීමෙන් 8 ධජ සංඥාවක් සෑදේ. කුඹගස මත ධජ අට සකස් කළ පටිපාටිය මඟින් සංඥාවක් නිර්ණය වේ.

- (i) සියල්ලම වෙනස් ධජ අටක් මගින්
- (ii) සියල්ලම වෙනස් ධජ නවයක් මගින්
- (iii) සර්වසම රතු ධජ හතරක්, සර්වසම නිල් ධජ 2 ක් සහ සර්වසම කොළ ධජ 2 ක් මගින්
- (iv) සර්වසම රතු ධජ 4 ක්, සර්වසම නිල් ධජ 3 ක් සහ සර්වසම කොළ ධජ දෙකක් මගින් එකිනෙකට වෙනස් 8 ධජ සංඥා කොපමණ සෑදිය හැකිද? [A/L 1999]

(149) පිරිමි ළමුන් හා ගැහැණු ළමුන් මාරුවෙන් මාරුවට සිටින පරිදි හා ගැහැණු ළමයකු පේලියේ මුලින් සිටින පරිදි පිරිමි ළමුන් 7 දෙනෙකු සහ ගැහැණු ළමුන් 7 දෙනෙකු පෙළ ගැස්විය හැකි ආකාර ගණන සොයන්න. [A/L 2001]

(150) හරියටම ශිෂ්‍යයින් හතර දෙනෙකුගෙන් සමන්විත පාසල් විවාද කණ්ඩායමක් සුදුසුකම් ලැබූ ශිෂ්‍යයන් දොළොස් දෙනෙකු අතරින් තෝරා ගැනීමට නියමිතය වම කණ්ඩායම තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

අනුර සහ හවන් සුදුසුකම් ලැබූ ශිෂ්‍යන් දොළොස්දෙනා අතර වේ.

- (i) අනුර සහ හවන් දෙදෙනාම කණ්ඩායමේ සිටී.
- (ii) එක්කෝ අනුර හැරහොත් හවන් සිටී.
- (iii) අනුරවත් හවන්වත් කණ්ඩායමේ නොසිටී.

යන එක් එක් අවස්ථාව සිදුහා විවාද කණ්ඩායම තෝරාගත හැකි ආකාර ගණන සොයන්න.

[A/L 2002]

(151) එක්තරා පන්තියක ශිෂ්‍යයන් අට දෙනෙකු සිටි තරගයකට සහභාගි වීම සඳහා කණ්ඩායම් හතරකට වම ශිෂ්‍යයන් බෙදීමට පන්තියේ ගුරුවරයාට අවශ්‍ය වේ. කණ්ඩායම්වල තරම එක හා සමාන වම අවශ්‍ය ම නොවන අතර කණ්ඩායමක් එක් තැනැත්තෙකුගෙන් වුවද සමන්විත විය හැකිය. අවශ්‍ය කණ්ඩායම් හතර 1701 ආකාරයකින් සෑදිය හැකි බව පෙන්වන්න.

[A/L 2003]

(152) එක්තරා පරීක්ෂණයකදී ඔබ විසින් ප්‍රශ්ණ නවයකින් හයකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුව ඇත. වම ප්‍රශ්ණ හය තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

- (i) පළමු ප්‍රශ්ණ තුන අනිවාර්යය වේ.
- (ii) පළමු ප්‍රශ්ණ හයෙන් අඩු වශයෙන් හතරක් තෝරාගත යුතු නම්ල වම ප්‍රශ්ණ හය තෝරාගත හැකි ක්‍රම ගණන සොයන්න.

[A/L 2004]

(153) පිරිමි ළමයින් 7 කින් හා ගැහැණු ළමයින් 5 කින් යුත් සමූහයකින් පුද්ගලයන් 5 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත විවාද කණ්ඩායමක් තෝරාගත යුතුව 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 කොපමණ ගණනකට සකස් කළ හැකිද?

[A/L 2005]

(154) වෙනස් උස ප්‍රමාණ ඇති ළමයින් 12 කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදීමට අවශ්‍ය ව ඇත.

- (i) එක 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.

[A/L 2006]

- (155) අපේක්ෂකයෙකු විභාගයකදී එක් එක් කොටසට ප්‍රශ්ණ හතර බැගින් අඩංගු A, B හා C නම් කොටස් 3 ක් යටතේ දෙන ලද ප්‍රශ්ණ දොලහකින්, ප්‍රශ්ණ හයකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
- (i) එක් එක් කොටසේ පළමු ප්‍රශ්ණය අනිවාර්ය නම්,
  - (ii) ඕනෑම කොටසකින් ප්‍රශ්ණ තුනකට වඩා වැඩියෙන් ඔහුට පිළිතුරු සැපයිය නොහැකි නම්,
  - (iii) එක් එක් කොටසකින් යටත් පිරිසෙයින් එක් ප්‍රශ්ණයකටවත් පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය නම් අපේක්ෂකයාට ප්‍රශ්ණ හය තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

[A/L 2007]

- (156) ගැහැණු ළමයින් 7 දෙනෙකු සහ පිරිමි ළමයින් 8 දෙනෙකු අතරින් විවාද කණ්ඩායමක් සැකසීම සිදුහා සියුන් 5 දෙනෙකු තෝරා ගැනීමට අවශ්‍යව ඇත.

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

[A/L 2008]

- (157) PHILOSOPHY යන වචනයෙහි අකුරු දහයම ගෙන සෑදිය හැකි වෙනස් පිළියෙල කිරීම් සංඛ්‍යාව සොයන්න. මෙම පිළියෙල කිරීම්වලින් කොපමණ H, I, S සහ Y යන අකුරු එකට තිබෙයි ද?

PHILOSOPHY යන වචනයෙහි අකුරු දහයෙන් 5 ක් තෝරාගත හැකි වෙනස් ආකාර සංඛ්‍යාව ද සොයන්න.

[A/L 2009]

- (158) 1, 2, 4, 5, 6, 8 හා 9 සංඛ්‍යාංක හතෙන් ඕනෑම සංඛ්‍යාංකයක්

- (i) පුනරාවර්තනය සහිතව
- (ii) පුනරාවර්තනය රහිතව

තෝරාගෙන සංඛ්‍යාංක හතරේ වෙනස් සංඛ්‍යා කොපමණක ගණනක් සෑදිය හැකිදැයි 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.

[A/L 2010]

- (159) 1, 2, 3 හා 4 සංඛ්‍යාංක යොදාගෙන 2000 ක් 4000 ක් අතර සංඛ්‍යා කොපමණ ගණනක් සංඛ්‍යාංක පුනරාවර්තනයට

- (i) ඉඩ නැති විට,
- (ii) ඉඩ ඇති විට, සෑදිය හැකිදැයි සොයන්න.

[A/L 2011]

(160) 'ADDING' යන වචනයේ අකුරු සියල්ලම යොදාගෙන සෑදිය හැකි පිළියෙල කිරීම් ගණන සොයන්න. මෙම පිළියෙල කිරීම්වලින් කොපමණ ගණනක ප්‍රාණාක්ෂර (Vowels) වෙන්ව පවතීදැයි සොයන්න.

[A/L 2012]

(161) සිසුන් 15 ක ශිෂ්‍ය සභාවක් විද්‍යා සිසුන් 3 දෙනෙකුගෙන්, කලා සිසුන් 5 දෙනෙකුගෙන් හා වාණිජ සිසුන් 7 දෙනෙකුගෙන් සමන්විතය. 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 සිදුකළ හැකි වෙනස් ආකාර ගණන සොයන්න.

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

[A/L 2013]

(162) පාසල් හයක් තරුණ ක්‍රීඩා සමුළුවකට සහභාගී වන අතර, ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයෙකුගෙන්, පාපන්දු ක්‍රීඩකයෙකුගෙන් හා හොකී ක්‍රීඩකයෙකුගෙන් සමන්විත ක්‍රීඩකයින් තුන් දෙනෙකුගෙන් එක් එක් පාසල නියෝජනය කරනු ලබයි. මෙම ක්‍රීඩකයින් අතුරින් සාමාජිකයින් හය දෙනෙකුගෙන් යුත් කමිටුවක් තෝරා ගැනීමට අවශ්‍යව ඇත.

- (i) එක් එක් ක්‍රීඩාවෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ඇතුළත් කළයුතු නම්,
- (ii) පාසල් හයම නියෝජනය වන පරිදි, එක් එක් ක්‍රීඩාවෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ඇතුළත් කළයුතු නම්,
- (iii) පාසල් දෙකකින් එක් එක් පාසලෙන් ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු බැගින් ද ඉතිරි පාසල් දෙකකින් එක් එක් පාසලෙන් එක ක්‍රීඩකයෙකු බැගින් ද ඇතුළත් කළයුතු නම්, මෙම කමිටුව සෑදිය හැකි වෙනත් ආකාර ගණන සොයන්න.

[A/L 2014]

(163) නිපුණතා සංදර්ශන තරගයක විනිසුරුවන් ලෙස කටයුතු කිරීම සඳහා සාමාජික සාමාජිකාවන් හතර දෙනෙකුගෙන් සමන්විත විනිසුරු මඩුල්ලක් පිහිටුවා ගත යුතුව ඇත. මෙම විනිසුරු මඩුල්ල තෝරාගත යුතුව ඇත්තේ ක්‍රීඩිකාවන් තුන් දෙනෙකු, ක්‍රීඩකයින් දෙදෙනෙකු, ගායිකාවන් හය දෙනෙකු, ගායකයින් පස් දෙනෙකු, නිලියන් දෙදෙනෙකු හා නළුවන් හතර දෙනෙකුගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමකිනි. ප්‍රධාන විනිසුරු, ක්‍රීඩකයෙකු හෝ ක්‍රීඩිකාවක හෝ විය යුතුය. විනිසුරු මඩුල්ලේ අනෙක් තිදෙනා තෝරාගත යුතු වන්නේ ක්‍රීඩක ක්‍රීඩිකාවන් හැර කණ්ඩායමේ ඉතිරි අයගෙන්ය. පහත දැක්වෙන එක් එක් අවස්ථාවේ දී විනිසුරු මඩුල්ල පිහිටුවා ගතහැකි 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 යුතුම 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.

[A/L 2015]