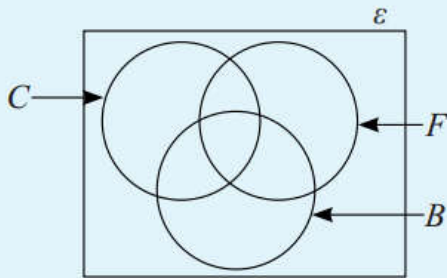


24.1 අභ්‍යාසය

1. පාසලක සිටින සිසුන් සමූහයකින් එක් එක් සිසුවා කැමැති ක්‍රීඩාව පිළිබඳව ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් සකස් කෙරුණු වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.

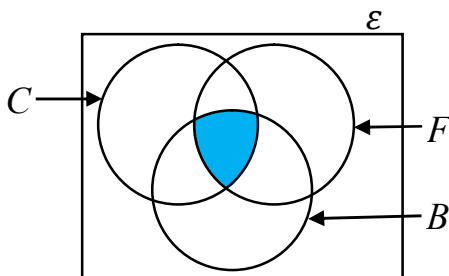


$C = \{\text{ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට කැමැති සිසුන්}\}$
 $F = \{\text{පාපන්දු ක්‍රීඩාවට කැමැති සිසුන්}\}$
 $B = \{\text{පැසිපන්දු ක්‍රීඩාවට කැමැති සිසුන්}\}$

මෙම වෙන්රූප සටහන් ආකෘතිය භාවිතයෙන් පහත එක් එක් අංකනයෙන් දක්වා ඇති කුලකය නිරූපණය කෙරෙන ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වා එය වාචිකව ද විස්තර කර ලියන්න.

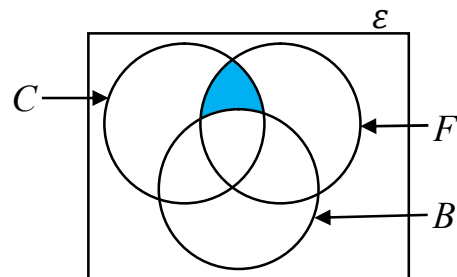
(i) $B \cap C \cap F$ (ii) $(C \cap F) \cap B'$ (iii) $(B \cup C)' \cap F$ (iv) $(B \cup C \cup F)'$

(i) $B \cap C \cap F$



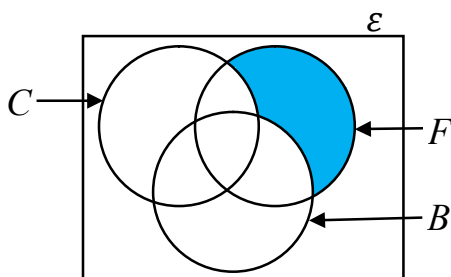
{ක්‍රීඩා තුනටම කැමැති සිසුන්}

(ii) $(C \cap F) \cap B'$



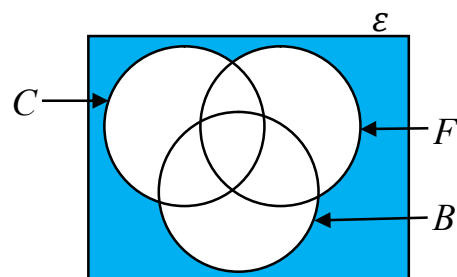
{ක්‍රිකට් සහ පාපන්දු ක්‍රීඩා දෙකට පමණක් කැමැති සිසුන්}

(iii) $(B \cup C)' \cap F$

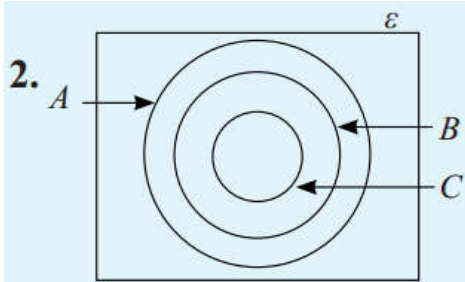


{පාපන්දු ක්‍රීඩාවට පමණක් කැමැති සිසුන්}

(iv) $(B \cup C \cup F)'$

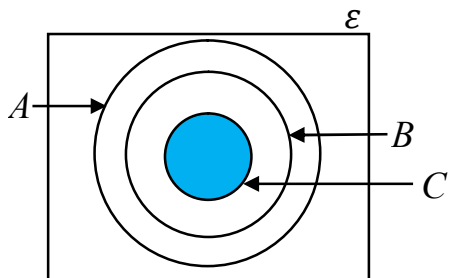


{ක්‍රීඩා 3න් එකකටවත් කැමැති නැති සිසුන්}

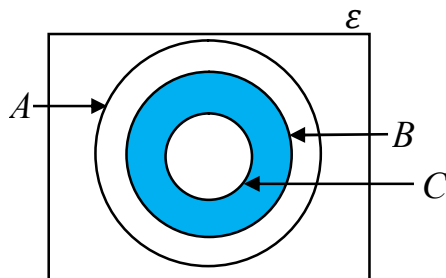


දී ඇති වෙන් රූප සටහන් ආකෘතිය භාවිතයෙන්,
(a) පහත එක් එක් අංකනයෙන් දක්වා ඇති උප කුලකය
 නිරූපණය කෙරෙන ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.
 (i) $A \cap B \cap C$ (ii) $B \cap C'$
 (iii) $A \cap (B \cup C)'$ (iv) $(A \cup B \cup C)'$

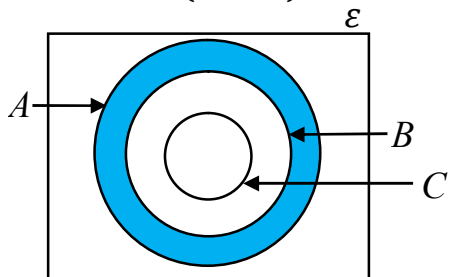
(i) $A \cap B \cap C$



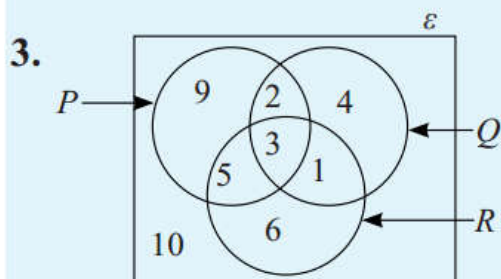
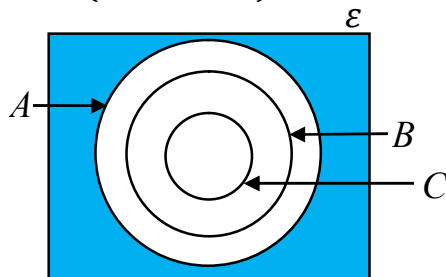
(ii) $B \cap C'$



(iii) $A \cap (B \cup C)'$



(iv) $(A \cup B \cup C)'$



මෙම වෙන් රූප සටහන අනුව පහත සඳහන් ඒවා
 සොයන්න.

- (i) $n(P \cap Q \cap R)$ (ii) $n(Q \cup R)'$
 (iii) $n[(P \cap Q) \cap R']$ (iv) $n[(Q \cup R)' \cap P]$
 (v) $n(P \cup Q \cup R)'$

වෙන්රූප සටහන තුළ ලකුණු කර ඇත්තේ එක් එක් පෙදෙසට අයත් අවයව ගණන බව
 සලකන්න.

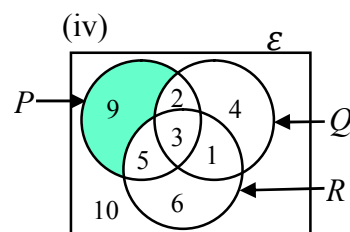
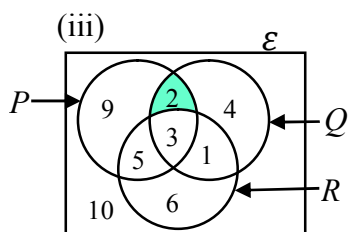
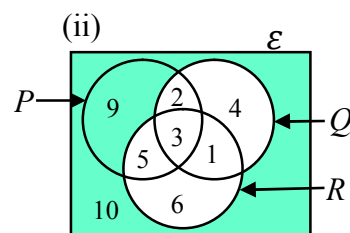
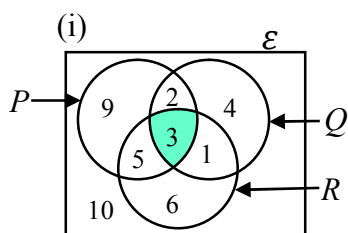
(i) $n(P \cap Q \cap R) = \underline{\underline{3}}$

(ii) $n(Q \cup R)' = \underline{\underline{19}}$

(iii) $n[(P \cap Q) \cap R'] = \underline{\underline{2}}$

(iv) $n[(Q \cup R)' \cap P] = \underline{\underline{9}}$

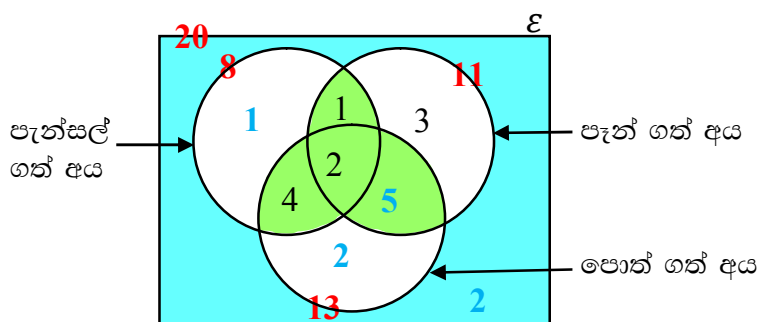
(v) $n(P \cup Q \cup R)' = \underline{\underline{10}}$



24.2 අභ්‍යාසය

1. පාසල් ලිපි ද්‍රව්‍ය විකුණන කඩයකට පැමිණි 20 දෙනෙක් තමාට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය මිලදී ගත් අයුරු මෙසේ වෙයි. පැන්සල් ගත් අය 8 දෙනෙක් ද, පෑන් ගත් අය 11 දෙනෙක් ද, පොත් ගත් අය 13 දෙනෙක් ද වන අතර පැන්සල් හා පොත් ගත් 6 දෙනාගෙන් 4 දෙනෙක් පෑන් නොගත්හ. පැන්සල් හා පෑන් යන දෙවර්ගය ම ගත් අය 3 දෙනෙකි. පෑන් පමණක් ගත් අයද 3 දෙනෙකි. වෙන් සටහනක් භාවිතයෙන් මේවා සොයන්න.

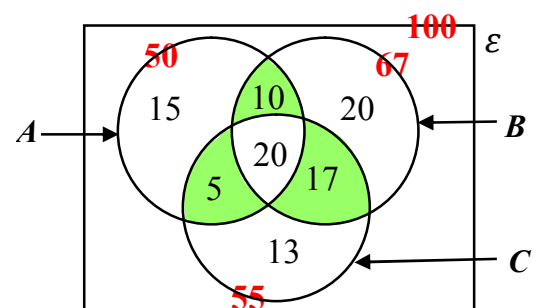
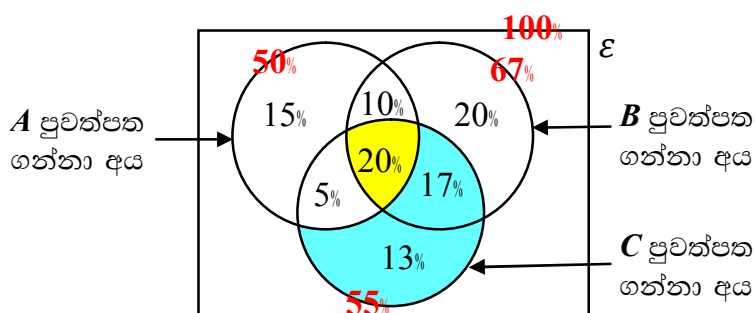
- ඉහත ද්‍රව්‍ය කිසිවක් නොගත් අය කොපමණ ද?
- පෑන් නොගත් අය කොපමණ ද?
- කඩයට පැමිණි මුළු සංඛ්‍යාවෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් මෙම ද්‍රව්‍යවලින් අඩු වශයෙන් වර්ග දෙකක්වත් මිලදී ගත්තේ ද?



- 2
- $20 - 11 = \underline{9}$
- $\frac{12}{20} \times 100\% = \underline{60\%}$

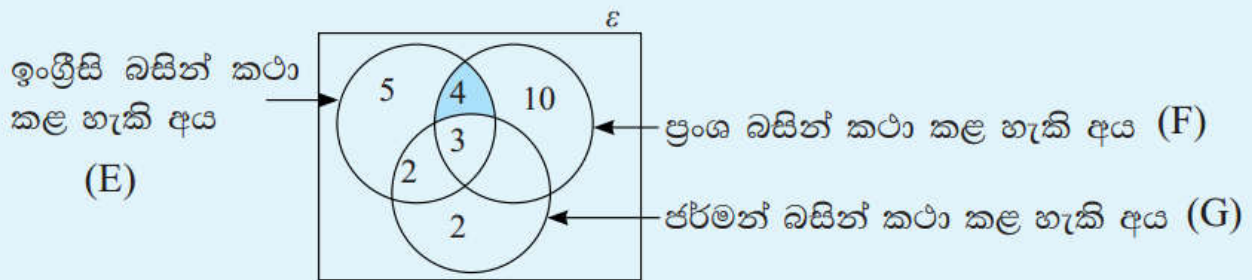
2. A , B හා C නැමැති පුවත්පත් තුන මිල දී ගැනීම පිළිබඳ ව එක් ගමක කරන ලද සමීක්ෂණයක දී පහත තොරතුරු ලැබුණි. 50% ක් A පුවත්පත ද, 67% ක් B පුවත්පත ද, 55% ක් C පුවත්පත ද මිලදී ගනිති. 10% ක් A හා B පුවත්පත් පමණක් ගනී. 15% ක් A පුවත්පත පමණක් ගනී. 5% ක් A හා C පුවත්පත් ගන්නා නමුත් B පුවත්පත නොගනී. 17% ක් A පුවත්පත නොගන්නා නමුත් B හා C පුවත්පත් ගනී. වෙන් රූප සටහනක් මගින් මේවා සොයන්න.

- පුවත්පත් වර්ග තුනම ගන්නා අයගේ ප්‍රතිශතය
- A පුවත්පත නොගන්නා එහෙත් C පුවත්පත ගන්නා අයගේ ප්‍රතිශතය
- පුවත්පත් දෙකක් පමණක් ගන්නා අයගේ ප්‍රතිශතය

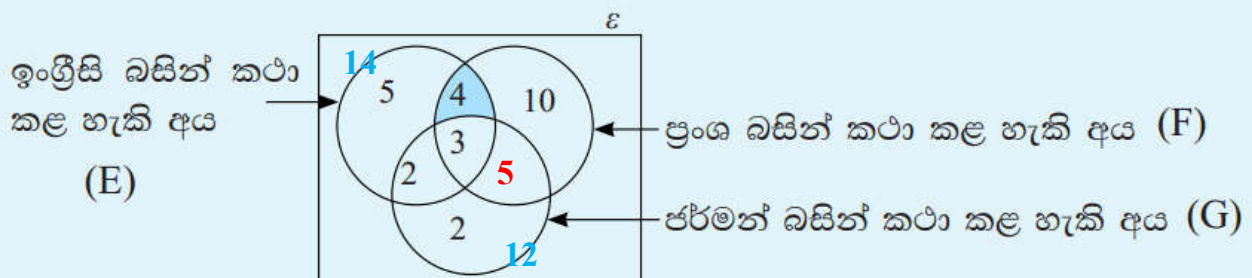


- 20%
- $13 + 17 = \underline{30\%}$
- $5 + 10 + 17 = \underline{32\%}$

3. සිගිරිය නැරඹීමට පැමිණි විදේශීය සංචාරක කණ්ඩායමක සිටිනා සංචාරකයන්ට කථා කළ හැකි භාෂා පිළිබඳ ව පත්‍රිකාවක සටහන් කරනු ලැබූ තොරතුරු ඇසුරෙන් පහත වෙන් රූප සටහන ඇඳ ඇත.

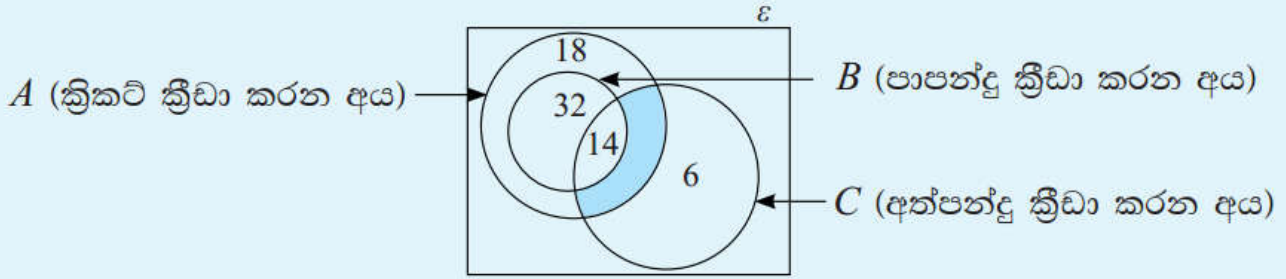


- ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් කථා කළ හැකි සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- ජර්මන් භාෂාව කථා කළ හැකි මුළු පිරිස 12 නම් ප්‍රංශ හා ජර්මන් පමණක් කථා කළ හැකි සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙසින් නිරූපණය වන සංචාරකයන්ගේ භාෂා හැකියා පිළිබඳ වචනයෙන් විස්තර කරන්න. එම පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.
- ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථා කළ හැකි සියලු දෙනා ඉංග්‍රීසි විස්තර විචාරකයා විසින් රඳවා ගෙන ඉතිරි අය ජර්මන් සහ ප්‍රංශ භාෂා දෙකම කථා කළ හැකි විස්තර විචාරකයෙකු වෙත භාර දෙන ලදී. එම විචාරකයා වෙත භාර දුන් මුළු පිරිස කොපමණ ද?

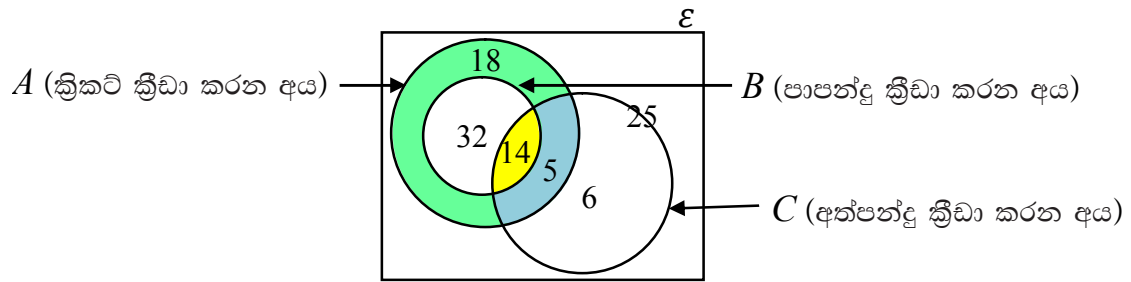


- $5 + 4 + 3 + 2 = \underline{14}$
- $\underline{5}$
- $\{\text{ඉංග්‍රීසි සහ ප්‍රංශ පමණක් කථා කළ හැකි අය}\} = (E \cap F) \cap G'$
- $10 + 5 + 2 = \underline{17}$

4. එක්තරා ක්‍රීඩා පාසලක ක්‍රීඩා පුහුණුව ලබන සෑම ශිෂ්‍යයෙක්ම, ක්‍රිකට්, පාපන්දු හා අත්පන්දු යන ක්‍රීඩා එකකට හෝ කීපයකට සහභාගී වේ. එම අය පිළිබඳ තොරතුරු වෙන් රූපයේ දැක්වේ.



- මෙම ක්‍රීඩා තුනම කරන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට පමණක් සහභාගී වන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- අඳුරු කළ පෙදෙසින් දැක්වෙන්නේ කුමන ක්‍රීඩා කරන අය දැයි සඳහන් කර එය කුලක අංකනයෙන් දක්වන්න.
- අත්පන්දු ක්‍රීඩා කරන අය 25ක් නම් අඳුරු කළ පෙදෙසේ සිටින ක්‍රීඩකයන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?



(i) 14

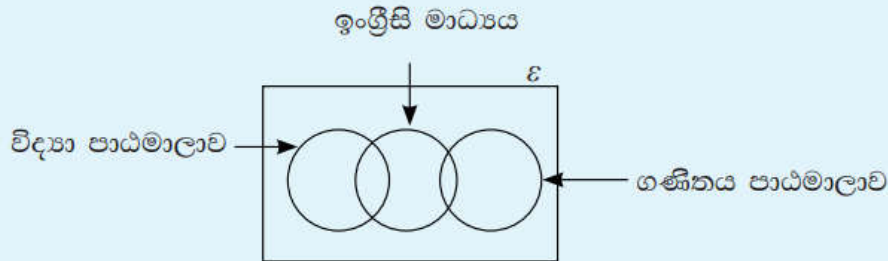
(ii) 18

(iii) {ක්‍රිකට් සහ අත්පන්දු පමණක් ක්‍රීඩා කරන අය} = $(A \cap C) \cap B'$

(iv) 5

5. ගුරු පුහුණු විද්‍යා පීඨයක් සඳහා එක් වර්ෂයක දී සිසුන් 400ක් බඳවා ගන්නා ලදී. එම පීඨයෙහි ඉගැන්වෙන ගණිතය, විද්‍යාව හා ශාරීරික අධ්‍යාපනය යන සෑම පාඨමාලාවක් ම සිංහල හා ඉංග්‍රීසි යන මාධ්‍ය දෙකෙන් ම පැවැත්වේ.

(a) දී ඇති වෙන් රූපයේ පහත දැක්වෙන තොරතුරු අදාළ ස්ථානවල සටහන් කරමින් වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.

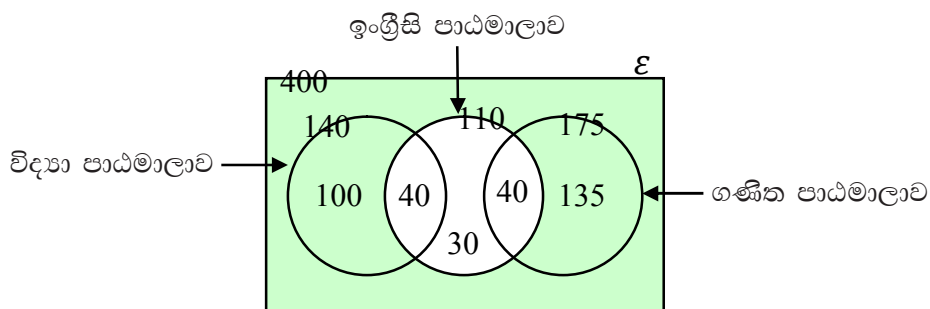


- (i) විද්‍යා පාඨමාලාව හදාරණ 140ක් සිටින අතර ඉන් 100ක් සිංහල මාධ්‍ය පාඨමාලාව හදාරති.
- (ii) 40ක් ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය ගණිතය පාඨමාලාව හදාරති.
- (iii) 110ක් ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයේ පාඨමාලා හදාරති.
- (iv) ගණිතය පාඨමාලාව හදාරණ මුළු සංඛ්‍යාව 175කි.

(b)

- (i) සිංහල මාධ්‍ය විද්‍යා පාඨමාලාව හදාරණ සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?
- (ii) ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය විද්‍යා පාඨමාලාව හදාරණ සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?
- (iii) සිංහල මාධ්‍ය ගණිතය පාඨමාලාව හදාරණ සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?
- (iv) අනම්‍ය ලෙස තෝරාගත් සිසුවකු සිංහල මාධ්‍ය විද්‍යා පාඨමාලාව හදාරණ සිසුවකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(a)



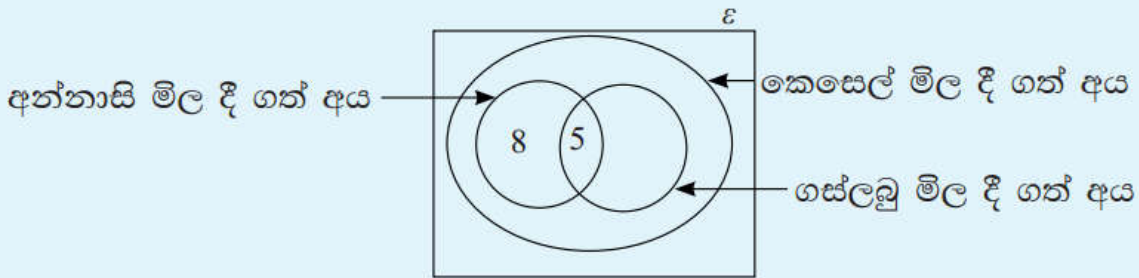
(b) (i) 100

(ii) 40

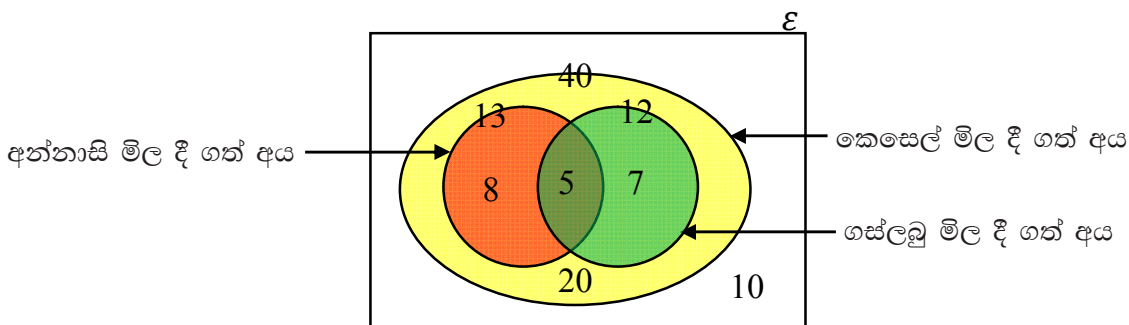
(iii) 135

(iv) $\frac{100}{400} = \frac{1}{4}$

6. එක් දිනක පලතුරු වෙළෙඳසැලකට පලතුරු මිල දී ගැනීමට පැමිණි පිරිසක් මිල දී ගත් පලතුරු වර්ග පිළිබඳ තොරතුරු පහත වෙන් රූප සටහනේ දැක්වේ. එදින අන්තාසි හෝ ගස්ලබු හෝ මිල දී ගත් සියලු දෙනාම කෙසෙල් මිල දී ගන්නා ලදී.



- අන්තාසි මිල දී ගත් පිරිස කොපමණ ද?
- ගස්ලබු මිල දී ගත් අය 12 දෙනෙක් නම් ගස්ලබු පමණක් මිල දී ගත් අය කොපමණ ද?
- කෙසෙල් මිල දී ගත් අය 40 දෙනෙක් නම් කෙසෙල් පමණක් මිල දී ගත් අය කොපමණ ද?
- ඉහත ද්‍රව්‍ය කිසිවක් මිල දී නොගත් අය 10 දෙනෙක් නම් එදින පලතුරු මිල දී ගැනීමට පැමිණි පිරිස කොපමණ ද?
- පැමිණි මුළු පිරිසෙන් කී දෙනෙක් පලතුරු වර්ග දෙකක් පමණක් මිලදී ගත්තේ ද?
- පැමිණි පිරිසෙන් අහඹු ලෙස එක් අයෙකු තෝරා ගතහොත් ඔහු වර්ග තුනම මිලදී ගත් අයෙකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



- 13
- 0
- 20
- 50
- $8 + 7 = \underline{15}$
- $\frac{5}{50} = \frac{1}{10}$

