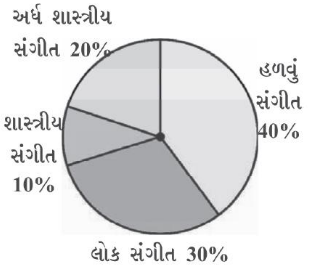
સ્વાધ્યાય 5.2

1. **એક શહેરના યુવા વર્ગને ગમતાં વિવિધ પ્રકારનાં સંગીત વિશે એક મોજણી કરવામાં આવી. દર્શાવેલ વર્તુળ આલેખ મુજબ તેનાં પરિણામો મળ્યા હતાં. આ વર્તુળ આલેખ ની મદદ થી નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :**



(i) જો 20 યુવાનો શાસ્ત્રીય સંગીત પસંદ કરે છે તો , કેટલા યુવાનોની મોજણી કરી હતી ?

જ. શાસ્ત્રીય સંગીત પસંદ કરનાર યુવાનોની ટકાવારી 10 % છે.

10 % એટલે 100 લોકો

$\therefore$ 20% એટલે $\frac{100 \times 20}{10} = 200$

તેથી 200 લોકોની મોજની કરવામાં આવી.

(ii) કયા પ્રકારનું સંગીત મહત્તમ યુવાનો પસંદ કરે છે ?

જ. હળવું સંગીત મહત્તમ યુવાનો પસંદ કરે છે.

(iii) જો કોઈ કેસેટ કંપની આ સંગીતની 1000 CD તૈયાર કરે તો દરેક પ્રકારના સંગીત માટે કેટલી CD તૈયાર થાય ?

જ. શાસ્ત્રીય સંગીત ની CD ની સંખ્યા = $\frac{10 \times 1000}{100} = 100$

અર્ધ શાસ્ત્રીય સંગીત ની CD ની સંખ્યા = $\frac{20 \times 1000}{100} = 200$

હળવું સંગીત ની CD ની સંખ્યા = $\frac{40 \times 1000}{100} = 400$

લોક સંગીત ની CD ની સંખ્યા = $\frac{30 \times 1000}{100} = 300$

2. 360 લોકોને શિયાળો, ઉનાળો અને ચોમાસું એમ ત્રણ ઋતુમાંથી પોતાની પસંદગીની ઋતુ માટે મત આપવા જણાવવામાં આવ્યું. આ પરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

ઋતુ	મતની સંખ્યા
ઉનાળો	90
ચોમાસું	120
શિયાળો	150

(i) કઈ ઋતુને સૌથી વધુ મત મળ્યા ?

જ. શિયાળો

(ii) દરેક ઋતુના વૃતાંશ માટે તેના કેન્દ્ર પાસેના ખૂણાનું માપ શોધો.

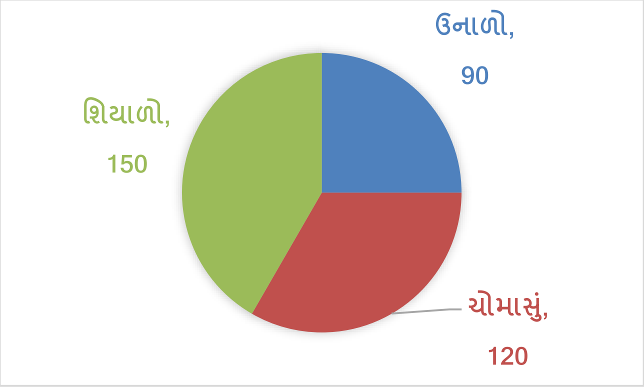
જ. ઉનાળા માટે કેન્દ્ર પાસેના ખૂણાનું માપ $= \frac{90^\circ \times 360^\circ}{360^\circ} = 90^\circ$

ચોમાસા માટે કેન્દ્ર પાસેના ખૂણાનું માપ $= \frac{120^\circ \times 360^\circ}{360^\circ} = 120^\circ$

શિયાળા માટે કેન્દ્ર પાસેના ખૂણાનું માપ $= \frac{150^\circ \times 360^\circ}{360^\circ} = 150^\circ$

(iii) ઉપરોક્ત માહિતી દર્શાવતો પાઈ-ચાર્ટ તૈયાર કરો.

જ.



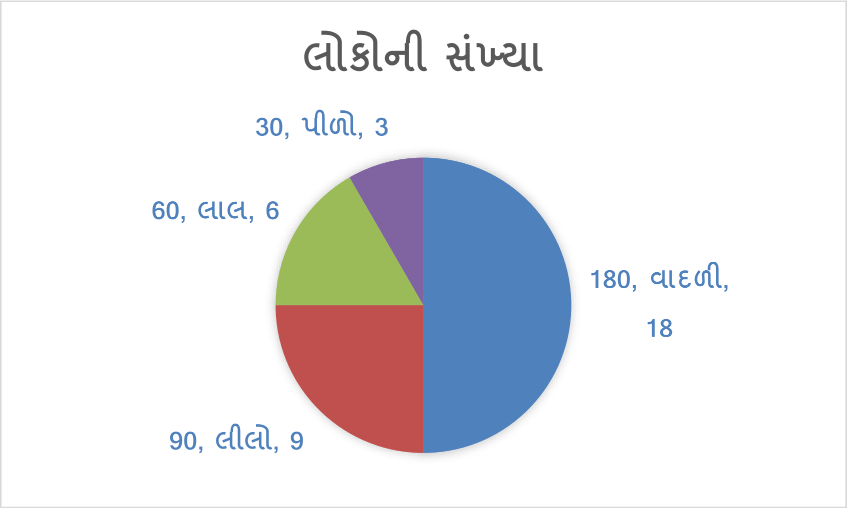
3. નીચેની માહિતી માટે પાઈ-ચાર્ટ તૈયાર કરો.

રંગ	લોકોની સંખ્યા
વાદળી	18
લીલો	9
લાલ	6
પીળો	3
કુલ	**36**

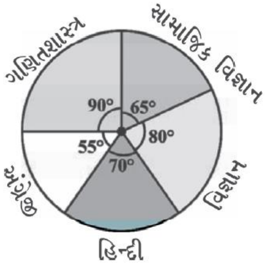
જ.

રંગ	લોકોની સંખ્યા	અપૂર્ણાંક	કેન્દ્ર પાસેનો ખૂણો
વાદળી	18	$\frac{18}{36} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \times 360° = 180°$
લીલો	9	$\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} \times 360° = 90°$
લાલ	6	$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$	$\frac{1}{6} \times 360° = 60°$
પીળો	3	$\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$	$\frac{1}{12} \times 360° = 30°$

પાઈ-ચાર્ટ નીચે મુજબ છે.



4. અહીં આપેલ પાઈ-ચાર્ટમાં વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા હિન્દી, અંગ્રેજી, ગણિતશાસ્ત્ર, સામાજિક વિજ્ઞાન અને વિજ્ઞાનની પરીક્ષામાં 540 ગુણમાંથી મેળવેલા ગુણ દર્શાવેલા છે. તેના પરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.



(i) કયા વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓએ 105 ગુણ મેળવ્યા છે ?

(ii) **હિન્દી વિષય કરતાં ગણિતશાસ્ત્રમાં વિદ્યાર્થીઓએ કેટલા વધારે ગુણ મેળવ્યા છે ?**

(iii) **શું વિજ્ઞાન અને હિન્દી વિષયમાં મેળવેલ ગુણના સરવાળા કરતાં સામાજિક વિજ્ઞાન અને ગણિતશાસ્ત્રમાં મેળવેલા ગુણ વધારે છે ?**

જ.

વિષય	**કેન્દ્ર પાસેનો ખૂણો**	**ગુણ**
ગણિતશાસ્ત્ર	90°	$\frac{90°}{360°} \times 540 = 135$
સામાજિક વિજ્ઞાન	65°	$\frac{65°}{360°} \times 540 = 97.5$
વિજ્ઞાન	80°	$\frac{80°}{360°} \times 540 = 120$
હિન્દી	70°	$\frac{70°}{360°} \times 540 = 105$
અંગ્રેજી	55°	$\frac{55°}{360°} \times 540 = 82.5$

(i) હિન્દી વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓએ 105 ગુણ મેળવ્યા છે.

(ii) હિન્દી વિષય કરતાં ગણિતશાસ્ત્રમાં વિદ્યાર્થીઓએ 135 – 105 = 30 ગુણ વધારે મેળવ્યા છે.

(iii) વિજ્ઞાન અને હિન્દી વિષયમાં મેળવેલ ગુણનો સરવાળો = 120 + 105 = 225

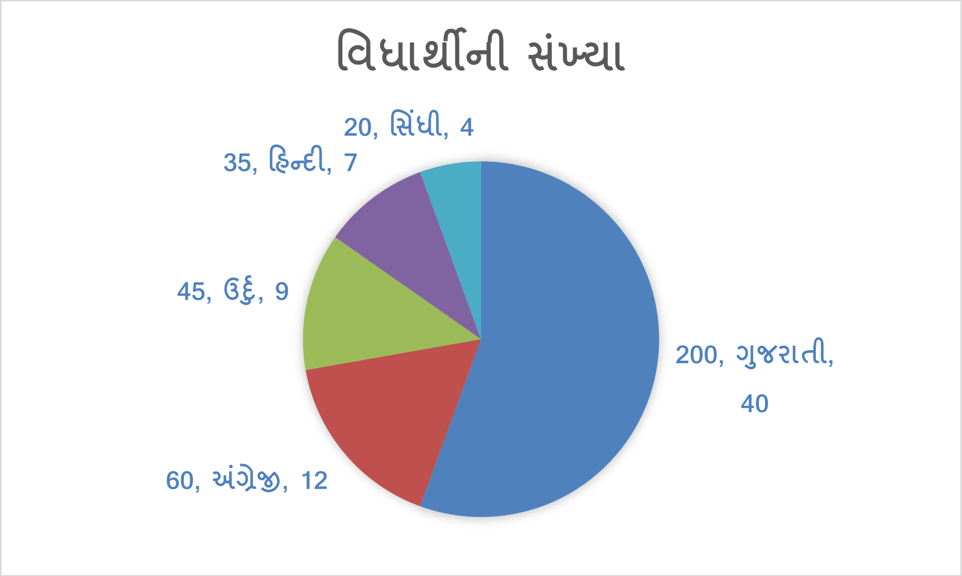
સામાજિક વિજ્ઞાન અને ગણિતશાસ્ત્રમાં મેળવેલા ગુણ નો સરવાળો = 97.5 + 135 = 232.5

હા,વિજ્ઞાન અને હિન્દી વિષયમાં મેળવેલ ગુણના સરવાળા કરતાં સામાજિક વિજ્ઞાન અને ગણિતશાસ્ત્રમાં મેળવેલા ગુણ વધારે છે.

5. **એક છાત્રાલયમાં જુદી-જુદી ભાષાઓ બોલતાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા નીચે મુજબ છે, તો પાઈ-ચાર્ટ તૈયાર કરો.**

ભાષા	**ગુજરાતી**	**અંગ્રેજી**	**ઉર્દુ**	**હિન્દી**	**સિંધી**	**કુલ**
વિધાર્થીની સંખ્યા	40	12	9	7	4	72

જ.

ભાષા	**વિધાર્થીની સંખ્યા**	**અપૂર્ણાંક**	**કેન્દ્ર પાસેનો ખૂણો**
ગુજરાતી	40	$\frac{40}{72} = \frac{5}{9}$	$\frac{5}{9} \times 360° = 200°$
અંગ્રેજી	12	$\frac{12}{72} = \frac{1}{6}$	$\frac{1}{6} \times 360° = 60°$
ઉર્દુ	9	$\frac{9}{72} = \frac{1}{8}$	$\frac{1}{8} \times 360° = 45°$
હિન્દી	7	$\frac{7}{72} = \frac{7}{72}$	$\frac{7}{72} \times 360° = 35°$
સિંધી	4	$\frac{4}{72} = \frac{1}{18}$	$\frac{1}{18} \times 360° = 20°$
કુલ	72		

પાઈ-ચાર્ટ નીચે મુજબ છે.