மாதிரி வினாக்களின் தொகுப்பு

தரவுகளை வகைகுறித்தல்

தரம் 11

Mr.N.PIRASANNA

Dip.In.Maths (Merit)
Vivekananda College Colombo
0778794832 / 0754306497 /0758885888

LOTUSSE ACADEMY

குறிப்புக்கள்:

PIRASANNA

MATHS UNIT COLLECTION

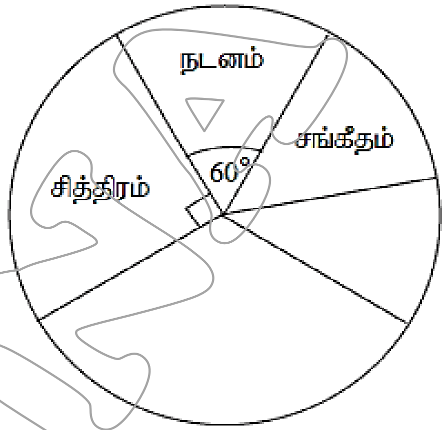
தரவுகளை வகைகுறித்தல் 11

Name..

Mr.N.Pirasanna
Dip.In.Teach.Maths(Merit)
077-8794832,075-8885888

LOTUSE ACADEMY 251/1,Jempettah Street, Colombo - 13 T.P.No- 011-2421166 077-9062430

01. சித்திரம், நடனம், சங்கீதம், நாடகம், இலக்கியம் என்னும் அழகியற் பாடங்களுக்காக ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்கள் பகிரப்பட்டுள்ள விதம் ஒரு பூரணமற்ற வட்ட வரைபினால் காட்டப்பட்டுள்ளது.



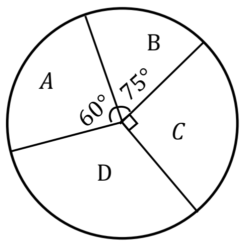
(i) சங்கீதத்தைத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை சித்திரத்தைத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர் எண்ணிக்கையின் அரைவாசியாகும். சங்கீதத்தைத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களை வகைகுறிக்கும் ஆரைச் சிறையின் மையக் கோணம் யாது?

(ii) நாடகத்தைத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களை வகை குறிக்கும் ஆரைச்சிறையின் மையக் கோணம் 120° ஆகும். இலக்கியத்தைத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களை வகைகுறிக்கும் ஆரைச்சிறையின் மையக் கோணத்தின் பருமனைக் கண்டு அதனை உரிய பிரதேசத்தில் குறிக்க.

(iii) 8 மாணவர்கள் நடனத்தைத் தெரிந்தெடுப்பின், வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(iv) குறித்த இரு பாடங்களுக்கு உரிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கை ஏனைய மூன்று பாடங்களுக்கு உரிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்குச் சமம். **அவ்விரு** பாடங்களும் யாவை?

02. (a) பாடசாலை இல்ல விளையாட்டுப் போட்டியில் A,B,C,D எனும் நான்கு இல்லங்கள் பெற்ற புள்ளிகள் பற்றிய விபரத்தை பின்வரும் பை வரைபு காட்டுகிறது.



(i) D எனும் இல்லம் பெற்ற புள்ளிக்குரிய ஆரைச்சிறை கோணம் யாது?

(ii) A எனும் இல்லம் பெற்ற புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை 204 எனின் வெற்றி பெற்ற இல்லம் பெற்ற புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

(iii) இல்லம் B யிலும் பார்க்க இல்லம் C கூடுதலாகப் பெற்ற புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க?

(b) ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்கள் ஆங்கில பாடத்தில் பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகள் பற்றிய விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

புள்ளிகள்	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 50	50 - 80
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	5	7	10	16	12

(i) வலையுரு வரையத்தை வரைக?

(ii) வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக?

03. (i) வியாபாரி ஒருவர் தன்னிடமிருந்த அரிசியை வாரமொன்றிற்கு விற்கும் அளவு பற்றிய விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

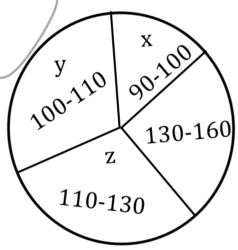
விற்கப்பட்ட அரிசியின் திணிவு	90 – 100	100 – 110	110 – 130	130 - 160
வாரங்களின் எண்ணிக்கை.	3	5	6	6

(i) வலையுரு வரையம் வரைக?

(ii) மீடிறன் பல்கோணி அமைக்குக?

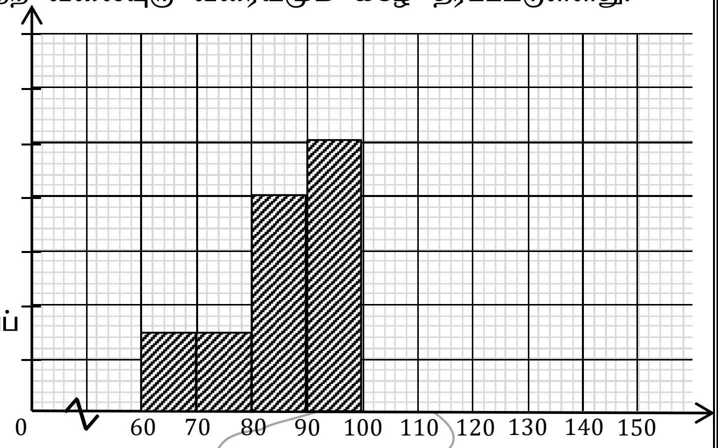
(iii) 130kg இலும் கூடியளவு அரிசி விற்கப்பட்ட வாரங்களை தரவு பெறப்பட்ட வாரங்களின் சதவீதமாக்குக?

(iv) மேலே அட்டவணையிலுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப பருமட்டாக வரையப்பட்ட வரைபில் x, y, z எனும் கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் காண்க?



04. பாடசாலை ஒன்றின் தரம் 11 மாணவர்கள் கணிதம் II வினாத்தாளிற்கு விடையளிக்க எடுத்த நேரம் தொடர்பான பூரணமற்ற அட்டவணையும், பூரணமற்ற வலையுரு வரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

நேரம் (t) (நிமிடங்கள்)	மீடிறன்
$60 < t \leq 80$	______
$80 < t \leq 90$	______
$90 < t \leq 100$	50
$100 < t \leq 120$	60
$120 < t \leq 150$	60



(i) வலையுரு வரையத்திலிருந்து அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக?

(ii) மீடிறன் அட்டவணையிலிருந்து வலையுரு வரையத்தைப் பூரணப்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக?

(iii) இடைய வகுப்பு யாது?

(iv) ஆகார வகுப்பு யாது?

05. மாணவர் குழுவொன்று சோதனையில் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட தண்டு, இலை வரைபு இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளது.

தண்டு	இலை
0	3 5 7
1	1 2 3 4
2	2 3 4 5 5
3	5 6 7 8
4	1 7 8 9

(i) இந்தக் குழுவில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

(ii) புள்ளிகளின் ஆகாரம் எவ்வளவு?

(iii) புள்ளிகளின் வீச்சைக் காண்க.

(iv) மேலுள்ள பிள்ளைகளில் 50% மாணோர் பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகள் 25 இலும் குறைவு எனக் காட்டுக.

(v) சோதனையில் உயர்ந்த புள்ளிகளைப் பெற்ற 25% மாணவர்களுக்காக பரிசில்கள் வழங்கப்படும். மாலா என்பவர் பரிசுக்கான இழிவுப் புள்ளியைப் பெற்றிருந்தால் அவர் பெற்ற புள்ளி யாது?

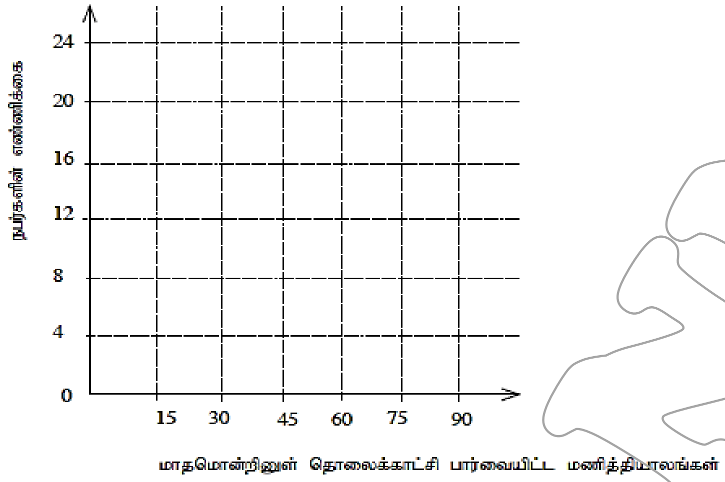
(vi) மேலுள்ள தண்டு, இலை வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ள தகவல்களை உள்ளடக்குமாறு முதலாம் வகுப்பின் கீழ்எல்லை 1 ஆகவும் பருமன் 10 ஆகவும் அமையும் வகுப்பாயிடைகளை கீழுள்ள அட்டவணையில் குறித்துக் காட்டுக.

வகுப்பாயிடைப் (புள்ளிகள்)					
மீடிறன் (மாணவர்களின் எண்ணிக்கை)					

06. 30 நாட்களைக்கொண்ட மாதமொன்றினுள் 72 நபர்கள் தொலைக்காட்சியைப் பார்வையிட்ட மணித்தியாலங்களின் எண்ணிக்கை தொடர்பான அட்டவணை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. (15 - 30 என்பதனால் கருதப்படுவது 15 இலும் கூட 30 அல்லது 30 இலும் குறைவு என்பதாகும்.)

மாதமொன்றினுள் தொலைக்காட்சி பார்வையிட்ட மணித்தியாலங்கள்	15 - 30	30 - 45	45 - 60	60 - 90
நபர்களின் எண்ணிக்கை	14	16	18	24

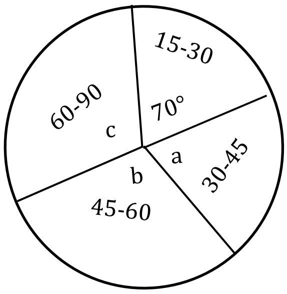
(i) ஒவ்வொரு கால இடைவெளியிலும் உள்ள நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்ட பொருத்தமான வலையுரு வரையத்தை கீறுவதற்கு கீழே உள்ள அச்சைப் பயன்படுத்துக.



(ii) வலையுருவரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

(iii) மாதமொன்றிற்கு 45 மணித்தியாலத்தைவிட தொலைக்காட்சி பார்ப்பவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

(iv) மேலுள்ள வலையுரு வரையத்தின் தகவலுக்கேற்ப பருமட்டாக வரையப்பட்ட வட்ட வரைபு அருகில் உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் a, b, c எனும் கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் காண்க.



07. (a) பின்வரும் தண்டு - இலை வரிப்படத்தின் மூலம் ஓர் எண் பரம்பல் வகைகுறிக்கப்படுகின்றது.

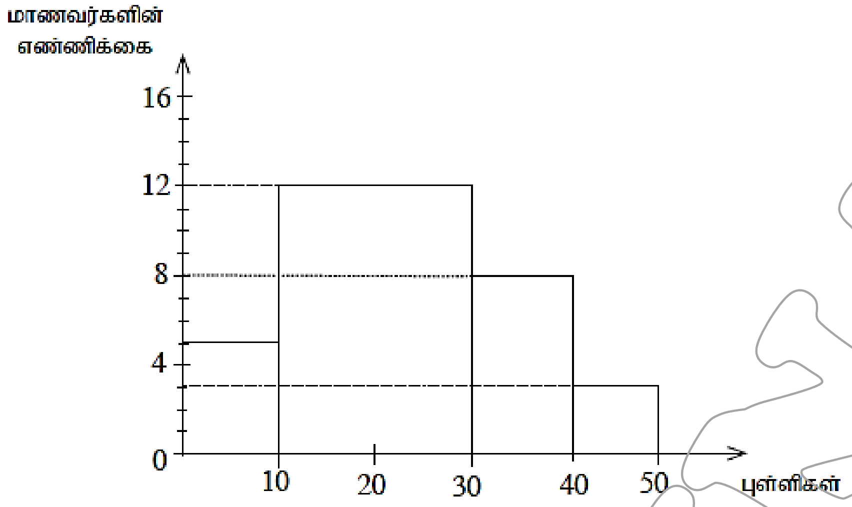
தண்டு	இலை
0	3 8
1	2 3 5
2	1 6 8
3	2 3 3 7 9
4	2 4 4 4 5 6
5	0

இந்த எண் பரம்பலில்

(i) எத்தனை தரவுகள் உள்ளன?

(ii) வீச்சைக் காண்க.

(b) மொத்தமாக 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும் ஒரு பரீட்சையில் மாணவர் குழு ஒன்று பெற்ற புள்ளிகள் பற்றிய தகவல்கள் வலையுருவரையத்தில் காணப்படுகின்றன.



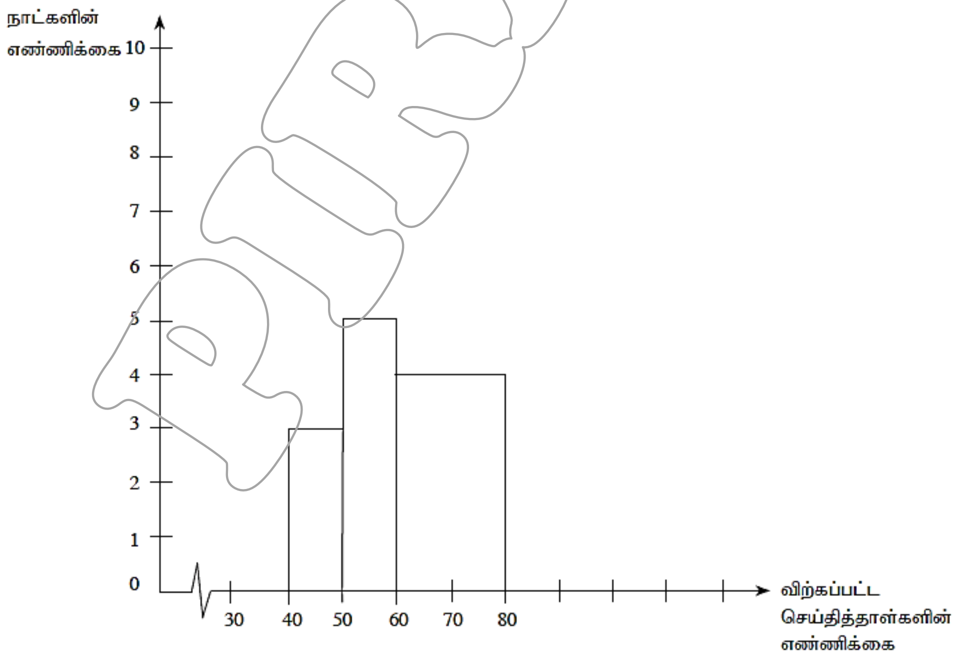
(i) 10 இற்கும் 30 இற்குமிடையே புள்ளிகளைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது ?

(iii) இப்பரீட்சையில் **குறைந்தபட்சம் 30 புள்ளிகளையேனும்** பெற்ற மாணவர்கள் ஒரு நேர்முகப் பரீட்சைக்கு அழைக்கப்பட்டால், நேர்முகப் பரீட்சைக்கு அழைக்கப்படும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைப் பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

08. ஆகஸ்ட் மாதத்தின்போது செய்தித்தாள் கடை ஒன்றில் ஒவ்வொரு நாளும் விற்கப்பட்ட செய்தித் தாள்களின் எண்ணிக்கை பற்றிய தகவல்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற அட்டவணையும் ஒரு பூரணமற்ற வலையுருவரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

விற்கப்பட்ட செய்தித் தாள்களின் எண்ணிக்கை	40 - 50	50 - 60	60 - 80	80 - 110	110 - 120
நாட்களின் எண்ணிக்கை	3	5		9	



(i) இம்மாதத்தின்போது ஒரு நாளில் விற்கப்பட்டிருக்கத்தக்க செய்தித்தாள்களின் குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கை யாது?

(ii) அட்டவணையில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

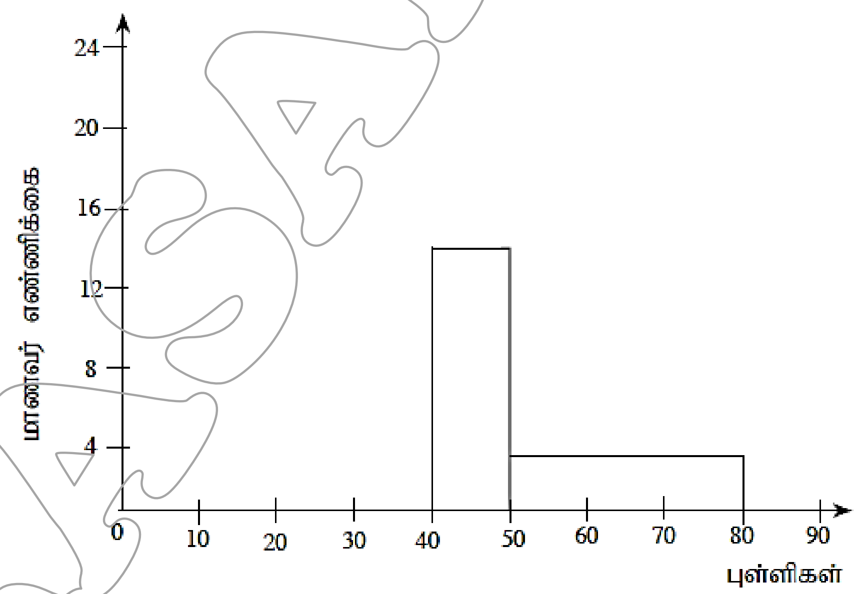
(iii) வலையுருவரையத்தின் எஞ்சிய பகுதியைப் பூரணப்படுத்துக.

(iv) வலையுருவரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை அமைக்க.

(v) 80 இலும் குறைவாகச் செய்தித்தாள்கள் விற்கப்பட்ட நாட்களின் எண்ணிக்கை மாதத்தில் உள்ள நாட்களின் மொத்த எண்ணிக்கையில் 50% ஐ விஞ்சுகின்றதெனச் செய்தித்தாள் விற்பனையாளர் கூறுகின்றார். உமது விடையை விளக்குக.

09. செயற்றிட்டங்களை மதிப்பிடுவதில் பங்குபற்றிய தரம் 12 இன் மாணவர் குழு ஒன்று பெற்ற புள்ளிகளைக் கொண்டு தயாரித்த பூரணமற்ற மீடிறன் பரம்பலும் அதற்குரிய பூரணமற்ற வலையுருவரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. (20 – 30 என்பது 20 இலும் கூடியது 30 அல்லது 30 இலும் குறைந்தது என்பதாகும்.)

புள்ளிகள்	மாணவர் எண்ணிக்கை
0 – 20	4
20 – 30	10
30 – 40	20
40 – 50	....
50 – 80	....



(i) தரப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற வலையுருவரையத்தைக் கொண்டு மீடிறன் பரம்பலில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

(ii) மேற்குறித்த மீடிறன் பரம்பலைக் கொண்டு வலையுருவரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

(iii) வரையப்பட்ட வலையுருவரையத்தின் மீது மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

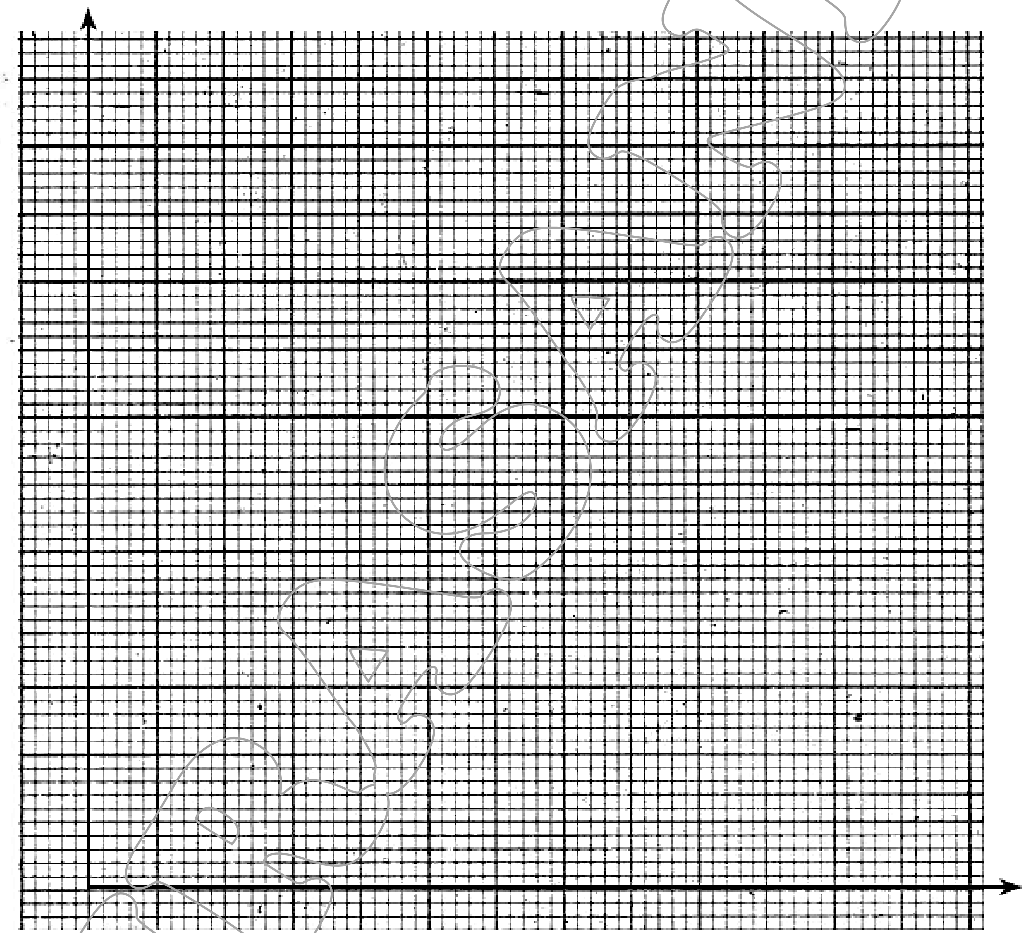
(iv) 50 இலும் கூடிய புள்ளிகளைப் பெற்ற மாணவர்களுக்கு ஒரு விசேட பயிற்சியை வழங்குவதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. பயிற்சிக்காகத் தெரிந்தெடுக்கப்படும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைப் பங்குபற்றிய மாணவர் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

10. 60 மாணவர்கள் ஒரு குறித்த பரீட்சையில் பெற்ற புள்ளிகள் பற்றிய தகவல்கள் பின்வரும் அட்டவணையில் காணப்படுகின்றன.

(i) அட்டவணையில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

புள்ளிகள்	மீடிறன்	திரள் மீடிறன்
0 – 10	3	3
10 – 20	.....	9
20 – 30	11	.....
30 – 40	14	34
40 – 50	.....	53
50 – 60	7	.....

(ii) அட்டவணையில் உள்ள தகவல்களைக் கொண்டு ஒரு பொருத்தமான அளவிடையை எடுத்து, தரப்பட்டுள்ள ஆள்கூற்றுத் தளத்தின் மீது திரள் மீடிறன் வளையியை வரைக.



(iii) திரள் மீடிறன் வளையியைப் பயன்படுத்தி இடையத்தைக் காண்க.

(iv) இப்பரீட்சையில் 40% ஆன மாணவர்கள் சித்தியடையாவிட்டால் திரள் மீடிறன் வளையியைப் பயன்படுத்தி பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்காக மாணவன் ஒருவன் எந்தப் புள்ளியை விட அதிகமாகப் பெறவேண்டும் எனக் காண்க.

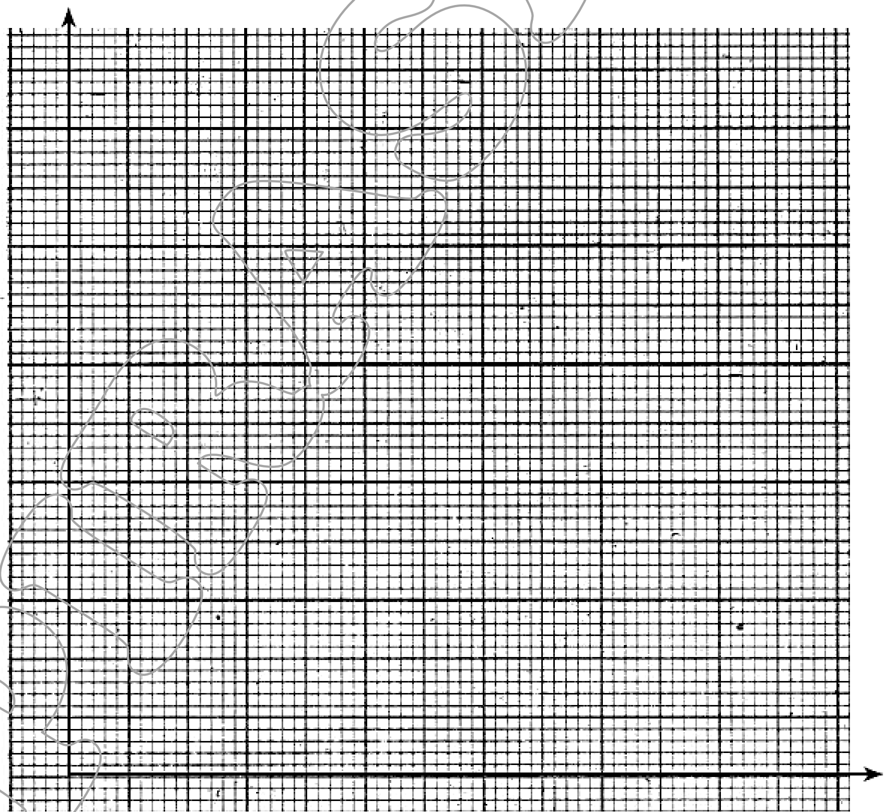
12. பாடசாலையொன்றில் தர்மம் செய்வதற்காக, தரம் 10 மாணவர்களால் வழங்கப்பட்ட நன்கொடை தொடர்பான விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு 0 - 20 என்ற வகுப்பாயிடைக்குரிய மூலகங்கள் x எனின் $0 \leq x < 20$ ஆகும்.

வகுப்பாயிடை (நன்கொடைப் பணம்) ரூபா இல்)	மீடிறன் (மாணவர் எண்ணிக்கை)	திரள்மீடிறன்
0 - 20	8	8
20 - 40	12	20
40 - 60	15	....
60 - 80	10	....
80 - 100	....	50

(i) அட்டவணையின் வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

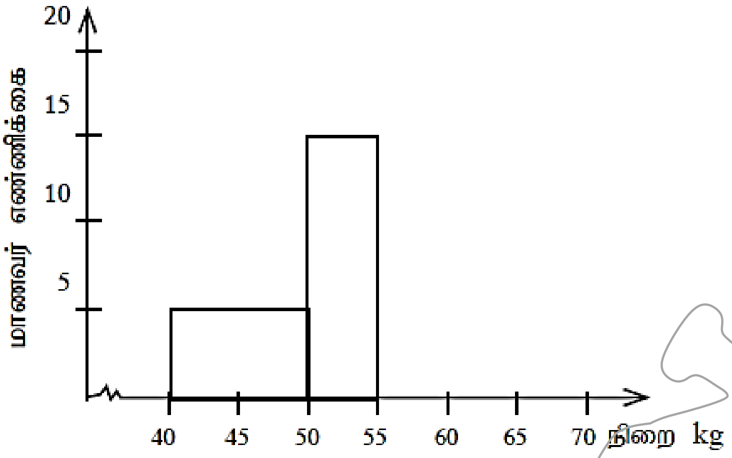
(ii) அதிகமான மாணவர்கள் வழங்கிய நன்கொடையைக் குறிக்கும் வகுப்பாயிடை யாது?

(iii) மேலே அட்டவணையிலுள்ள தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு திரள்மீடிறன் வளையியைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள அச்சுத் தொகுதியில் வரைக.



(iv) இவ்வாறாக நன்கொடை சேகரிக்கப்படும் போது அனைத்து மாணவர்களிடம் இருந்தும் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய பணத்தின், குறைந்தபட்ச அளவைக் காண்க.

13. மாணவர் குழுவொன்றின் நிறைகள் (W) தொடர்பான விபரம் கீழே பூரணமற்ற வலையுரு வரையத்தின் மூலம் காட்டப்படுகிறது.



வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக. வகுப்பாயிடைகள் $40 \leq w < 50$, $50 \leq w < 55$ என்றவாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

(i) 50 kg இலும் குறைந்த நிறையைக்கொண்ட மாணவர் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

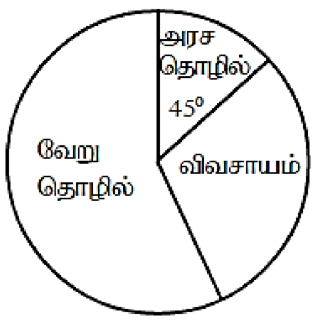
(ii) 15 மாணவர்களைக் குறிப்பது எந்த நிறைகளைக்கொண்ட வகுப்பாயிடை என்பதை விபரிக்க.

(iii) 55 - 70 எனும் வகுப்பாயிடையில் 30 மாணவர்கள் உள்ளனர் எனின், அதனை மேற்படி வலையுரு வரையத்தில் குறித்துக் காட்டுக.

(iv) மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(v) வலையுரு வரையத்தைக்கொண்டு மீடிறன் பல்கோணியை வரைக?

14. (a) ஆய்வொன்றின் போது ஒரு கிராமத்தில் வசிக்கும் 200 பேர்களின் தொழில்கள் தொடர்பாக சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
வட்ட வரைபிற்கு ஏற்ப,



(i) அரச தொழில் புரிவோர் எத்தனை பேர்?

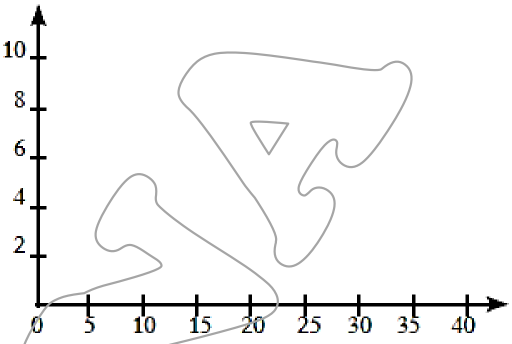
(ii) வட்ட வரைபில் காட்டப்படும் விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை 70 பேர் ஆயின் விவசாயிகளைக் காட்டுகின்ற ஆரைச் சிறையின் கோணம் யாது?

(b) இறப்பர் பால் சேகரிப்பு நிலையம் ஒன்றில் நாளாந்தம் சேமிக்கும் இறப்பர் பாலின் அளவு தொடர்பான தகவல்கள் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

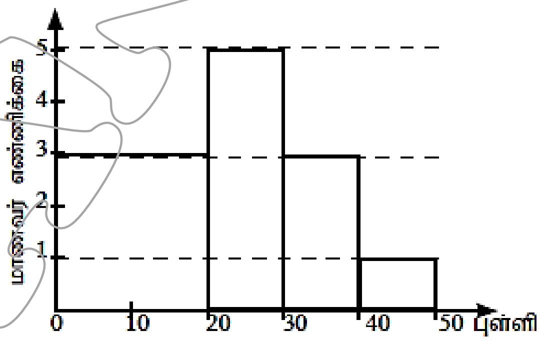
இறப்பர் பால் அளவு(l)	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 40
நாட்களின் எண்ணிக்கை	2	5	10	9	4

(i) தரப்பட்டுள்ள செங்குத்து அச்சுத் தளத்தின் மீது அட்டவணையிலுள்ள தரவுகளை, வகைகுறிப்பதற்கு வலையுரு வரையத்தை வரைக.

(ii) வலையுரு வரையத்தின் மூலம் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.



15. (a) வகுப்பொன்றிலுள்ள மாணவர்களுக்கு 50 புள்ளிகள் கொண்ட ஒப்படை ஒன்று வழங்கப்பட்டபோது, அவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு வரையப்பட்ட வலையுரு வரையம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) வலையுரு வரையத்திற்கு ஏற்ப பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

புள்ளி	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
மாணவர் எண்ணிக்கை	....	....	....	1

(ii) மேலே தரப்பட்ட வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை அமைக்க.

(iii) இத்தகவல்களை வட்ட வரைபொன்றில் வகை குறிப்பதற்காக 40 - 50 என்ற ஆயிடையில் புள்ளியைப் பெற்ற மாணவர்களை வகைகுறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் 24° எனத் தரப்படின், ஏனைய புள்ளி ஆயிடைகளை வகை குறிப்பதற்கான ஆரைச்சிறைக் கோணங்களைக் கணித்து அட்டவணையை நிரப்புக.

புள்ளி	0 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
ஆரைச்சிறைக் கோணம்	....	....	....	24° .

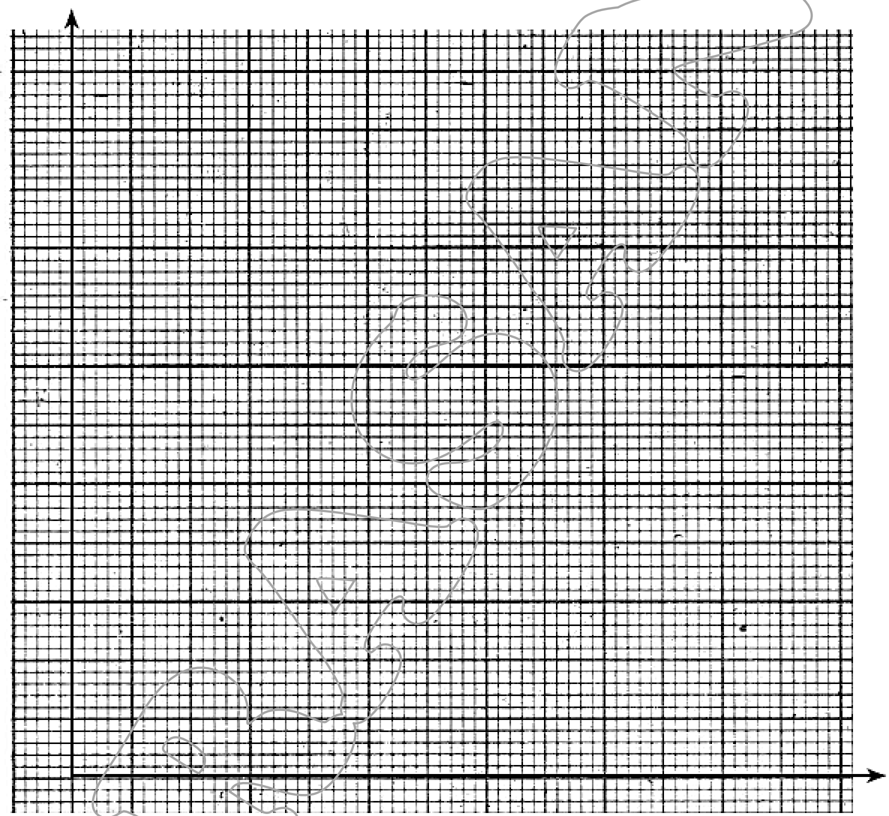
(iv) ஒப்படைக்கு 30 புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்ற மாணவர்கள் அடைவு மட்டத்தை எய்தியவர்களாகக் கருதப்படின், வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களில் எத்தனை சதவீத மாணவர்கள் அடைவு மட்டத்தை எய்தினர் எனக்காண்க.

16. வகுப்பொன்றிலுள்ள மாணவர்கள் கணித பாடத்தில் பெற்றுக்கொண்ட கணிப்பீட்டுப் புள்ளிகளின் பரம்பல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

வகுப்பாயிடை	மீடிறன்	திரள் மீடிறன்
15 - 20	3	3
20 - 25	5	8
25 - 30	9	....
30 - 35	14	.....
35 - 40	8	39
40 - 45	6	45
45 - 50	3	.....

(i) திரள்மீடிறன் நிரலைப் பூரணப்படுத்துக.

(ii) கீழே தரப்பட்டுள்ள ஆள்கூற்றுத் தளத்தில் திரள் மீடிறன் வளையியை வரைக.



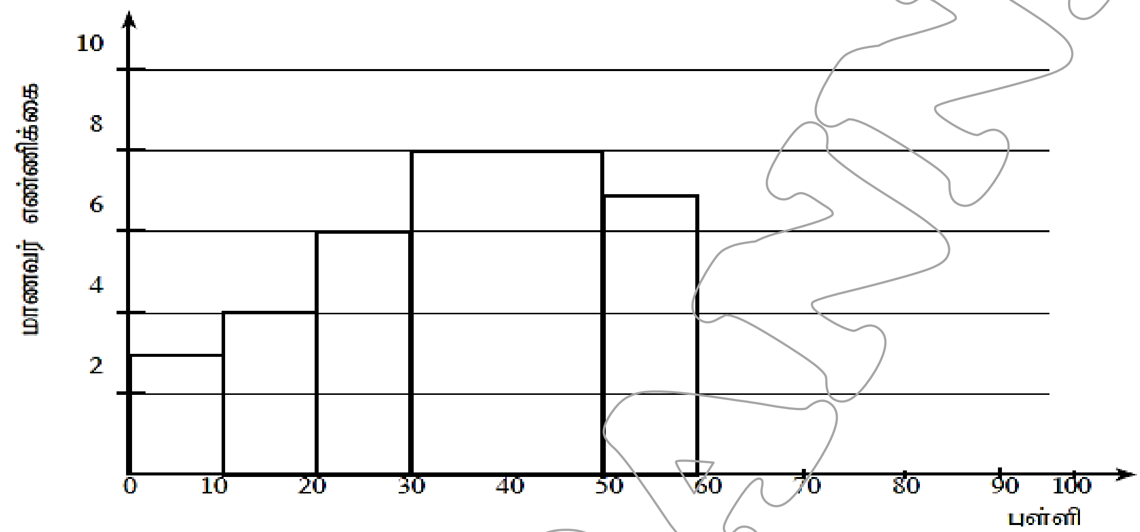
(iii) திரள் மீடிறன் வளையியிலிருந்து இடையப் புள்ளியைக் காண்க.

(iv) உயர் புள்ளி பெற்ற 25% மாணவரைத் தெரிவு செய்ய வேண்டுமாயின் மாணவன் பெற வேண்டிய மிகக்குறைந்த புள்ளி யாது?

(v) 25 இலும் குறைவான புள்ளியைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைச் சதவீதமாகக் காட்டுக.

17. தரம் 11 வகுப்பு மாணவர்கள் கணித பாடத்தில் பெற்ற புள்ளிகளை கீழே உள்ள பூரணமற்ற அட்டவணையும் பூரணமற்ற வலையுரு வரையமும் காட்டுகின்றன.

புள்ளி	மாணவர் எண்ணிக்கை
00 - 10	
10 - 20	
20 - 30	
30 - 50	
50 - 60	7
60 - 100	24



(i) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி வலையுரு வரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

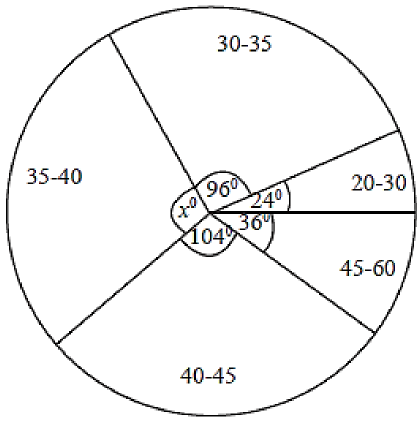
(ii) வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி மேலே அட்டவணையை நிரப்புக.

(iii) வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

(iv) வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க?

(v) 60 புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்ற மாணவர்கள் சித்தி பெற்றனர் எனின் சித்தி பெறாத மாணவரின் சதவீதத்தைக் காண்க.

18. a. பாடசாலையொன்றில் தரம் 6 - 11 வரையான வகுப்புக்களில் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் நிறை தொடர்பான தகவல்கள் வட்ட வரைபில் தரப்பட்டுள்ளன.



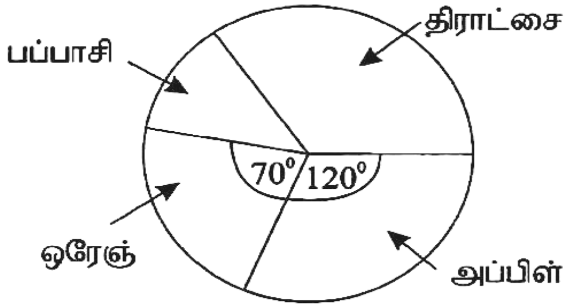
i. x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

ii. 30 - 35 கிலோகிராம் நிறையுள்ள மாணவர்களைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தினால் 48 மாணவர்கள் வகை குறிக்கப்படுகின்றனர் எனின் பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

வகுப்பாயிடை நிறை (kg)	மீடிறன் மாணவர் எண்ணிக்கை
20 - 30	......
30 - 35	48
35 - 40	....
40 - 45	....
45 - 60	....

b. மேலே அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி வலையுரு வரையத்தை வரைக.

19. (a) அலுவலகம் ஒன்றில் உள்ள ஊழியர்கள் விரும்பும் பழங்கள் பற்றிய தகவலை பின்வரும் பை வரைபு காட்டுகின்றது.



(i) அப்பிளை விரும்புபவர்கள் 60 எனில், ஒரேஞ் விரும்புபவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) திராட்சை விரும்புபவர்கள் 50 எனில், அதற்கான ஆரைச்சிறைக் கோணம் யாது?

(iii) பப்பாசியை விரும்புபவர்கள் எத்தனை பேர்?

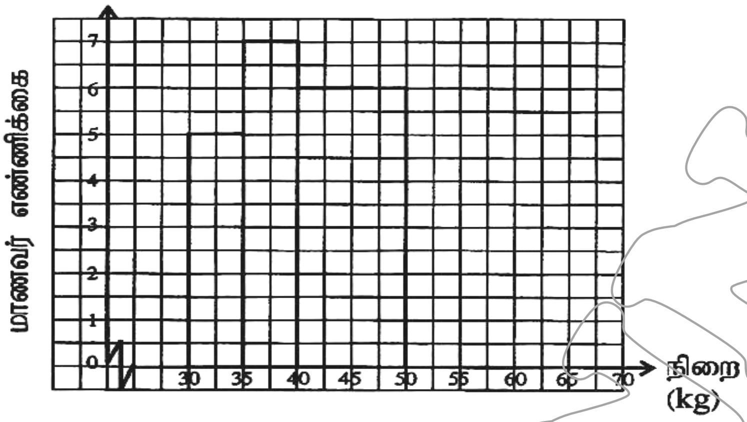
(b) மற்றுமோர் அலுவலகத்தில் ஊழியர்கள் அன்னாசியையும் வாழைப்பழத்தையும் உண்ண விரும்பினர். அன்னாசியை விரும்பியவர்கள் வாழைப்பழத்தை விரும்பியோரின் 5 மடங்கு எனில், இதனை வேறொரு பை வரைபில் ஆரைச்சிறைக் கோணங்களுடன் காட்டுக.

PIRASANNA

20. தரம் 11 மாணவர் குழு ஒன்றின் நிறைகள் பற்றிய விபரம் பூரணமற்ற அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

நிறை (kg)	30-35	35-40	40-50	50-60	60-65	65-70
மாணவர் எண்ணிக்கை	5	______	______	10	4	2

(i) அட்டவணையையும், வலையுருவரையத்தையும் பூரணப்படுத்துக.

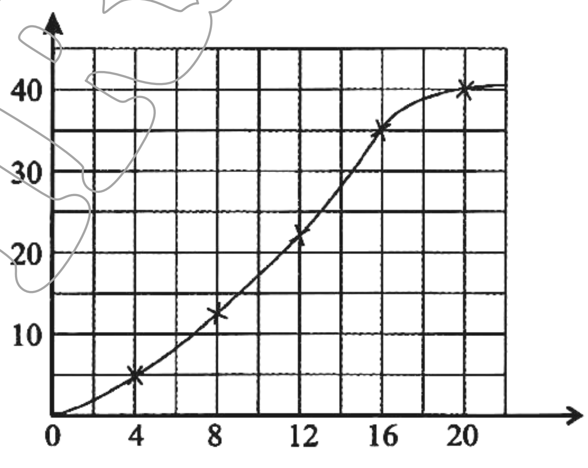


(ii) வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

(iii) குழுவிலுள்ள மொத்த மாணவர் எண்ணிக்கை யாது?

(iv) 65 kg அல்லது அதனிலும் அதிக நிறையுடைய மாணவர்கள் மேலதிக நிறையுடையோர் பட்டியலில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படுவராயின் அவர்களின் சதவீதம் எவ்வளவு?

21. ஒரு அலுவலகத்தில் 40 வேலையாட்களின் விடுமுறை (லீவு) பற்றிய தகவல்களை திரள் மீடிறன் வளையி காட்டுகின்றது.



(i) ஒரு அச்சுக்குறிப்பது திரள் மீடிறன் ஆயின் மற்றைய அச்சு எதனைக் குறிக்கின்றது?

(ii) பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

வகுப்பாயிடை	வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை	திரள் மீடிறன்
0 - 4	5	....
4 - 8	....	12
8 - 12	10	22
12 - 16	....	35
16 - 20	5	....

(iii) திரள் மீடிறன் அட்டவணைக்கேற்ப அலுவலகத்திலுள்ள வேலையாட்களினால் எடுக்கப்பட்ட லீவுகளின் இடையப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(iv) ஆகக்குறைந்த லீவு எடுத்த 25% மானோர் வேறுபடுத்தப்பட்டால் இந்த நோக்கத்திற்காக தெரிவு செய்யப்பட வேண்டிய லீவுகளின் உயர் எண்ணிக்கை யாது?

22. a) மாணவர் குழு ஒன்றுக்கு வழங்கப்பட்ட செயற்பாடு ஒன்றில் 30 புள்ளிகளுக்கு மாணவர் பெற்ற புள்ளிகளின் பரம்பல் பின்வரும் அட்டவணையில் காணப்படுகின்றது.

வகுப்பாயிடை	0 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	6	5	8	6	2

(i) அட்டவணையில் தரப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு வலையுரு வரையத்தை வரைக.

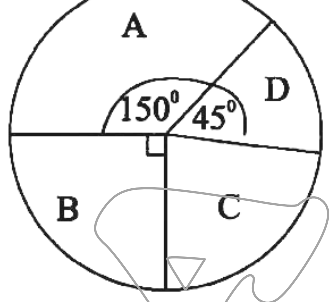
(ii) வலையுரு வரையத்தை பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

b) கீழே தரப்பட்ட தரவுகளின் காலணையிடை வீச்சைக் காண்க.

11, 12, 15, 15, 16, 16, 17, 19, 21, 22, 22

சந்தேகங்கள் தீவை வைக்கும் அனைப்பதற்கு அழையுங்கள்: 075 888 5 888, 077 879 4 832

23. தேர்தல் ஒன்றின் போது A, B, C, D ஆகிய நான்கு கட்சிகள் பெற்றுக் கொண்ட வாக்குகளின் எண்ணிக்கை பற்றிய தரவு வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i) கூடுதலான வாக்குகளைப் பெற்ற கட்சி எது?

ii) C என்னும் கட்சி பெற்றுக்கொண்ட வாக்குகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.

iii) B எனும் கட்சி பெற்ற வாக்குகளின் எண்ணிக்கை 9000 ஆயின் நான்கு கட்சிகளும் பெற்றுக் கொண்ட மொத்த வாக்குகள் எத்தனை?

iv) மிக குறைவான வாக்குகளை பெற்றுக்கொண்ட கட்சி பெற்றுக்கொண்ட வாக்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

v) இரு கட்சிகள் பெற்றுக் கொண்ட வாக்குகளின் மொத்த எண்ணிக்கையின் இருமடங்கு எண்ணிக்கை வாக்குகளை மற்ற இரு கட்சிகள் பெற்றுக்கொண்டன. அக்கட்சிகள் எவை?

PIRASANNA