www.lkedu.lk

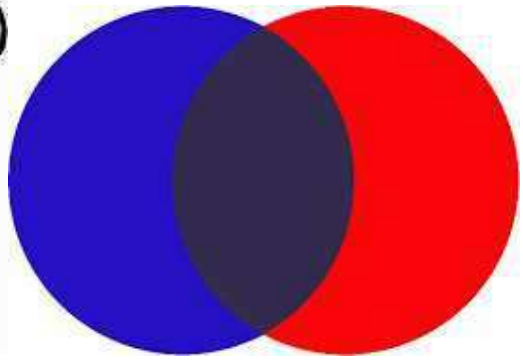
Mathematics

தொடைகளும் நிகழ்தகவும் - 2

Past Papers

2008 முதல் 2020 வரை





H.D. Fasmin B.Sc (Hons)

தரம் 11

LEARN EASY

- KNOWLEDGE IS POWER -

www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

76667-4945

Monday

5 pm - Tamil (S)
9 pm - Maths (T)

Tuesday

9 pm - History

Wednesday

6 pm - English
8 pm - Science
9 pm - Maths (T)

Thursday

6 pm - English
9 pm - History

Friday

7 pm - Science
9 pm - Tamil (G)

Saturday

9 pm - Tamil (G)

Sunday

7 am - Tamil (S)
7 pm - Tamil (G)
9 pm - Maths (T)

zoom

Tamil (G) GAJATHIRI - Fri & Sat 9 pm, Sun 7 pm || Tamil (S) SIVANITHY - Mon 5 pm, Sun 7 am

Maths (V) VIJEYASHANKAR - Wed & Sat 5 am || Maths (T) THIRUKUMARAN - Mon, Wed & Sun 9 pm

Science - Wed 8 pm, Fri 7 pm || English - Wed & Thu 6 pm || History - Tue & Thu 9 pm

ICT (TM) - Mon, Thu & Sat 8 pm || ICT (EM) - Tue, Fri & Sun 8 pm || Commerce - Mon & Sun 10 pm

76667-4945

www.lkedu.lk

2008

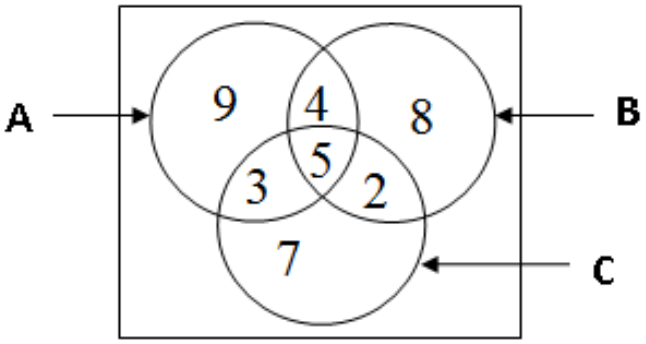
12.

ஓர் அழகியற் பாடமாக ஓவியம் அல்லது நடனம் அல்லது இசை எனும் பாடத்தை மாணவர்கள் தெரிந்தெடுப்பதற்கான ஒரு பரீட்சைக்கு 44 மாணவர்களைக் கொண்ட குழு ஒன்று தோற்றியது. அதன் பேறுகளுக்கேற்ப ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் தெரிந்தெடுப்பதற்கான தகைமைகள் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கைகள் வென் வரிப்படத்தில் காணப்படுகின்றன.

A = { ஓவியத்திற்கான தகைமைகள் உள்ள மாணவர்கள் }

B = { நடனத்திற்கான தகைமைகள் உள்ள மாணவர்கள் }

C = { இசைக்கான தகைமைகள் உள்ள மாணவர்கள் }



i. இசைக்கான தகைமைகள் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

ii. ஓர் அழகியற் பாடத்திற்கேனும் தகைமைகள் இல்லாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iii. எத்தனை மாணவர்கள் தமக்கு விருப்பமான எந்த ஓர் அழகியற் பாடத்தையும் தெரிந்தெடுப்பதற்கான வாய்ப்பைப் பெறுவர்?

iv. இம்மாணவர் குழுவிலிருந்து ஒருவரை எழுமாறாகத் தெரிந்தெடுத்தால், அவர் கட்டாயம் ஓவியப் பாடத்தை தெரிந்தெடுக்கும் ஒருவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

v. ஓவியத்தை அல்லது நடனத்தை தெரிந்தெடுக்க ஆனால் இசையைத் தெரிந்தெடுக்க இயலாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 4 ஆகும். என்னும் கூற்றைத் தொடைக் குறிப்பீட்டில் எடுத்துரைக்க.

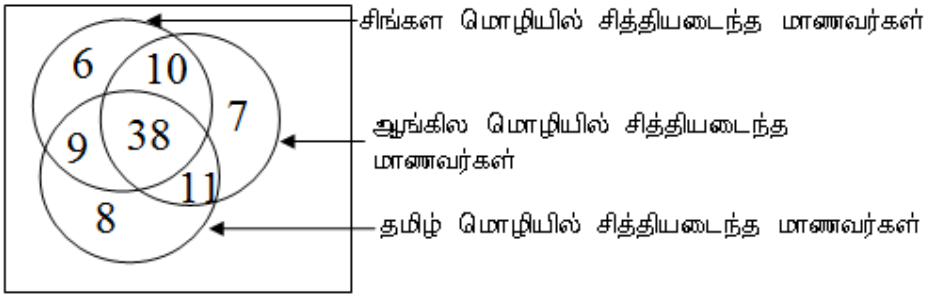
vi. ஓர் அழகியற் பாடத்திற்கேனும் தகைமைகள் இல்லாத மாணவர்களுக்கும் ஓவியப்பாடத்தைத் தெரிந்தெடுக்கும் வாய்ப்பை அளிக்கத் தீர்மானித்தால், ஓவியப்பாடத்தை தெரிந்தெடுக்கும் மாணவர்களின் குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கை யாது?

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

www.lkedu.lk

03.

ஒரு தெரிவுப் பரீட்சையில் சிங்களம், தமிழ், ஆங்கிலம் என்னும் மூன்று மொழிகளிலும் சித்தியடைபவர்கள் மொழிப்பாட நெறியைக் கற்பதற்கான தகைமையைப் பெறுகின்றனர். அப்பரீட்சைக்கு 100 மாணவர்கள் தோற்றியிருக்கும் அதேவேளை அதன் பேறுகள் தொடர்பான தகவல்கள் வென்வரிப்படத்தில் காணப்படுகின்றன. இம்மாணவர்களிடையே



i. ஆங்கில மொழியில் சித்தியடைந்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

ii. மூன்று மொழிகளிலும் சித்திடையாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iii. ஒரு மொழியில் மாத்திரம் சித்தியடையாமல் பாடநெறிக்குத் தெரிந்தெடுக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்பு கிடைக்காத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iv. எழுமாற்றாகத் தெரிந்தெடுக்கப்படும் மாணவர் ஒருவர் மொழிப்பாடநெறிக்காகத் தெரிந்தெடுக்கப்படுவதற்கான தகைமைகளைப் பெற்ற ஒருவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

v. சிங்களம், தமிழ் ஆகிய இரு மொழிகளிலும் சித்தியடைந்த ஆனால், ஆங்கில மொழியில் சித்தியடையாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்டும் பிரதேசத்தை மேற்குறித்த வென்வரிப்படத்தில் நிழற்றிக் காட்டுக.

4. a.

சாவிக்கொத்து ஒன்று பார்த்த மாத்திரத்தில் சமமாகத் தோற்றும் 5 சாவிகளைக் கொண்டுள்ளது. எனினும் ஒரு குறித்த பூட்டை அவற்றில் ஒரு சாவியினால் மாத்திரம் திறக்கலாம். மாணவன் ஒருவன் எழுமாற்றாக ஒவ்வொரு சாவியையும் பயன்படுத்தி அப்பூட்டைத் திறப்பதற்கு அதிகபட்சம் இரு தடவை முயல்வதற்குத் தீர்மானிக்கின்றான். **முதல் முயற்சி தோல்வியடைந்தால் மாத்திரம்** அவன் மறுபடியும் ஒரு தடவை முயலும் அதேவேளை, அதற்காக எஞ்சியிருக்கும் நான்கு சாவிகளில் ஒன்றை எழுமாற்றாகத் தெரிந்தெடுக்கின்றான்.

mathematics
H. D. Fasmin B.Sc

i. முதல் முயற்சியிலே பூட்டு திறக்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

ii. ஒவ்வொரு முயற்சியிலும் பூட்டைத் திறத்தல், திறக்காமை என்னும் நிகழ்ச்சிகளையும் அந்நிகழ்ச்சிக்குரிய நிகழ்தகவுகையும் காட்டும் ஒரு மரவரிப்படத்தை வரைக.

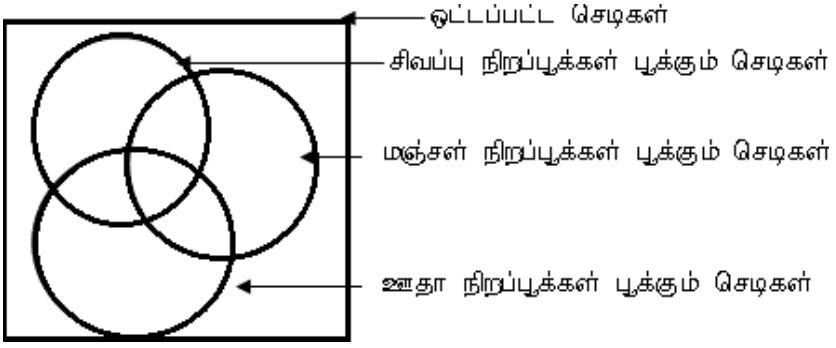
iii. இரு முயற்சிகளில் எதில் மாணவன் பூட்டைத் திறத்தல் சாத்தியமாகும் நிகழ்தகவைக் காண்க.

b

A, B என்பன ஓர் அகிலத்தொடை ε யின் இரு தொடைப்பிரிவுகளாக இருக்கும் போது $n(A \cup B)$ ஐ $n(A), n(B), n(A \cap B)$ ஆகியவற்றின் சார்பில் எடுத்துரைக்க. இதிலிருந்து $n(\varepsilon) = 20$, $n(A) = 16, n(B) = 17$, $n[(A \cap B)'] = 1$ எனத் தரப்படும் போது $n(A \cap B)$ ஐக் காண்க.

www.lkedu.lk

10. மாணவன் ஒருவன் ஒரு நாற்று மேடையிலுள்ள 100 பூச்செடிகளில் ஒவ்வொரு செடியிலும் சிவப்பு, மஞ்சள், ஊதா நிறப்பூக்கள் பூக்கும் 3 தாவரப்பகுதிகள் வீதம் ஒட்டினான். செடியில் அந்நிறப்பூக்கள் பூப்பதன் மூலம் ஒட்டு வெற்றிகரமானது என்பது தீர்மாணிக்கப்படும். ஒட்டிய பின்னர் செடிகளில் பூக்கள் பூத்தல் பற்றிய தகவல்களை வகை குறிப்பதற்கு வரையப்பட்ட வென்வரிப்படம் இங்கு காணப்படுகின்றது.



i. தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தைப் பிரதிசெய்து சிவப்பு நிறப்பூக்கள் மாத்திரம் பூக்கும் செடிகளைக் காட்டும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.

ii. பின்வரும் தகவல்களை வென்வரிப்படத்தில் சேர்க்க.

- ❖ மஞ்சள் நிறப்பூக்கள் மாத்திரம் பூக்கும் செடிகளின் எண்ணிக்கை 25 ஆகும்.
- ❖ மஞ்சள் நிறம், ஊதா நிறம் என்னும் இருவகைப்பூக்கள் பூக்கின்ற போதிலும் சிவப்பு நிறப்பூக்கள் பூக்காத செடிகளின் எண்ணிக்கை 5 ஆகும்.

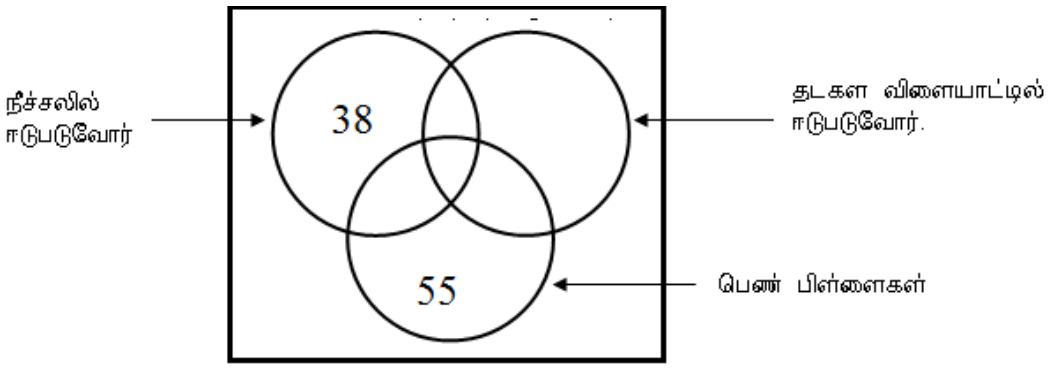
iii. மஞ்சள் நிறம், சிவப்பு நிறம் என்னும் இருவகைப்பூக்கள் பூக்கும் செடிகளின் எண்ணிக்கை 10 ஆகும். மஞ்சள் நிறப்பூக்கள் பூக்காத செடிகளின் எண்ணிக்க யாது?

iv. சிவப்பு நிறப்பூக்கள் பூக்கும் செடிகளின் எண்ணிக்கை 45 உம், ஊதா நிறப்பூக்கள் மாத்திரம் பூக்கும் செடிகளின் எண்ணிக்கை 20உம் ஆகும். எழுமாற்றாகத் தெரிந்தெடுத்த ஒரு செடியில் குறைந்த பட்சம் ஓர் ஒட்டேனும் வெற்றிகரமானதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

www.lkedu.lk

11.



ஒரு கலவன் பாடசாலையில் பத்தாந் தரத்தில் 210 மாணவர்கள் இருக்கும் அதே வேளை அவர்களில் 90 பேர் பெண் பிள்ளைகளாவர். இப்பெண் பிள்ளைகளில் 20 பேர் நீச்சலில் ஈடுபடும் அதே வேளை 28 பேர் தடகள விளையாட்டில் ஈடுபடுகின்றனர். அத்தரத்தில் உள்ள பிள்ளைகள் பற்றிய தகவல்களை வகைகுறிப்பதற்கு வரையப்பட்ட பூரணமற்ற ஒரு வென் வரிப்படம் இங்கு காணப்படுகின்றது.

i. தரப்பட்டுள்ள வென் வரிப்படத்தைப் பிரதிசெய்து தடகள விளையாட்டில் ஈடுபடும் ஆண் பிள்ளைகளைக் காட்டும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.

ii. தடகள விளையாட்டில் ஈடுபடுபவர்களின் எண்ணிக்கை 70 எனின், தடகள விளையாட்டில் ஈடுபடும் ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை யாது?

iii. தடகள விளையாட்டு, நீச்சல் ஆகிய இரண்டில் ஒன்றிலேனும் **ஈடுபடாத** ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை யாது?

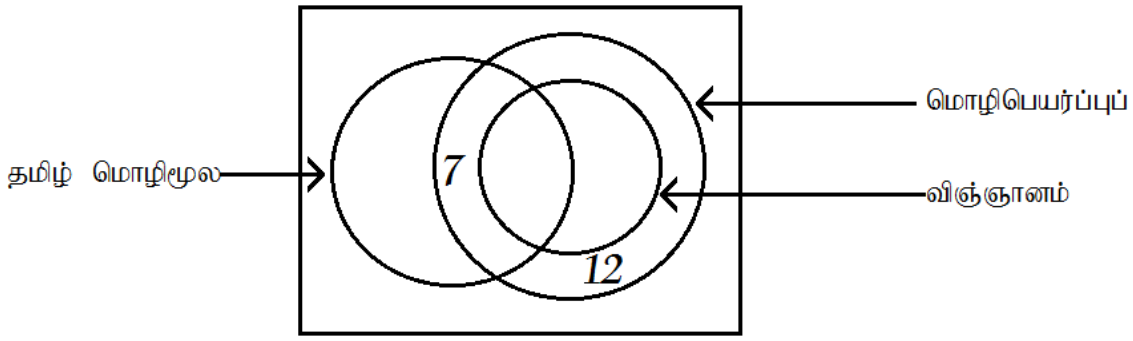
iv. தடகள விளையாட்டில் மாத்திரம் ஈடுபடும் பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை x எனக் கொண்டு பெண் பிள்ளைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காட்டுவதற்கு x இடம்பெறும் ஒரு சமன்பாட்டை உருவாக்கி அதனைத் தீர்க்க.

v. தடகள விளையாட்டு, நீச்சல் ஆகிய இரண்டிலும் ஈடுபடும் பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

www.lkedu.lk

10. கொழும்பில் நடைபெற்ற சர்வதேசப் புத்தகக் கண்காட்சி – 2012 இல் ஒரு புத்தகக்கூடத்தில் இருந்த 100 வகைப் புத்தகங்கள் பற்றிய தகவல்கள் இடம்பெறும் பூரணமற்ற வென் வரிப்படம் கீழே காணப்படுகின்றது.



i. தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தைப் பிரதிசெய்து தமிழ் மொழிமூலத்தில் **இல்லாத** விஞ்ஞான மொழிபெயர்ப்புப் புத்தக வகைகளை வகைகுறிக்கும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.

ii. மொழிபெயர்ப்புப் புத்தகங்களின் 70 வகைகளும் தமிழ் மொழிமூலத்தில் **இல்லாத** விஞ்ஞான மொழிபெயர்ப்புப் புத்தகங்களின் 40 வகைகளும் இருந்தன. எத்தனை வகைத் தமிழ் மொழிமூல விஞ்ஞான மொழிபெயர்ப்புப் புத்தகங்கள் இருந்தன.

ACCESS TO FURTHER
mathematics
H. D. Fasmin B.Sc

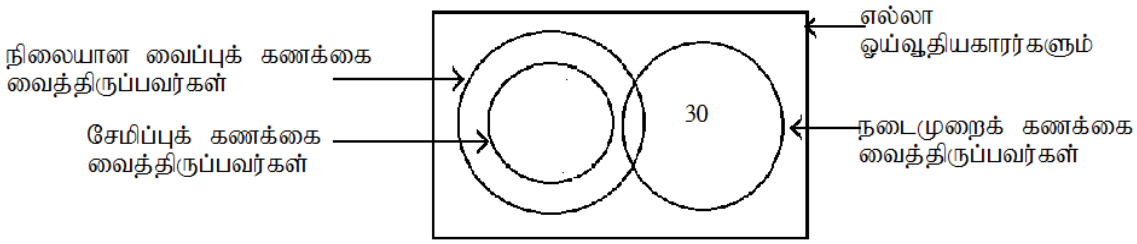
iii. தமிழ் மொழிமூலப் புத்தகங்களின் 20 வகைகள் இருந்தனவெனின், அவற்றில் எத்தனை புத்தகங்கள் மொழிபெயர்ப்புப் புத்தகங்கள் அல்ல?

iv. தமிழ் மொழி மூலத்திலோ, மொழிபெயர்பாகவோ **இல்லாத** புத்தகங்களின் வகைகளின் எண்ணிக்கை புத்தகக்கூடத்தில் இருந்த புத்தகங்களின் வகைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையில் $\frac{7}{25}$ எனக் காட்டுக.

v. புத்தகக்கூடத்தின் உரிமையாளர் தனது கடந்தகால அனுபவங்களுக்கேற்பப் புத்தக வகைகள் விற்கப்படும் விகிதங்களைக் கருதி அவ்விகிதங்களுக்கேற்பப் புத்தக வகைகளை விற்கக் கொண்டுவந்திருந்தார். புத்தகக்கூடத்திற்கு வரும் மாணவர்களில் எழுமாற்றாகத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட ஒருவர் தமிழ் மொழிமூல மொழிபெயர்ப்புப் புத்தகங்களின் ஒருவகையைத் தெரிவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

10. 100 ஓய்வூதியகாரர்களைக் கொண்ட ஒரு மாதிரியில் உள்ளவர்கள் பேணும் தனிநபர் வங்கிக் கணக்கு வகைகள் பற்றிய தகவல்கள் இடம்பெறும் ஒரு பூரணற்ற வென்வரிப்படம் கீழே காணப்படுகின்றது.



i. உருவிற்கேற்ப 30 மூலகங்கள் இருப்பதாகக் காட்டும் தொடைப்பிரிவைச் சொற்களில் விவரிக்க.

ii. நடைமுறைக் கணக்கைப் பேணுபவர்களின் எண்ணிக்கை 40 எனின், நிலையான வைப்புக் கணக்கு, நடைமுறைக் கணக்கு ஆகிய இரு வகைக் கணக்குகளையும் பேணுபவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

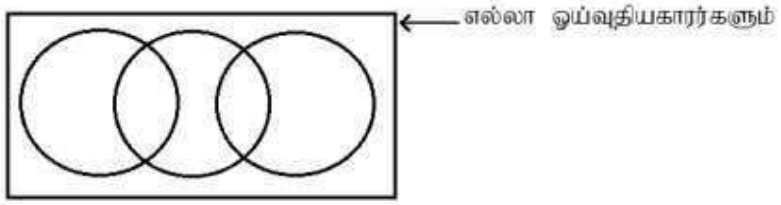
iii. நிலையான வைப்புக் கணக்குகளைப் பேணுபவர்களின் எண்ணிக்கை 65 எனின், தரப்பட்டுள்ள மூன்று வகைக் கணக்குகளில் எதனையும் பேணாதவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iv. ஒரு வகைக் கணக்கை மாத்திரம் பேணுபவர்களின் எண்ணிக்கை 50 எனின், சேமிப்புக் கணக்கை பேணுபவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

இந்த ஓய்வூதியகாரர்களிடமிருந்து தகவல்களைப் பெறும்போது சேமிப்பு கணக்கை மாத்திரம் பேணும் ஒரு குறித்த ஓய்வூதியகாரர் நிலையான வைப்புக் கணக்கையும் பேணுவதாகத் தவறாகப் பதிவுசெய்யப்பட்டிருந்தது என்பது பின்னர் தெரியவந்தது.

இச்சரியான தகவல்களைக் காட்டுவதற்கு வரையப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற வென் வரிப்படம் கீழே காணப்படுகின்றது.



v. இவ்வென் வரிப்படத்தைப் பிரதிசெய்து உரிய தொடைகளை அம்புக்குறிகளைப் பயன்படுத்தி உகந்தவாறு பெயரிடுக.

vi. சரியான தகவல்களை (அதாவது ஒவ்வொரு தொடைப்பிரிவுக்கும் உரிய மூலகங்களின் எண்ணிக்கை) அவ்வென் வரிப்படத்தில் சேர்க்க.

vii.

LEARN EASY

- KNOWLEDGE IS POWER -

www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

76667-4945

zoom

புதிய கட்டணம் – 2023

தரம் 6 முதல் 9 வரை

தமிழ்	- 800/=
கணிதம்	- 800/=
ஆங்கிலம்	- 800/=
விஞ்ஞானம்	- 800/=
வரலாறு	- 800/=
ICT	- 800/=
ICT (EM)	- 800/=
Sinhala	- 800/=

பிரதான 5 பாடங்களும்
3000/=

தரம் 10 மற்றும் O/L

தமிழ்	- 1000/=
கணிதம்	- 1000/=
ஆங்கிலம்	- 800/=
விஞ்ஞானம்	- 800/=
வரலாறு	- 800/=
ICT	- 1000/=
ICT (EM)	- 1000/=
Commerce	- 1000/=

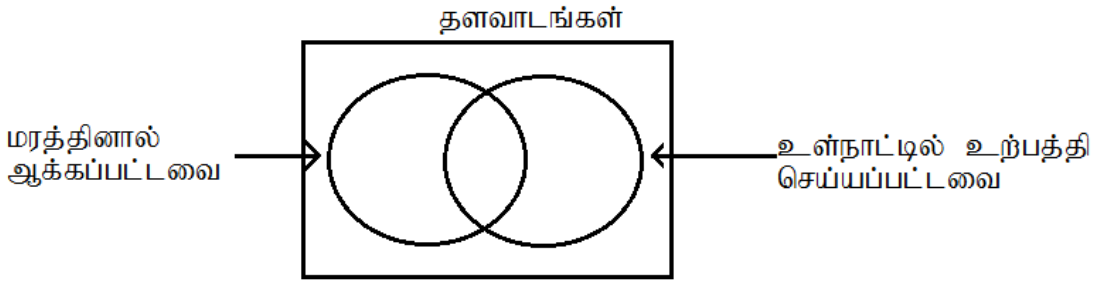
பிரதான 5 பாடங்களும்
3500/=

அழையுங்கள் – 76667-4945

www.lkedu.lk

10. தளவாட விற்பனை நிலையம் ஒன்றில் விற்பனைக்காக 40 வகைத் தளவாடங்கள் உள்ளன. அவற்றில் 26 வகைகள் மரத்தினால் **ஆக்கப்படாதவையாக** இருக்கும் அதே வேளை மரத்தினால் ஆக்கப்படாத வகைகளில் 12 உள்நாட்டில் உற்பத்திசெய்த வகைகளாகும். மேலும் உள்நாட்டில் உற்பத்திசெய்யப்பட்ட மரத்தினால் ஆக்கப்பட்ட வகைகளின் எண்ணிக்கை 9 ஆகும்.

i. இத்தகவல்களை கீழே தரப்பட்டுள்ள வென் வரிப்படத்தின் ஒரு பிரதியில் தெளிவாகக் காட்டுக.



ii. உள்நாட்டில் உற்பத்தி**செய்யப்படாத** மரத்தினால் ஆக்கப்பட்ட தளவாட வகைகளின் எண்ணிக்கை யாது?

இவ்விற்பனை நிலையத்தில் உள்ள உள்நாட்டில் உற்பத்திசெய்த எல்லா வகைத் தளவாடங்களுக்காகவும் உள்நாட்டில் **உற்பத்திசெய்யாத** சில வகைத் தளவாடங்களுக்காகவும் விற்பனையின் போது கழிவு கொடுக்கப்படுகின்றது. கழிவு கொடுக்கப்படும் மரத்தினால் ஆக்கப்பட்ட தளவாடங்களின் 11 வகைகள் இருக்கும் அதே வேளை கழிவு **கொடுக்கப்படாத** 13 வகைத் தளவாடங்கள் உள்ளன.

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

iii. மேலே (i) இல் தரப்பட்டுள்ள வென் வரிப்படத்தின் ஒரு பிரதியில் கழிவு கொடுக்கப்படும் தளவாட வகைகளைக் காட்டுவதற்கு ஒரு தொடைப்பிரிவை உகந்தவாறு வரைந்து, தரப்பட்டுள்ள **எல்லாத்** தகவல்களையும் அப்பிரதியில் தெளிவாக உள்ளடக்குக.

iv. உள்நாட்டில் **உற்பத்திசெய்யப்படாத** எத்தனை வகைத் தளவாடங்களுக்குக் கழிவு கொடுக்கப்படுகின்றது ?

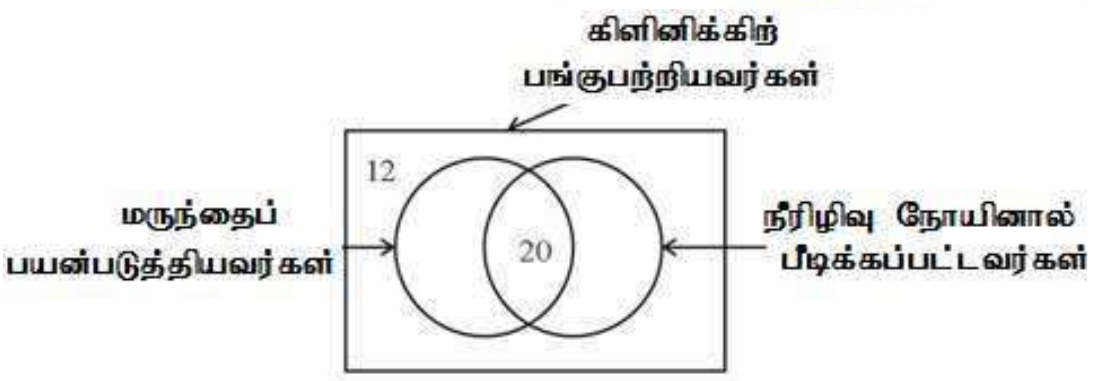
www.lkedu.lk

10. ஒரு மருத்துவக் கிளினிக்கில் பங்குபற்றிய 40 பேர்களில் 20 பேர் இருதய நோயினாலும் 25 பேர் நீரிழிவு நோயினாலும் பீடிக்கப்பட்டிருந்தனரெனக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மேலும் இருதய நோயினால் பீடிக்கப்பட்டிருந்த அனைவரும் அவ்வாறே நீரிழிவு நோயினால் பீடிக்கப்பட்டிருந்த அனைவரும் மனவழுத்தத்தினாலும் பாதிக்கப்பட்டிருந்தனர். மனவழுத்தத்தினால் மாத்திரம் பாதிக்கப்பட்டிருந்தவர்களின் எண்ணிக்கை 3 ஆக இருக்கும் அதே வேளை மனவழுத்தத்தினால் பாதிக்கப்படாதவர்களின் எண்ணிக்கை 4 ஆகும்.

i. இத்தகவல்களைக் காட்டுவதற்கு ஒரு வென்வரிப்படத்தை வரைந்து அதன் ஒவ்வொரு பிரதேசத்திற்கும் உரிய மூலகங்களின் எண்ணிக்கையை அதனுள்ளே எழுதுக.

ii. இருதய நோயினால் பீடிக்கப்படாத ஆனால் நீரிழிவு நோயினால் பீடிக்கப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

கிளினிக்கிற் பங்குபற்றிய 40 பேர்களில் மருந்துகளைப் பயன்படுத்தியவர்கள் போன்று மருந்துகளைப் பயன்படுத்தாதவர்களும் இருந்தனர். இத்தகவல்களையும் பயன்படுத்தி வரையப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற வென்வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



iii. மேலே தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தை பிரதிசெய்து அதனுள்ளே வெற்றிடமாக இருக்கும் இரு பிரதேசங்களுக்கும் உரிய பெறுமானங்களை எழுதுக.

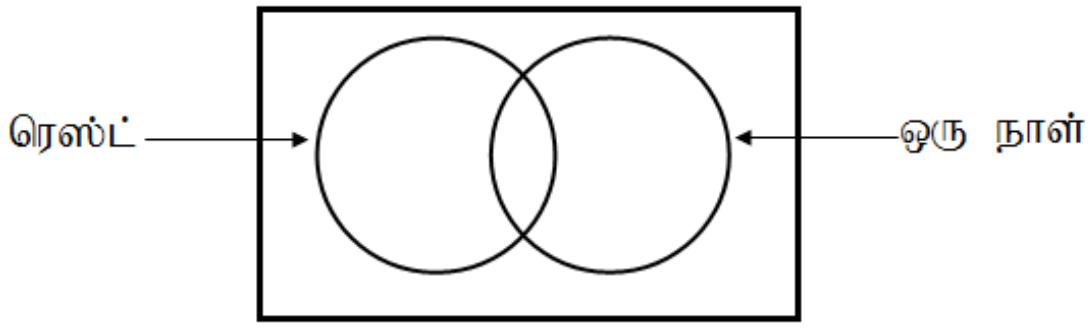
iv. மருந்தைப் பயன்படுத்தாத ஆனால் நீரிழிவு நோயினால் பீடிக்கப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

www.lkedu.lk

12. ரெஸ்ட் ஒரு நாள் கிரிக்கெற்றுப் போட்டிகளின் பிரசித்தியை அளவிடுவதற்கான ஒரு கணிப்பீட்டில் 50 நபர்களிடமிருந்து கிடைத்த தகவல்களிலிருந்து பின்வரும் விடயங்கள் வெளியாகின.

- 15 நபர்கள் ரெஸ்ட் போட்டிகளை இரசித்துள்ளனர்.
- 13 நபர்கள் ரெஸ்ட், ஒரு நாள் ஆகிய இரு போட்டிகளையும் இரசித்துள்ளனர்.
- 5 நபர்கள் இவ்விரு போட்டிகளில் ஒன்றையும் இரசிக்கவில்லை.

i. கீழே தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தை பிரதிசெய்து தரப்பட்டுள்ள தகவல்களைக் கொண்டு ஒவ்வொரு பிரதேசத்திற்கும் உரிய மூலகங்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டு உரிய பிரதேசங்களில் அவற்றை எழுதுக.



ii. ஒரு நாள் போற்றியை இரசித்துள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

இந்த 50 நபர்களில் 33 நபர்கள் ஆண்களாக இருக்கும் அதே வேளை அவர்கள் எல்லோரும் ஒரு நாள் போட்டியை இரசித்துள்ளனர். மேலும் அவர்களில் 9 நபர்கள் ரெஸ்ட் போட்டிகளையும் இரசித்துள்ளனர்.

iii. மேலே தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தை மறுபடியும் பிரதிசெய்து "ஆண்களைக்" காட்டும் தொடைப்பிரிவை உகந்தவாறு அதில் சேர்த்து ஒவ்வொரு பிரதேசத்திற்கும் உரிய மூலகங்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டு உரிய பிரதேசங்களில் அவற்றை எழுதுக.

ACCESS TO FURTHER
mathematics
H. D. Fasmin B.Sc

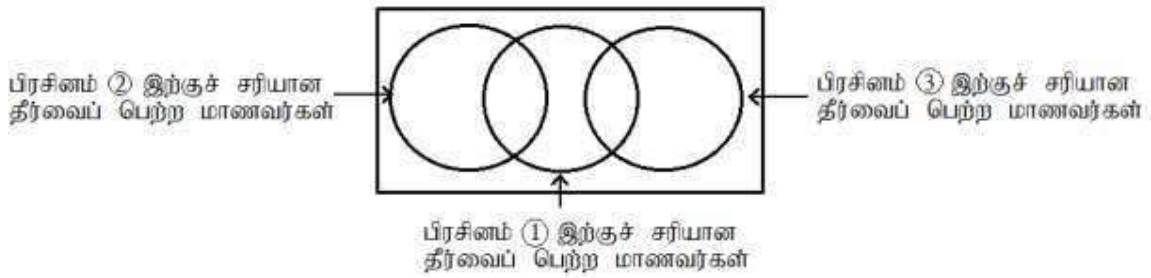
iv. ஒரு நாள் போட்டியை இரசித்துள்ள பெண்களின் எண்ணிக்கை யாது?

www.lkedu.lk

12. 50 மாணவர்களைக் கொண்ட ஒரு வகுப்புக்க [1] , [2] , [3] என இலக்கமிடப்பட்ட மூன்று கணிதப் பிரசினங்கள் கொடுக்கப்பட்டன. அவர்கள் இப்பிரசினங்களைத் தீர்த்த விதம் பற்றிய சில தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- மூன்று பிரசினங்களில் எந்த ஒரு பிரசினத்திற்கும் சரியான தீர்வைப் பெறாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 6 ஆகும்.
- பிரசினம் [1] இற்கு மாத்திரம் சரியான தீர்வைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 20 ஆகும்.
- பிரசினம் [3] இற்குச் சரியான தீர்வைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 8 ஆகும்.
- [2] , [3] ஆகிய இரு பிரசினங்களுக்கும் சரியான தீர்வைப் பெற்ற மாணவர் எவரும் இல்லை.

i. கீழே தரப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற வென் வரிப்படத்தை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து மேலே தரப்பட்ட தகவல்களை அதில் வகைகுறிக்க.



ii. ஒரு பிரசினத்திலும் பார்க்கக் கூடுதலான பிரசினங்களுக்குச் சரியான தீர்வுகளைப் பெற்ற மாணவர்களை வகைகுறிக்கம் பிரதேசங்களை வென் வரிப்படத்தில் நிழற்றுக.

iii. பிரசினம் [2] இற்குச் சரியான தீர்வைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. பிரசினம் [1] இற்குச் சரியான தீர்வைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை, பிரசினம் [2] இற்குச் சரியான தீர்வைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் இரு மடங்காகும். இரு பிரசினங்களுக்குச் சரியான தீர்வுகளைப் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

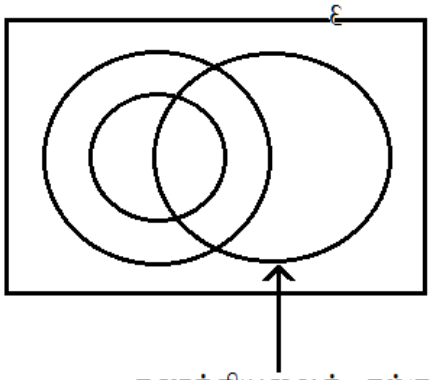
ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

www.lkedu.lk

11. ஒரு குறித்த பாடசாலையின் உயர்தர வகுப்புக்களில் பொருளியல், வியாபார புள்ளிவிவரவியல், கணக்கியல் என்னும் பாடங்களைக் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கைகள் பற்றிய தகவல்களை வகைகுறிப்பதற்காக வரையப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற வென் வரிப்படம் இங்கு தரப்பட்டுள்ளது.
இப்பாடசாலையில் வியாபாரப் புள்ளிவிவரவியலைக் கற்கும் ஒவ்வொரு மாணவனும் பொருளியலையும் கற்கின்றான்.

i. தரப்பட்டுள்ள வென் வரிப்படத்தை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, ஏனைய இரு பாடங்களையும் கற்கும் மாணவர் தொடைகளை உகந்தவாறு பெயரிடுக.

பின்வரும் தகவல்களை வென் வரிப்படத்திற் சேர்க்க.



- 45 மாணவர்கள் கணக்கியலை கற்கின்றனர்.
- 30 மாணவர்கள் வியாபாரப் புள்ளிவிவரவியலைக் கற்கின்றனர்.
- 18 மாணவர்கள் இம்மூன்று பாடங்களில் பொருளியலை மாத்திரம் கற்கின்றனர்.

ii. இம்மூன்று பாடங்களில் இரண்டை மாத்திரம் கற்கும் மாணவர்களை வகைகுறிக்கும் பிரதேசங்களை நிழற்றுக.

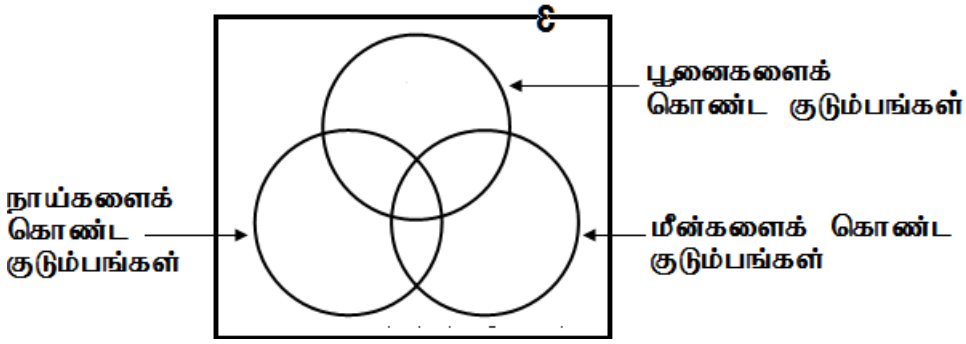
iii. 55 மாணவர்கள் வியாபாரப் புள்ளிவிவரவியல், கணக்கியல் என்னும் இரு பாடங்களில் குறைந்தபட்சம் ஒரு பாடத்தையேனும் கற்கின்றனர், இப்பாடங்கள் **மூன்றையும்** கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. இம்மூன்று பாடங்களில் கணக்கியலை மாத்திரம் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையானது கணக்கியலை கற்காமல் வியாபாரப் புள்ளிவிவரவியலைக் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் இரு மடங்கெனின், பொருளியலைக் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

www.lkedu.lk

செல்லப் பிராணிகளை வளர்க்கும் 115 குடும்பங்களிடையே ஒரு கணிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அக்குடும்பங்களில் செல்லப் பிராணிகளாக நாய்கள், பூனைகள், மீன்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்ட குடும்பங்கள் பற்றிய தகவல்களும் அவற்றுக்கு இசைவாக வரையப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற வரிப்படமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



- 4 குடும்பங்கள் மேற்குறித்த மூன்று வகைச் செல்லப் பிராணிகளையும் கொண்டுள்ளன.
- நாய்களை மாத்திரம் கொண்ட குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 19 ஆகும்.
- 24 குடும்பங்கள் நாய்கள், பூனைகள் ஆகிய இரு வகைகளையும் கொண்டிருக்கும் அதே வேளை 21 குடும்பங்கள் நாய்கள், மீன்கள் ஆகிய இரு வகைகளையும் கொண்டுள்ளன.
- 11 குடும்பங்கள் மேற்குறித்த மூன்று வகைப் பிராணிகளில் எவ்வகைப் பிராணிகளையும் கொண்டிருப்பதில்லை.

ACCESS TO FURTHER mathematics H. D. Fasmin B.Sc

i. தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, மேற்குறித்த தகவல்களை அதிற் சேர்க்க.

ii. நாய்களைக் கொண்டுள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை மீன்களைக் கொண்டுள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையின் இருமடங்காகும். நாய்களைக் **கொண்டிராத,** ஆனால் மீன்களைக் கொண்டுள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii. பூனைகளை மாத்திரம் கொண்டுள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iv. மீன்களை மாத்திரம் கொண்டுள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை நாய்களைக் **கொண்டிராத,** ஆனால் பூனைகளையும் மீன்களையும் கொண்டுள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையின் இருமடங்காகும். கணிப்பீட்டுக்கு உட்பட்ட குடும்பங்களிலிருந்து எழுமாற்றாகத் தெரிந்தெடுக்கப்படும் ஒரு குடும்பம் மீன்களை மாத்திரம் கொண்டுள்ள ஒரு குடும்பமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

தரம்
11

LEARN EASY

- KNOWLEDGE IS POWER -

www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

76667-4945

Monday

5 pm - Tamil (S)
9 pm - Maths (T)

Tuesday

9 pm - History

Wednesday

6 pm - English
8 pm - Science
9 pm - Maths (T)

Thursday

6 pm - English
9 pm - History

Friday

7 pm - Science
9 pm - Tamil (G)

Saturday

9 pm - Tamil (G)

Sunday

7 am - Tamil (S)
7 pm - Tamil (G)
9 pm - Maths (T)

zoom

Tamil (G) GAJATHIRI - Fri & Sat 9 pm, Sun 7 pm || Tamil (S) SIVANITHY - Mon 5 pm, Sun 7 am

Maths (V) VIJEYASHANKAR - Wed & Sat 5 am || Maths (T) THIRUKUMARAN - Mon, Wed & Sun 9 pm

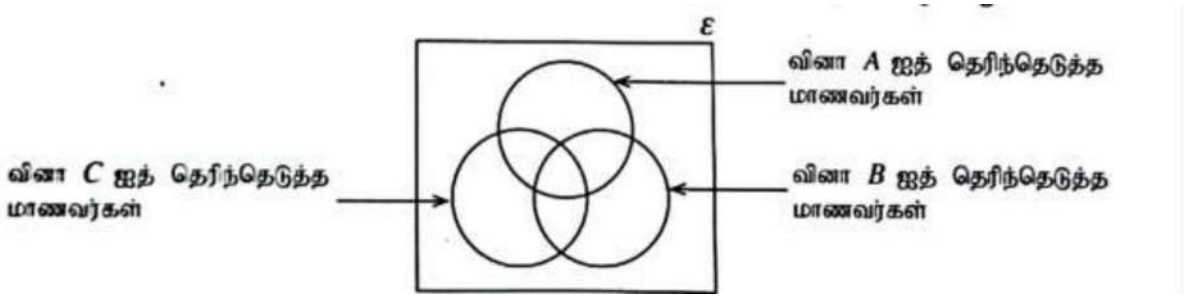
Science - Wed 8 pm, Fri 7 pm || English - Wed & Thu 6 pm || History - Tue & Thu 9 pm

ICT (TM) - Mon, Thu & Sat 8 pm || ICT (EM) - Tue, Fri & Sun 8 pm || Commerce - Mon & Sun 10 pm

76667-4945

www.lkedu.lk

ஒரு குறித்த பரீட்சைக்குத் தோற்றிய 100 மாணவர்கள் A, B, C என்ற வினாக்களைத் தெரிந்தெடுத்தல் பற்றிய தகவல்களை வகைகுறிப்பதற்குப் பின்வரும் வென்வரிப்படம் வரையப்பட்டுள்ளது.



- B, C ஆகிய இரு வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 10 ஆக இருக்கும் அதே வேளை இம்மூன்று வினாக்களிலிருந்தும் B, C ஆகிய இரு வினாக்களை மாத்திரம் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்கள் எவரும் இல்லை.
- A, B ஆகிய இரு வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்த போதிலும் வினா C ஐத் தெரிந்தெடுக்காத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 20 ஆகும்.
- இம்மூன்று வினாக்களிடையே வினா C ஐ மாத்திரம் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 8 ஆகும்.

i. வென்வரிப்படத்தை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, மேலே தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை அதில் சேர்க்க.

ii. வினா C ஐத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையானது A, B ஆகிய இரு வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்குச் சமமெனின், A,C ஆகிய இரு வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்த போதிலும் வினா B ஐத் **தெரிந்தெடுக்காத** மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iii. இம்மூன்று வினாக்களிடையே வினா B ஐ மாத்திரம் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 15 ஆகும். வினா A ஐத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையானது வினா B ஐத் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையிலும் பார்க்க 10 இனால் கூடியதாகும். இம்மூன்று வினாக்களிடையே வினா A ஐ மாத்திரம் தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iv. இந்த 100 மாணவர்களிடையே A, B, C ஆகிய மூன்று வினாக்களில் ஒரு வினாவையேனும் **தெரிந்தெடுக்காத** மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?