



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

1st Term Examination - 2021

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் - I, II A
Biosystem Technology - I, II A

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

66

T

I,II

Gr -12 (2022)

பகுதி I

அறிவுறுத்தல்கள் :-

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.
- ❖ 1 - 25 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தலுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுக.

01. யாதேனும் ஒரு பிரதேசத்தின் திட்டவட்டமான குறுகிய கால வரையறையினுள் வளிமண்டலத்தில் நிலவும் தன்மை,

- 1) மழைவீழ்ச்சி
- 2) வெப்பநிலை
- 3) வளிமண்டல அழுக்கம்
- 4) வானிலை
- 5) காலநிலை

02. வானிலை பரமானங்கள் அளவிடல் தொடர்பாக சரியான கூற்று,

- 1) மண் வெப்பநிலை நாளொன்றிற்கு இரு தடவைகள் அளவிடப்படும்.
- 2) உயர்வு - இழிவு வெப்பமானி வாசிப்புக்களின் அடிப்படையில் சாரீரப்பதன் துணியப்படும்.
- 3) நாளொன்றிற்கு ஆவியாகும் நீரினளவு ஆவியாதல் தட்டு மூலம் cm இல் அளக்கப்படும்.
- 4) தன்னியக்க வானிலை அவதானிப்பு நிலையத்தில் மழைமானி கம்பத்திலிருந்து 5m தூரத்தில் நிறுவப்பட்டு அளவிடப்படும்.
- 5) வளிமண்டல அழுக்கம் நாளொன்றிற்கு ஒரு தடவை பெற்றுக் கொள்ளப்படும்.

03. உயிர்முறைமைகள் சார்பாக மண் இழையமைப்பு தொடர்பான கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

- A. களிப்பாங்களை மண்ணில் வடிகாலமைப்பு நலிவானது.
 - B. மணற்பாங்கான மண்ணின் மேற்பரப்பளவு உயர்வானதால் நீரைப்பற்றி வைக்கும் தன்மை குறைவு.
 - C. மணற்பாங்கான மண்ணில் பயிர்களிற்கான நீர்பாய்ச்சல் நேர ஆயிடை குறைவானது.
- தரப்பட்டுள்ளவற்றில் சரியானது அல்லது சரியானவை,
- 1) A மட்டும் சரி
 - 2) B மட்டும் சரி
 - 3) A, C மட்டும் சரி
 - 4) A, B, C எல்லாம் சரி
 - 5) A, B, C சரி Bயினால் C மேலும் விளக்கப்பட்டுள்ளது

04. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம் மண் தோற்ற அடர்த்தியை துணிவதற்கான செய்முறையின் போது பயன்படுத்தப்பட்டது. இதன் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாடு.

- 1) மண்ணின் தோற்ற அடர்த்தியை துணிதல்.
- 2) மண்ணிலிருந்து நீரினை அகற்றல்.
- 3) மண்ணின் திணியை அளத்தல்.
- 4) மண் கனவளவை துணிதல்.
- 5) மண்ணிலிருந்து சேதனப்பொருளை அகற்றல்.



05. மண்ணில் இரசாயன இயல்பு தோன்றுவதற்கான காரணம்,

- 1) மண் வெப்பநிலை
- 2) மண் தோற்ற அடர்த்தி
- 3) மண் pH
- 4) கற்றயன் பரிமாற்ற கொள்ளளவு
- 5) ஏற்றமடைந்த அயன்கள்.

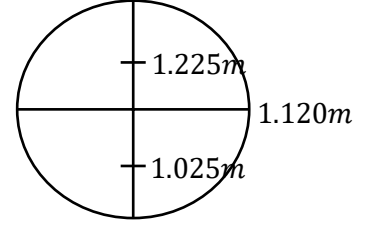
06. கற்றயன் பரிமாற்ற கொள்ளளவு 30meq / 100g ஆக உள்ள மண் வகைப்படுத்தப்படுவது,

- 1) அதிக மணல் பாங்கான மண்
- 2) மணல் பாங்கான மண்
- 3) இருவாட்டி மண்
- 4) களிப்பாங்கான மண்
- 5) களிமண்

07. பாண்பொக்கே – முவர்மேன் மண்பகுபாட்டின் அடிப்படையில் இலங்கையில் காணப்படும் பெருமண் தொகுதிகள்,

- 1) 4
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 14
- 5) 27

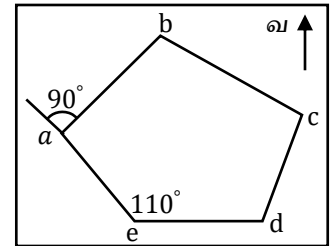
08. ஸ்ரேடியா முறையைப் பயன்படுத்தி கிடைத்தாரம் காணலின் போது பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வாசிப்புக்கள் கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்பாக தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளின் சரியானது.



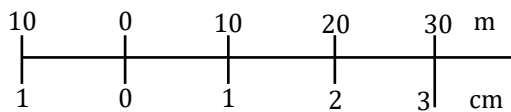
- 1) இதிலுள்ள கிடை மற்றும் நிலைக்குத்துக் கோடுகள் வாசிப்பைப் பெறுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.
- 2) தூரத்தை அளவிடக்கூடிய இரு புள்ளிகளின் மத்தியில் உபகரணம் வைக்கப்படும்.
- 3) இங்கு $D = KS + C$ எனும் சமன்பாட்டில் K யின் பெறுமானம் 100 எனக் கருதப்படும்.
- 4) பெறப்பட்டுள்ள வாசிப்புக்களிற்கமைய மேற்குறிப்பிட்டுள்ள சந்தர்ப்பத்தில் இரு புள்ளிகளுக்கிடையேயான தூரம் 200m ஆகும்.
- 5) பெறப்பட்டுள்ள வாசிப்புக்களிற்கமைய மேற்குறிப்பிட்டுள்ள சந்தர்ப்பத்தில் குத்துயர வேறுபாடு 1.120m ஆகும்.

09. படத்தில் காணி ஒன்றின் அளவிடைப்படும் காட்டப்பட்டுள்ளது, அதற்கமைய அமை கோணங்களின் கூட்டுத்தொகையாக அமைவது.

- 1) 90°
- 2) 110°
- 3) 200°
- 4) 360°
- 5) 540°



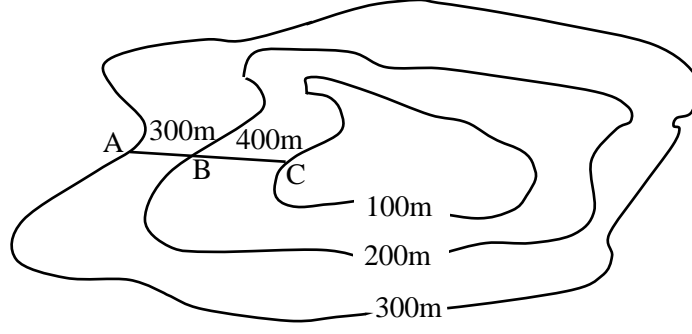
10. அளவிடைப்படமொன்றில் காட்டப்பட்டிருந்த அளவிடை பின்வருமாறு.



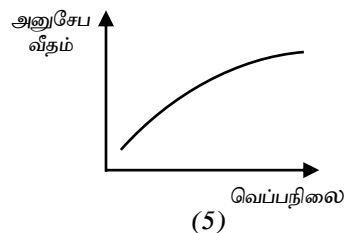
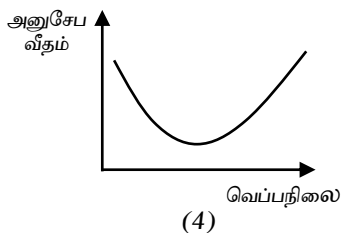
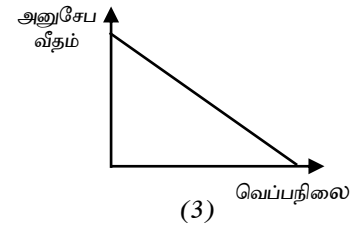
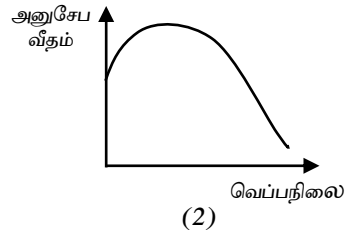
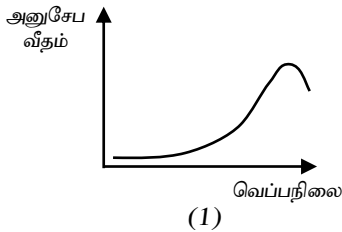
மேற்படி அளவிடைக்கமைய காணி ஒன்றின் நீளம் 14.5cm என அளந்தறியப்பட்டால் அக்காணியின் உண்மை நீளம் யாது?

- 1) 14.5 cm
- 2) 29 m
- 3) 30 m
- 4) 145 cm
- 5) 145 m

- ❖ 14, 15 ஆம் வினாக்களுக்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள சமவயரசு கோட்டுப் படத்தின் உதவியுடன் விடையளிக்க.



14. புள்ளிகள் A, B யிற்கிடையிலான கிடைத்தூரசு சமவலு,
 1) 100 m 2) 300 m 3) 500 m 4) $\frac{1}{4}$ 5) $\frac{1}{3}$
15. புள்ளிகள் B, C யிற்கிடையிலான படித்திறன்,
 1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) 400 m 4) 200 m 5) 100 m
16. சங்கிலி நில அளவையில் அளவிடை ஒன்றினைத் தெரிவு செய்து கொள்ளும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயம் **அல்லாதது**.
 1) தரவுகளின் அளவு 2) காணியின் அளவு 3) தரவுகளின் செம்மை
 4) நில அளவையின் நோக்கம் 5) அளவிடும் உபகரணங்கள்
17. செயற்கையான மேற்பரப்பு நீர்முதலாக அமைவது,
 1) ஆறு 2) குளம் 3) ஆட்டசியன் கிணறு 4) அருவி 5) கிணறு
18. நிலக்கீழ் நீர்மீள் நிரம்பல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
 A. சம அளவுடைய மண் துணிக்கைகள் காணப்படும் போது மண் வெளியின் கனவளவு உயர்வானது.
 B. மண் இழையமைப்பை மாற்றியமைப்பதன் மூலம் நிலக்கீழ் நீர் மீள் நிரம்பல் மேம்படுத்தப்படும்.
 C. வெவ்வேறு அளவுள்ள மண்துணிக்கை காணப்படும் போது நிலக்கீழ் நீர் மீள் நிரம்பல் அதிகமானது.
 தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை,
 1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) C மட்டும்
 4) A, B மட்டும் 5) B, C மட்டும்
19. தடாகம் ஒன்றிலுள்ள மீனின் அனுசேப வீதம் நீரின் வெப்பநிலையுடன் மாறுபடுவதை சரியாக காட்டும் வரைபு.



24. நடுகைப் பொருள்களை நாற்றுமேடையொன்றில் நடுவதன் அவசியமாக **அமையாதது**,
- 1) பாதகமான சூழல் நிபந்தனைகளிலிருந்து நாற்றுக்களைப் பாதுகாக்கலாம்.
 - 2) நாற்றுக்கள் சூழல் நிபந்தனைகளிற்கு சகிப்புத் தன்மை அற்றனவாக உருவாகும்.
 - 3) சிறிய இடப்பரப்பில் அதிக நாற்றுக்களை பெருக்க முடியுமாதலால் பராமரிப்பாளர் உழைப்பு குறைவு.
 - 4) ஒட்டுக்கன்றுகளை பெறமுடியும்.
 - 5) பயிர்களிலிருந்து ஒரே சீரான பயிர்த்தாவரங்களைப் பெறமுடியும்.
25. புறக்கருக்கட்டல் இடம்பெறும் மீனினம்,
- | | | |
|----------|-----------------|---------------|
| 1) கப்பி | 2) ஸ்வோட்ரீல்ஸ் | 3) கோல்ட்பிஷ் |
| 4) மோலி | 5) பிளேற்றீஸ் | |



agaram.lk

பகுதி II

- ❖ பகுதி II 'A' இல் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.
- ❖ பகுதி II 'B' இல் விரும்பிய 2 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.

பகுதி - II A
அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

01.

A. உயிர்முறைமைகளின் மீது காலநிலைக் காரணிகளில் செல்வாக்குத் தொடர்பான கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அக்கூற்றுக்கள் உண்மையா / பொய்யா எனக் குறிப்பிடுக.

உண்மை / பொய்

- i) தாவர தண்டுத்துண்டங்கள் வேர்விடச் செய்வதற்கு சார்பளவில் உயர் வெப்பநிலை பயன்படுத்தப்படும்.
- ii) தாவரங்களால் ஒளித்துண்டு திருப்ப அசைவு நிகழ்வதில் காற்றின் செல்வாக்கு அதிகம்.
- iii) ஒளிச் செறிவு உயர்வடைவதால் காய்கறி, பழவகைகளின் இழையமைப்பு மேம்படும்.
- iv) சார்புநீர் அதிகரிப்பதனால் தாவர நோய்ப் பரம்பல் அதிகரிக்கும்.
- v) வேகமான காற்று காரணமாக கடல் மேலெழுகை இடம் பெறுவதால் மீன் விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

B. மண்ணில் வெளிவாரியாக அவதானிக்கத்தக்க இயல்புகள் மண்ணின் பௌதிக இயல்புகள் எனப்படும்.

i) மண்ணின் பௌதிக இயல்புகளான பின்வருவனவற்றை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

a) மண்ணின் இழையமைப்பு.

.....
.....

b) மண் திட்பம்

.....
.....

ii) மண்ணின் நிறத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மூன்று காரணிகளைக் குறிப்பிடுக?

.....
.....
.....

C. மண் தாக்கமானது மண்ணினது pH இனால் தீர்மானிக்கப்படும்

i) மண் pH பெறுமானத்தை துணிவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் முறைகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....
.....

ii) கார மண்ணின் பின்வரும் இயல்புகள் யாதாக இருக்கும்.

- a) pH
- b) EC
- c) ESP

D. மண்ணில் காணப்படும் அங்கிகள் பருமனடிப்படையில் நுண்ணங்கிகள், பேரங்கிகள், இடையங்கிகள் என வகைப்படுத்தப்படும்.

i) உயிர்முறைமைகளில் மண்ணங்கிகளின் முக்கியத்துவம் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

ii) உயிரியயற் பீடைநாசினியாக பயன்படுத்தக்கூடிய மண் அங்கிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

E. i) “நிலநீர்” என்பதை வரையறுக்க.

.....

.....

.....

ii) அமைப்பிற்கேற்ப நீரேந்திகளின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

F. நீர் மிகச் சிறந்த கரைப்பானாக காணப்படுவதனால் இயற்கையில் தூய்மையான நிலையில் காணப்படுவதில்லை.

i) தூய நீரின் இரசாயனக் குறியீடு என்ன?

.....

ii) நீரில் E.coli அதிகளவில் காணப்படுமானால் அதிலிருந்து அனுமானிக்கக்கூடிய விடயம் யாது?

.....

iii) நீரை மாசடையச் செய்யும் பின்வரும் மாசாக்கிகளிற்கு இரண்டு உதாரணங்கள் வீதம் குறிப்பிடுக.

a) அசேதன மாசாக்கிகள் -

.....

b) கதிரியக்க மாசாக்கிகள் -

.....

iv) உயிர்முறைமைகள் மீது நீர் மாசடைதலின் தாக்கம் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

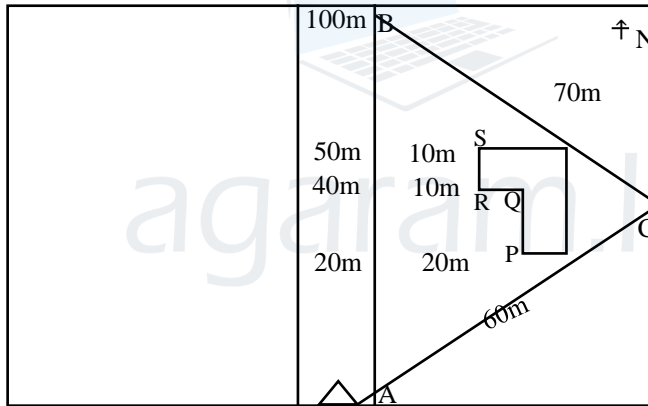
.....

02.

A. நில அளவை மேற்கொள்வதற்காக வெவ்வேறு நுட்பமுறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தரப்பட்டுள்ள நில அளவை நுட்பமுறைகள் ஒவ்வொன்றினதும் அனுசூலம் மற்றும் பிரதிகூலம் ஒவ்வொன்றினைக் குறிப்பிடுக.

நில அளவை நுட்பம்	அனுசூலம்	பிரதி கூலம்
i) சங்கிலி முறை
ii) திசைகாட்டி முறை
iii) தியோடலைற்று முறை

B. காணியொன்றினை அளந்து வரைபடமாக்குவதற்கு சங்கிலி முறை மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வாசிப்புக்களைக் கொண்ட கள ஏடு வருமாறு.



1:500 அளவிடைக்கமைய வரைபடத்தை வரைவதற்கு கீழுள்ள கணித்தல்களை மேற்கொள்க.

i) பிரதான சங்கிலிக் கோட்டின் நீளத்தை கணிக்க.

.....

.....

ii) சங்கிலிக்கோடு AC யின் நீளத்தைக் கணிக்க.

.....

.....

iii) சங்கிலிக்கோடு BC யின் நீளத்தைக் கணிக்க.

.....

.....

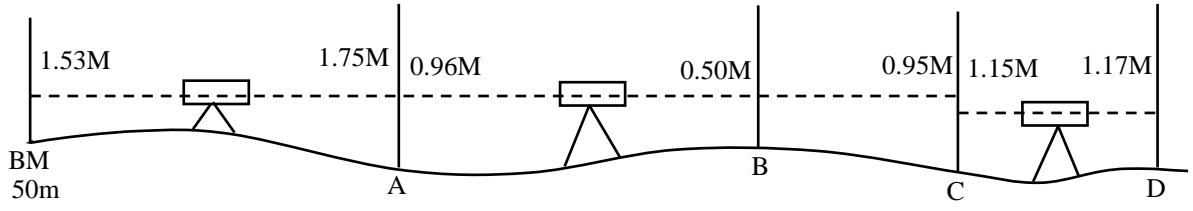
.....

- iv) மேலுள்ள தரவுகளின் உதவியுடன் படத்தை வரைக. (கோடு AB, BC, AC, புள்ளிகள் P, Q, R, S)



agaram.lk

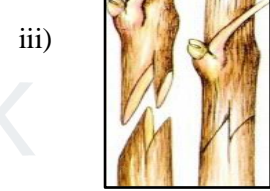
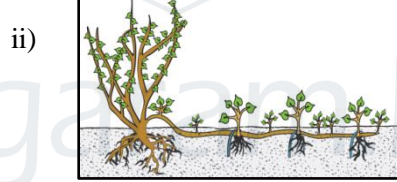
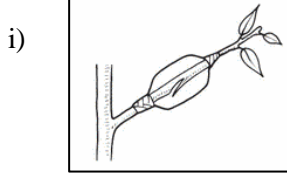
C. போகு மட்டங்காணல் முறையில் பெறப்பட்ட வாசிப்புக்கள் கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துவதன் மூலம் D யில் மாற்றிய மட்டத்தை துணிக.

மட்ட இடம்	பின் நோக்கு	இடை நோக்கு	முன் நோக்கு	எழுப்பம்	வீழ்ச்சி	மாற்றிய மட்டம்
BM	1.53M	-	-	-	-	50m
A	1.75m
B
C
D

D. தாவர இனப்பெருக்கல் முறைகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றினை இனங்கண்டு எழுதுக.



.....

.....

.....

E. தாவரமொன்றின் யாதேனும் உயிருள்ள ஒருபகுதியை கிருமியழித்தல் நிபந்தனையின் கீழ், செயற்கையான நடுகை ஊடகமொன்றில், கட்டுப்படுத்திய சூழல் நிபந்தனைகளின் கீழ் வளர்த்து, அதிலிருந்து நாற்றுக்களைப் பெறுதல் இழையவளர்ப்பு எனப்படும்.

i) இழைய வளர்ப்பின் கோட்பாட்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

ii) இழைய வளர்ப்பின் பிரதான பிரயோகங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
1st Term Examination - 2020

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் - II B
Bio system Technology - II B

Gr -12 (2022)

பகுதி II B

கட்டுரை வினாக்கள்

➤ **விரும்பிய இரு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.**

03. a) பாரம்பரிய வானிலை அவதானிப்பு நிலையத்திற்கு பதிலாக தன்னியக்க வானிலை நிலையமொன்றினைப் பயன்படுத்துவதன் அனுசூலங்களைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.
- b) மண் உண்மை அடர்த்தி துணியும் முறையைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.
- c) கிடைத்தாரங்களை அளக்கும் முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.
02. a) நீர் முதல்களின் பயன்பாட்டுக்கமைய பொருத்தமான நீர் முதல்களைத் தெரிவு செய்து கொள்ளும் விதத்தை சுருக்கமாக விளக்குக.
- b) தடைகள் கொண்ட சிறிய சமதரையான காணி ஒன்றில் நில அளவை மேற்கொள்ளப் பொருத்தமான நுட்பமுறையினை சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக?
- c) சந்தைக்காக அலங்கார மீன்களை பொதியிடும் முறையைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.
03. a) உயிர் முறைமைகள் மீது மண்ணின் பெளதிக இயல்புகளின் செல்வாக்கை சுருக்கமாக விபரிக்க.
- b) நீரின் பெளதிக இயல்புகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
- c) நாற்றுக்களை தரப்படுத்தல் மற்றும் கொண்டு செல்லலின் போது கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய விடயங்களை சுருக்கமாக விபரிக்குக.