# தி/ புனித மரியாள் கல்லூரி

**(தேசிய பாடசாலை)**

**1ம் தவணை – 2022**

**தரம் – 11** **விஞ்ஞானம்** **மணித்தியாலம் : 03.00**

**சுட்டெண் :– ................................**

**அறிவுறுத்தல்கள் :**

**விடைகளைத் தெளிவான கையெழுத்தில் எழுதுக.**

**பகுதி A** யின் நான்கு வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட இடத்தினுள்ளேயே விடைகளை எழுதுக.

**பகுதி B** யிலுள்ள ஐந்து வினாக்களில் **மூன்று** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக

**விடைகளை எழுதிய பின்னர் பகுதி A யும் பகுதி B யும் ஒரே விடைத்தாளாக இணைத்து ஒப்படைக்க.**

## பகுதி A
## கட்டமைப்பு வினாக்கள்

(01)

A. இலங்கையில் அண்மையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வொன்றில் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. ஆண்களிலும் பெண்களிலும் வெவ்வேறு நோய்கள் உருவாவதற்கான சாத்தியப்பாட்டு நூற்றுவீதங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

| நோய் | இதயத்தாக்கம் | உயர் குருதி அமுக்கம் | தொய்வு | புற்றுநோய் | நீரிழிவு | நாட்பட்ட சிறுநீரக பாதிப்பு |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ஆண் | 03 | 05 | 04 | 01 | 02 | 02 |
| பெண் | 01 | 15 | 06 | 02 | 03 | 01 |

(i) அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள நோய்கள் அனைத்தையும் பொதுவாகக் குறிப்பிடும் பதம் யாது?

(ii) ஆண்களுடன் ஒப்பிடுகையில் பெண்களில் உயர்சதவீதத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் நோய் யாது?

(iii) பெண்களுடன் ஒப்பிடுகையில் ஆண்களில் நாட்பட்ட சிறுநீரக நோய் உயர் சதவீதத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்த காரணம் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.

(iv) மேற்படி நோய்கள் அனைத்தும் ஆண்களுடன் ஒப்பிடுகையில் பெண்களில் ஏற்பட சாத்தியபாட்டை ஏறுவரிசைப்படி ஒழுங்குப்படுத்திற் தருக?

(v) தொய்வு மற்றும் புற்றுநோய் என்பவற்றுக்கு காரணமாகக் கூடிய வளி மாசாக்கிகள் 02 குறிப்பிடுக?

B. பாயும் நீரின் சக்தியைப் பயன்படுத்தி மின்னைப் பிறப்பிக்கும் அதே வேளை இலங்கையில் நீர்மின் வலு நிலையங்களை புதிதாகத் தாபிப்பது கடினமாகலாம். ஆனால் அனல் மின்நிலையங்கள் மூலம் மின்பிறப்பிக்கப்படும். அதே வேளை மீளப்புதுப்பிக்கப்படக்கூடிய சக்தி வளங்கள் மீதும் கவனம் திரும்பியுள்ளது

(i) இலங்கையில் மேலும் நீர் மின்நிலையங்களை தாபிக்க முடியாது இருக்கக் காரணம்?

(ii) அனல்மின் நிலையங்களால் சுற்றாடல் ரீதியில் உண்டாகும் பாதிப்பை குறிப்பிடுக

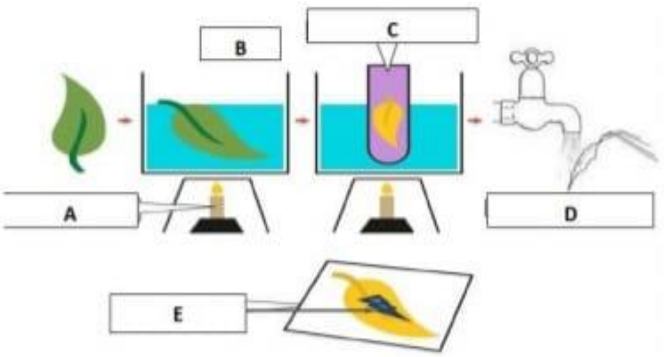
(iii) இலங்கைக்குா் பொருத்தமாக மீளப்புதுப்பிக்கப்படக்மூடிய சக்தி மூலங்கள் 02 குறிப்பிடுக

(iv) நீங்கள் குறிப்பிட ஒரு சக்தி மூலம் தொடர்பான பிரச்சினை 01 தருக?

(v) சக்திக் காப்பு தொடர்பான பரிந்துரைகள் 02 முன்மொழிக?

(02)

A. சகல அங்கிகளினதும் நிலவுகைக்கு உணவு அவசியமாகும். இவ்வுணவு உற்பத்தி செய்யப்படுவது பச்சைநிறத் தாவரங்களினுள்ளே நடைபெறும் ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறையினாலாகும்.




1. ஒளித்தொகுப்பு என்றால் என்ன?
2. ஒளித்தொகுப்பின் போது நடைபெறும் தாக்கத்திற்குரிய சதப்படுத்திய சமன்பாட்டை தருக?
3. மாப்பொருள் பரிசோதனையின் படிமுறைகளைத் தருக?
4. பரிசோதனையின் போதான பின்வரும் செயன்முறைகளுக்கான காரணங்களைத் தருக?
   1. இலைகொண்ட கொதிகுழாயினுள் மதுசாரம் சேர்த்தல்
   2. மதுசாரம் கொண்ட கொதிகுழாயினை வெப்பமேற்றும் போது நீர்கொண்ட முகவையில் வைத்து வெப்பமேற்றல்
   3. இலையினை ஓடும் நீரில் கழுவுதல்

a.

(i) ஒளித்தொகுப்பின் உருவாகும் பிரதான விளைபொருள்?

(ii) மாப்பொருள் பரிசோதனைக்காக இலைக்கு சேர்க்கும் இரசாயனப்பதார்த்தம் யாது?

(iii) அவ் இரசாயனப் பதார்த்தத்தை சேர்க்கும் போது இலையில் ஏற்படும் நிறமாற்றம் யாது?

B.

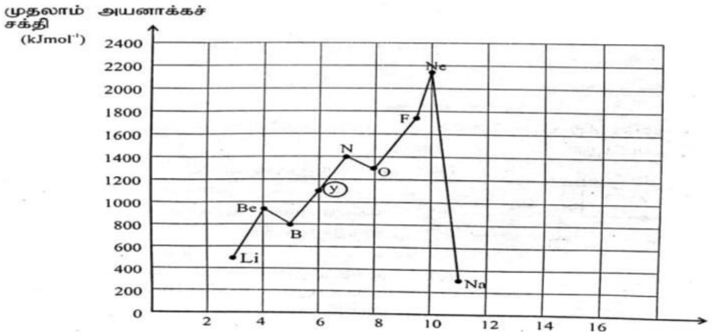
(i) காழ் இழையங்களையும் உரிய இழையங்களையும் சிக்கலான நிலையிழையங்களாக குறிப்பிட காரணங்கள் யாவை?

(ii) நிலையிழையங்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ள வெங்காயஉரி ஒன்றை ஒளிநுணுக்குக் காட்டியின் கீழ் அவதானிப்பது. இன்றிமையாதது. இதற்கென வெங்காய உரியொன்றை தயார்செய்ய மேற்கொள்ள வேண்டிய படிமுறைகளை தருக?

(iii) கீழே தரப்பட்ட இடைவெளியில் ஒளிநுணுக்குக்காட்டியில் அவ்விழையம் தென்படும் விதத்தை வரைந்து பெயரிடுக.

(03)

A. ஆவர்த்தன அட்டவணையிலுள்ள சில மூலகங்களின் 1ம் அயனாக்கற் சக்தி தொடர்பான வரைபை உரு காட்டுகின்றது.




(i) மூலகமொன்றின் முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி என்றால் என்ன?

(ii)

(a) தரப்பட்ட வரைபுக்கேற்ப அதிக 1ம் அயனாக்கற் சக்தி கொண்ட மூலகம் எது?

(b) மேலே வினா (ii – a) குறிப்பிட்ட மூலகத்தின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக?

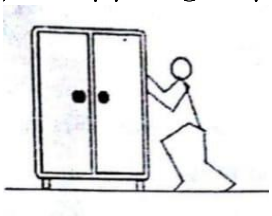
(iii)

(a) மூலகம் y ஐதரசன் உடன் தாக்கமடைந்து உருவாகும் சேர்வையின் பிணைப்பின் வகையை குறிப்பிடுக.

(b) அந்த சேர்வைக்கான புள்ளி – புள்ளாடி கட்டமைப்பை வரைக.
(c) Y யானது பளிங்காக இயற்கையில் காணப்படும் சந்தர்ப்பம் எது?
(iv) 16g கந்தகத்தில் உள்ள mol எண்ணிக்கையை காண்க.

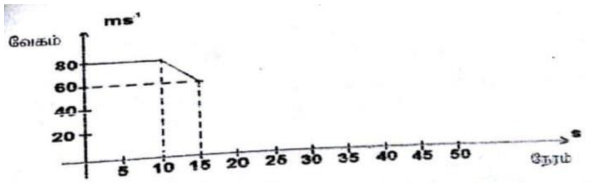
B. மாணவனொருவர் நன்கு தூய்தாக்கப்பட்ட மக்னீசிய நாடாவை வளியில் எரித்தான்.
(i)
(a) அவன் பெற்ற அவதானம் ஒன்றை எழுதுக.
(b) மேலே நடைபெற்ற தாக்கத்திற்கான ஈடுசெய்த இரசாயன சமன்பாட்டை எழுதுக.
(c) இத்தாக்கம் எவ்வகையான இரசாயன தாக்கம் என எழுதுக.
(ii)
(a) ஊக்கி என்பதால் கருதப்படுவது யாது?

(04)
A. நிமால் தனது அலுமாரியை ஓரிடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு தள்ள முயன்றான். இதற்காக படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு விசையைப் பிரயோகித்த போது அலுமாரி அசையவில்லை. பின்னர் அலுமாரியின் கால்களுக்கு அடியில் நான்கு தேங்காய் மட்டைகளை வைத்து முன்னர் பிரயோகித்த அளவு விசையை பிரயோகித்தபோது அதனை இலகுவாகத் தள்ள முடிந்தது.



(i) தென்னம் மட்டைகளை வைக்க முன்னர் விசையை பிரயோகித்த போது ஏன் அலுமாரி அசையவில்லை?
(ii) தென்னம் மட்டைகளை வைத்த பின்னர் அலுமாரியை இலகுவாக தள்ளக்கூடியதாக இருந்தமைக்கான காரணம் யாது?
(iii) அலுமாரியை இலகுவாக தள்ள தென்னம் மட்டை எவ்வாறு உதவியது?
(iv) அலுமாரியின் திணிவு 450kg ஆகும். அது $1.5ms^{-2}$ ஆர்முடுகலுடன் அசைந்தாயின் நிமாலினால் அலுமாரி மீது பிரயோகிக்கப்பட்ட விசை யாது?

B. ஒரு வாகனத்தின் வேக – நேர வரைபின் ஒரு பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.




- வாகனமானது 15sec ல் உள்ள அதே வேகத்தில் மேலும் 30செக்கன் நகர்ந்தது.
- அடுத்த 5sec களில் வாகனம் ஓய்வுக்கு வந்தது.

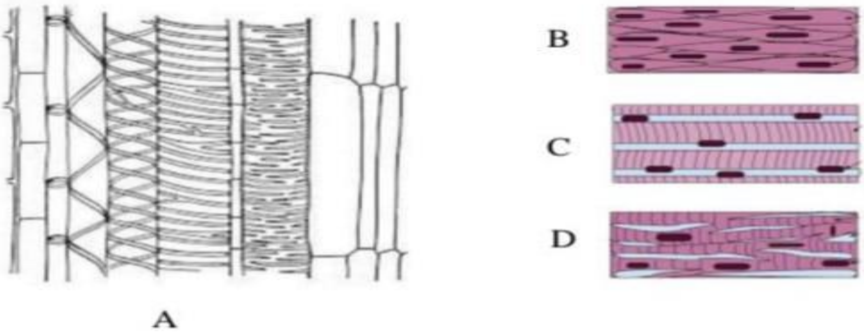
(i) தரப்பட்ட தரவுகளை பயன்படுத்தி மேற்படி வரையினை பூர்த்தி செய்க.
(ii) வரைபினை பயன்படுத்தி வாகனம் நகர்ந்த தூரத்தை எவ்வாறு கணிக்கலாம்?
(iii) முதல் 10 செக்கன்களில் வாகனம் நகர்ந்த தூரத்தினை கணிக்க.
(iv) இறுதி 5 செக்கன்களில் வாகனத்தின் இயக்கம் எவ்வாறு அமைந்தது?

C. பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் விசை பிரயோகிக்கப்படும் முறைகளை எழுதுக.
(i) பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் விசை பிரயோகிக்கப்படும் முறைகளை எழுதுக.
a. மீன் வலையினை இழுக்கும் போது
b. கயிறு இழுத்தல் போட்டியின் போது
(ii) மேற்படி இரு சந்தர்ப்பங்களில் எதில் அதிகளவு விளையுள் விசை பிரயோகிக்கப்படும்?
(iii) மேற்கூறிய விடைக்கான காரணத்தை விளக்குக.

## பகுதி B
## கட்டுரை வினாக்கள்

(05)

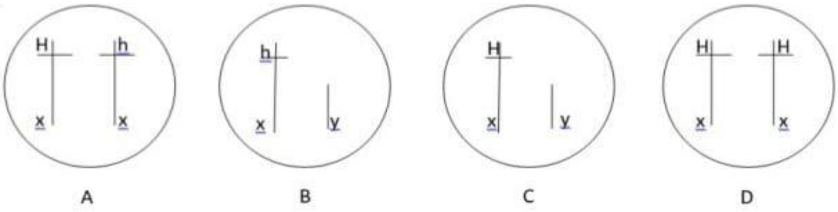
A. இழையங்கள், அங்கங்கள், தொகுதிகள் மூலம் அங்கிகள் கட்டியெழுப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு தொகுதிகளினூடாக உயிர்ச்செயற்பாடுகள் ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபட்டுள்ளன. உயிர்செயற்பாடுகளின் பொருட்டான சக்தி ATP இனது சிதைவின் மூலம் கிடைக்கச்செய்யும். கீழேயுள்ள படங்களில் Aல் தாவர இழையொன்றும் B,C,D ஆகியவற்றில் விலங்கு இழையங்களம் தரப்பட்டுள்ளன.




(i) Aன் மூலம் தரப்பட்டுள்ள தாவர இழையத்தின் 02 தொழில்களை குறிப்பிடுக.
(ii) B,C என்பவற்றின் மூலம் எந்தத் தசையிழையங்கள் பிரதிபலிக்கின்றன என்பதை குறிப்பிடுக.
(iii) ATP இனது தொழிற்பாடுகள் 02 குறிப்பிடுக.
(iv) C,D ற்கு இடையிலான தொழில் வேறுபாடு 02 தருக?

B. மேலே தரப்பட்ட B,C,D ஆகிய இழையங்களுள் சில இச்சைவழி இயக்கத்திற்குரியவை. சில இச்சையின்றிய இயக்கத்திற்குரியவை.
(i) இச்சை வழி, இச்சைஇன்றி இயங்குபவற்றை குறிப்பிடுக.
(ii) மேலணி இழையத்தின் தொழில் 02 தருக?

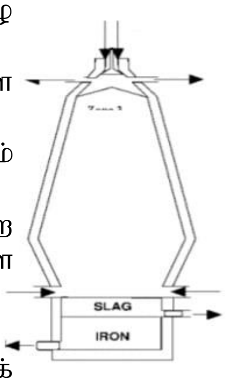
C. கலப்பிரிவின் மூலம் உருவாகும் புதிய கலங்களின் கரு கட்டியெழுப்பப்படுவது தாய்க்கலக்கரு பிரிந்து உண்டாகும் நிறமூர்த்தங்களின் மூலமாகும். கலப்பிரிவு இழையுருப்பிரிவு, ஒடுக்கற் பிரிவு என இருவகைப்பட்டது.
(i) ஒடுக்கற்பிபிரிவுக்கும் இழையுருப்பிரிவுக்கும் இடையிலான வேறுபாடு?
(ii) குருதியுறையா நோய் x இலிங்க நிறமூர்த்தில் காவப்படும் பின்னடைவு பரம்பரை யலகுகளின் சேர்மானங்களுக்கேற்ப எச்சங்கள் நோயுள்ளவை அல்லது நோயற்றவையாக அல்லது காவியாக காணப்படலாம். கீழே தரப்பட்டிருப்பது பரம்பரையலகுச் சேர்மானத்திற்கு இனங்க A காவிப்பெண்ணாகும் B,C,D மூலம் பிரதிபலிக்கும் தோற்றவமைப்பு எத்தகையன? (குருதியுறையா நோய்க்கு காரணமான பின்னடைவு பரம்பரையலகு h உம் ஆட்சியான பரம்பரையலகு H எனவும் கொள்க)




(iii) தோட்டப்பட்டாணிக் தாவரத்தின் காய்கள் பச்சைநிறமாக (G) மஞ்சள் நிறமாக (g) காணப்படலாம். மஞ்சளுக்கு பச்சை ஆட்சியானது பச்சைநிறக் காய்களை கொண்ட இதரநுக தாவரங்கள் 02 கலப்பிறப்பிற்கு உட்படுத்திய போது பெறப்படும் எச்சங்களைக் புனற்றின் சதுரத்தில் குறிக்க.

(06)

A. இரும்பு பிரித்தெடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஊதுலை ஒன்றின் அமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.




(i) இரும்பு பிரித்தெடுக்க ஊதுலையில் சேர்க்க வேண்டிய பதார்த்தங்களை தருக.

(ii) தாக்கவீத தொடரில் இரும்பின் நிலையின் அடிப்படையில் Fe பிரித்தெடுக்கும் முறை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

(iii) மேலுள்ள முறையில் இரும்பு பிரித்தெடுக்கும் போது நடைபெறுகின்ற தாக்கத்திற்கான பொருத்தமான சமப்படுத்தப்பட்ட இரசாயனச்சமன்பாடுகளை தருக.

(iv) $Fe_2 = 56, O_3 = 16$ ன் மூலர்திணிவை காண்க.

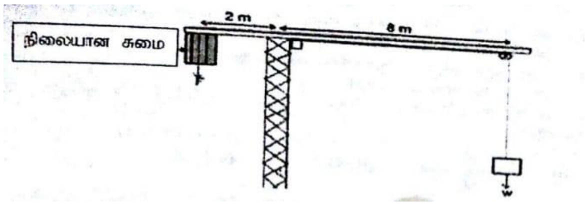
(v) 90kg இரும்புத்தாதிலிருந்து பிரித்தெடுக்ககூடிய தூய இரும்பின் திணிவைக் காண்க.

B. சுண்ணாம்புக்கற்பாறைகள் $CaCO_3$ இனால் ஆனவையாகும்.

1. ஆய்வுகூடத்தில் $CO_2$ வாயுவை தயாரிக்கும் போது $CaCO_3$ உடன் சேர்க்கப்படும் இரசாயனப்பதார்த்தம் யாது?
2. $CO_2$ வாயுவின் பெயதீக இயல்புகள் 02 தருக?
3. Mg தகனம் அடைந்து தரும் மீதியை நீரில் கரைத்து பெறப்படும் கரைசலுக்கு பினோப்தலீன் காட்டியின் துளியொன்றை இடும்போது அவதானிக்கத்தக்க மாற்றம் யாது?

(07)

A.




கட்டிட நிர்மாணத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பாரந்தூக்கியின் படம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு சுமை W ஆனது உயர்த்தப்படுகின்றது. இதன்போது பாரம் தூக்கியானது சமநிலையில் உள்ளது.

(i) நிரந்தர சுமையின் திணிவு 800kg எனின் அதன் நிறை யாது?

(ii) சுமை W இனது திணிவைக் காண்க.

(iii) சுமை W இன் திணிவைக் காண்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட விஞ்ஞான கருதுகோள் யாது?

(iv) மேற்படி கருதுகோளிற்கு அமைய பொருளில் எவ்வகையான இயக்கம் இடம்பெறுகின்றது?

B. ஒன்றோடொன்று தொடுகையிலிருக்கும் இரு பொருட்கள் மேற்பரப்புகளின் மீது ஒன்று சார்பாக மற்றையது இயங்க ஆரம்பிக்கும் போது அவ்வியக்கத்தை எதிர்க்கும் வகையில் மேற்பரப்புகளுள் ஒன்றால் பிரயோகிக்கப்படும் விசை உராய்வு விசையாகும். இவ்விசை தானாக சரிசெய்யும் விசை எனவும் அழைக்கப்படும்.

(i) உராய்வு விசையினை பாதிக்கும் இரு காரணிகளை எழுதுக.

(ii) ஒரு பொருளின் மீது உராய்வு விசை தொழிற்படும் சந்தர்ப்பத்திற்கு ஏற்ப அதனை 03 வகையாக பிரிக்கலாம்.
பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் தொழிற்படும் உராய்வுவிசை வகையினை குறிப்பிடுக.
a. ஒரு பொருள் இயங்க ஆரம்பிக்கையில்
b. பொருள் இயங்கும் போது

(iii) ஏன் உராய்வுவிசை தானாக சரிசெய்யும் விசை என அழைக்கப்படுகின்றது?

C. ஓய்விலிருந்து புறப்படும் மோட்டார் வாகனம் ஆனது 15sec களில் $60ms^{-1}$ வேகத்தை அடைகிறது. மேற்படி வேகத்தில் 20sec பயணம் செய்த பின்னர் போக்குவரத்து நெரிசல் காரணமாக அதன் வேகத்தை குறைக்க வேண்டியேந்பட்டது

(i) மோட்டார் வாகனத்தின் ஆர்முடுகலை காண்க?

(ii) வாகனத்தின் மீது சமநிலைப்படுத்தப்படாத விசை தொழிற்பட காலப்பகுதி யாது?

(iii) வாகன நெரிசல் காரணமாக ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள் 03 எழுதுக?

(iv) வாகன நெரிசலின் போது கைகொள்ளக்கூடிய வழிமுறைகள் 02 தருக?

(08)

A.

(i) உயிர்க் கோளத்தின் நிலவுகையை உறுதிபடுத்தும் ஒரு முக்கிய காரணி இனப்பெருக்கம் ஆகும். தாவரங்களில் நடைபெறும் இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கம், இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கம் ஆகிய 02உம் முக்கியமானவை.

a) தாவரங்களில் இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கமுறையான பதியமுறை இனப்பெருக்கம் 02 வகைப்படும் இவை யாவை?

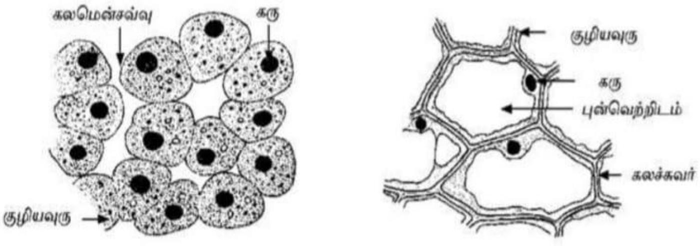
b)

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பதியமுறை இனப்பெருக்க முறை யாது?

c) அரும்பொருட்தலின் ஒட்டு முளை தேர்ந்தெடுக்கப்படும் போது கவனத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டிய காரணிகள் யாவை?

d) வித்து முளைத்தலுக்கான சூழற்காரணிகள் கிடைத்த போதிலும் வித்து முளைக்காதிருக்க வித்தின் உறங்கு நிலை காரணமாகும். உறங்கு நிலையில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் 02 தருக?

(ii) தாவரக்கலம் விலங்குக்லம் தொடர்பான பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக?




X Y

(a) கலம் என்ற சொல்லை வரைவிலக்கணப்படுத்துக?

(b) முதன்முதலாக தக்கை சீவல்களை நுணுக்குக்காட்டியினூடு அவதானித்து கலம் எனப்பெயர் சூட்டிய விஞ்ஞானி?

(c) உருவில் காட்டப்பட்ட கலங்கள் x,y ஐ இனங்காண்க?

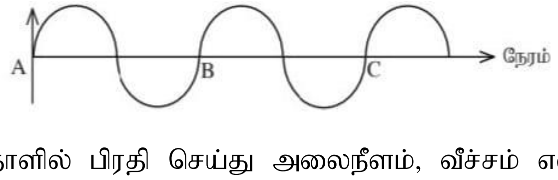
(d) கலம் x ன் வெளிப்புற எல்லையாகக் காணப்படும் பகுதி?

(e) கலம் y ன் வெளிப்புற எல்லையாகக் காணப்படும பகுதி?

(f) தாவரக் கலத்தின் கலச்சுவரை ஆக்கும் பதார்த்தங்களை தருக?

(g) தாவரக்கலத்துக்கும் விலங்கு கலத்துக்கும் இடையிலான பிரதான வேறுபாடு 01 தருக.

B. அலை இயக்கமொன்றின் வரிப்படத்தை கீழே காணலாம்




i) இதனை விடைத்தாளில் பிரதி செய்து அலைநீளம், வீச்சம் என்பவற்றை குறிக்க.

ii) தரப்பட்ட இலை இயக்கம் Aல் இருந்து C வரை பயணிப்பதற்கு 0.2sec எடுத்தது எனின், அலையின் மீடிறினை காண்க.

iii) ஒலியலையின் மீடிறன் மாறுபடும் போது காதுக்கு கேட்கும் ஒலியின் எச்சிறப்பியல்பு மாறுபடுகிறது என்பது எப்பெயரினால் அழைக்கப்படும்?

iv) நீங்கள் வினா (iii) ல் குறிபிட்ட ஒலியின் சிறப்பியல்லை தவிர்ந்த ஏனைய சிறப்பியல்புகள் மாறாமல் காணப்படின் நீங்கள் பிரதிசெய்த வரிபடத்தில் குறிப்பிட்ட ஒலியின் மீடிறன் 02 மடங்காகும் போது அதனை புள்ளிக் (dotted) கோட்டின் மூலம் வரைந்து காட்டுக.

v)

(a) அலைநீளம் $(\lambda)$, மீடிறன் $(f)$, ஒலியின் வேகம் $(v)$ என்பவற்றிற்கான தொடர்பை எழதுக.

(b) இசைக்கவையின் மீடிறன் 512Hz ஆகும். வளியின் ஒலியின் வேகம் $330\text{ms}^{-1}$ எனக் கருதி இசைக்கவையினால் உற்பத்தி செய்யும் ஒலி அலையின் அலைநீளத்தை காண்க?

vi) மின்காந்த அலை, ஒலியலை என்பவை ஒன்றிலிருந்து ஒன்று வேறுபடும் 02 இயல்புகள் தருக?

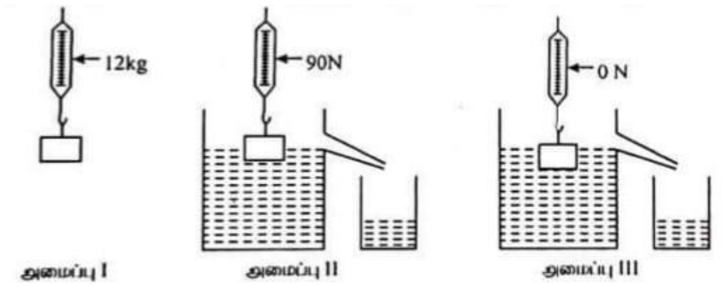
(09)

A. A,B,C ஆகிய மூன்று கரையங்கள் தொடர்பாகவும் E,F,G ஆகிய கரைபான்கள் 03 தொடர்பாகவும் சில தகவல்கள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

| கரையம் | கரையத்தின் இயல்புகள் | கரைப்பான் | கரைப்பானின் இயல்புகள் |
|---|---|---|---|
| A | அயன் சேர்வை | E | முனைவுத் தன்மை கூடிய கரைப்பான் |
| B | முனைவுத்தன்மையான பங்கீட்டுவலு பிணைப்பு | F | முனைவுத்தன்மை குறைந்த கரைப்பான் |
| C | முனைவுத் தன்மையற்ற பங்கீட்டுவலு பிணைப்பு | G | முனைவுத்தன்மையற்ற கரைப்பான் |

i) E,F,G ன் ஒரே கனவளவில் கரையும் Aன் கூடிய திணிவு எக்கரைப்பானில் கரைகிறது?
ii) -O,-H அல்லது -N-H கூட்டம் கொண்ட மூலக்கூறுகள் அடங்கிய கரைப்பான் எது?
iii) E,F,G கரைப்பான்களின் சமனான அளவைப் பெற்று கரையம் ஊ ஐக் கரைத்த போது மூன்று கரைப்பான்களிலும் முறையே x,y,z கிராம் கரைந்தது x,y,z திணிவுகளை ஏறுவரிசைப்படுத்துக.
iv) நன்றாக மின்னை கடத்தக்கூடிய கரைசல் ஒன்றை தயாரித்துக் கொள்ள பொருத்தமான கரையம், கரைப்பான பெயரிடுக?
v) E,F,G கரைப்பான்களுள் அதிகளவு ஆவிப்பறப்புள்ள கரைப்பான்?
vi) A கரையத்தின் சமமான திணிவுடைய பளிங்குகளையும், தூளையும் கரைப்பான் E ன் சமமான கனவளவுடைய கரைப்பான்களில் வெவ்வேறாக கரைக்கப்பட்டது. A தூளாக உள்ள போது மிகக் குறுகிய நேரத்தில் கரைந்தது. இவ் அவதானித்திற்கான காரணத்தை விளக்குக?

B. பொருள் ஒன்று உள்ள வெவ்வேறு நிலைகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.




அமைப்பு I : 12kg திணிவுடைய பொருள் வளியில் நிறுக்கப்படுகின்றது.
அமைப்பு II : மேற்படி பொருள் பகுதியாக திரவம் ஒன்றினுள் அமிழ்த்தி நிறுக்கப்படுகின்றது. அப்பொழுது விற்தரசு 90N வாசிப்பை காட்டியது.
அமைப்பு III : மேலும் பொருளை திரவத்தினுள் பகுதியாக அமிழ்த்தும் பொழுது விற்றரசு வாசிப்பு பூச்சியமாக காணப்பட்டது.

i) ஆக்கிமிடிசின் விதியைக் கூறுக?
ii) பொருளின் நிறை யாது?
iii) அமைப்பு ii ல் பொருளில் தாக்கும் மேலுதைப்பு யாது?
iv) அமைப்பு iii ல் பொருளில் தாக்கும் விசைகள் யாவை?
v) அமைப்பு iii ல் இடம்பெயர்ந்த திரவ நிறை யாது?