



மாதாந்த மதிப்பீடு

தரம் - 11

விஞ்ஞானம்

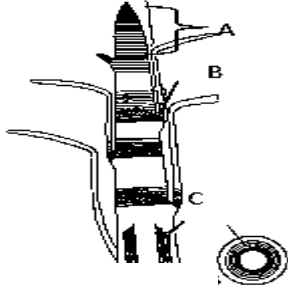
யூலை - 2022

பகுதி 1

பொருத்தமான விடையின் கீழ்க் கீறிடுக.

- 01) மேலும் பிரிகையடையாத தாவர இழையம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது
- (1) இவை வியத்தமடைந்த கலக் கூட்டங்கள் ஆகும்.
 - (2) அளவில் சிறிய உயிருள்ள கலத்திடைவெளி அற்ற கலங்கள் ஆகும்.
 - (3) சிறிய போலிப் புன்வெற்றிடங்களையும் முனைப்பான கருவையும் கொண்டன.
 - (4) பச்சையவுருமணிகள் காணப்படாது.

02)



தாவரங்களின் பிரியிழையங்களின் அமைவிடம் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. பின்வருவனவற்றில் சரியானது

- (1) C பகுதியிலுள்ள இழையங்கள் இருவித்திலைத் தாவரங்களில் காணப்படுகின்றன.
- (2) B மாறிழையம் ஆகும்.
- (3) A புற்தாவரங்களில் கணுவிடையில் காணப்படும்.
- (4) B புற்தாவரங்களில் மட்டும் காணப்படும்.

03) கலத்திடைவெளியை ஒருபோதும் கொண்டிருக்காத கலங்களின் கூட்டம் எது?

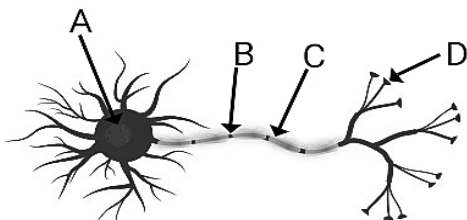
- (1) புடைக்கலவிழையம்
- (2) ஒட்டுக்கலவிழையம்
- (3) வல்லுருக்கலவிழையம்
- (4) கடற்பஞ்சு புடைக்கலவிழையம்

04) குறிப்பிட்டவகைக் கலமொன்று பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்டிருந்தது. இது

- a) கலச்சுவரின்மீது இலிக்னின் படிவு காணப்பட்டது.
- b) கலங்கள் நெருக்கமாக அடுக்கப்பட்டிருந்தன.
- c) கல உள்ளிடம் குழியாகக் காணப்பட்டது.

- (1) புடைக்கலவிழையம்
- (2) காழ் இழையம்
- (3) ஒட்டுக்கலவிழையம்
- (4) வல்லுருக்கலவிழையம்

05) நரம்புக்கலம் ஒன்றின் அமைப்பு படத்தில் தரப்பட்டுள்ளது. இதில் D எனக் குறிப்பிடப்பட்டது யாது?



- (1) கலவுடல்
- (2) மயலின்கவசம்
- (3) இரண்வியரின் கணு
- (4) வெளிக்காவு நரம்புமுளை

06) மேற்படி வினா (5) இல் குறிப்பிட்ட கலங்களின் கூட்டத்தின் அடிப்படை அலகு எது?

- (1) நியூரோன்
- (2) கரு
- (3) கலவுடல்
- (4) இழைமணிகள்

07) இங்கு தரப்பட்ட இழையம் பற்றி தவறானது

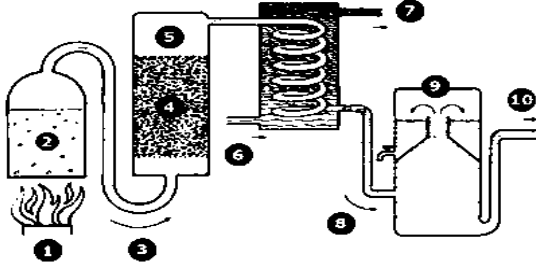
- (1) வேறுபட்ட வகையான கலங்களையும் நார்களையும் கொண்டது.
- (2) கலங்களும் நார்களும் தாயத்தினுள் அமிழ்ந்து காணப்படும்..
- (3) கலங்கள் நெருக்கமாகக் காணப்படும்.
- (4) இது நரம்புத் தொடர்பு, குருதி விநியோகம் கொண்டது.



- 08) உரிய இழையக் கலங்களிடையே கரு காணப்படாத கலங்கள் பின்வருவனவற்றில்
 (1) காழ்கலன், உரியநார் (2) நெய்யரிக்குழாய் கலம், குழற்போலி
 (3) நெய்யரிக்குழாய் கலம், உரிய நார் (4) தோழமைக்கலம், உரிய நார்
- 09) இடைத்தூது நரம்புக்கலம் என்னும் அலகு காணப்படுவது
 (1) விளைவுக்காட்டியில் (2) மையநரம்புத்தொகுதியில்
 (3) சுற்றயல் நரம்பில் (4) குருதி இழையத்தில்
- 10) ஒளித்தொகுப்பினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் வெல்லம் எவ்வடிவில் சேமிக்கப்படும்?
 (1) காபோவைதரேற்று (2) மாப்பொருள் (3) சுக்குரோசு (4) குளுக்கோஸ்
- 11) ஒளித்தொகுப்பிற்கு அவசியமான அகக் காரணியாகக் கருதப்படவல்லது யாது?
 (1) பச்சையம் (2) காபனீரொட்சைட்டு (3) நீர் (4) சூரியஒளி
- 12) ஒளித்தொகுப்பின் பக்க விளைவாகத் தோன்றும் ஒட்சிசன் இலைவாயினூடாக வளிமண்டலத்தை அடையும் முறை
 (1) பிரசாரணம் (2) பரவல் (3) திணிவுப்பாய்ச்சல் (4) மேற்கூறிய யாவும்
- 13) ஒளித்தொகுப்பிற்கு தேவையான மூலகமல்லாத பதார்த்தம் பின்வருவனவற்றில் எது?
 (1) ஒளி (2) பச்சையம் (3) காபனீரொட்சைட்டு (4) நீர்
- 14) ஒளித்தொகுப்பின்போது இலைகளில் சேமிக்கப்படும் இயற்கைப் பல்பகுதியமான மாப்பொருளின் ஆக்கக்கூறு எது?
 (1) குளுக்கோஸ் (2) சுக்குரோசு (3) செலுலோசு (4) நீர்
- 15) கலவை ஒன்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஆவிப்பறப்புக் கூடிய கூறுகள் காணப்படும்போது ஒரு கூறை வேறாக்குவதற்கு பொருத்தமான வேறு பிரித்தல் முறை
 (1) கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பு முறை (2) மீளப்பளிங்காக்கல்
 (3) பகுதிபடக் காய்ச்சி வடித்தல் (4) நிறப்பதிவியல்
- 16) மாப்பொருள் பரிசோதனையில் மதுசாரத்தை கொதிநீர்த் தொட்டியில் வைத்து வெப்பமேற்றுவது
 (1) சீராக வெப்பமேற்ற (2) ஆவியாதலைக் குறைக்க
 (2) உயர் வெப்பநிலைக்கு வெப்பமாக்க (4) மதுசாரம் தீப்பற்றலைத் தடுக்க
- 17) திண்ம - திண்ம ஏகவினக் கலவை ஒன்றிற்கு உதாரணமாக அமைவது
 (1) பித்தளை (2) மண் கலவை
 (3) சீனிக்கட்டியும் உப்புக்கட்டியும் கலந்தகலவை (4) கல்துண்டும் பளிங்குக்கல்லும்
- 18) கறுவா, சாதிக்காய், கரம்பு ஆகிய வெவ்வேறு தாவரப் பகுதிகளில் இருந்து ஆவிப்பறப்புடைய கூறுகளை வேறு பிரிப்பதற்கு பயன்படுத்தக் கூடியது எது?
 (1) பகுதிபடக் காய்ச்சி வடித்தல் (2) கொதிநீராவிக் காய்ச்சி வடித்தல்
 (3) கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பு (4) 2,3 ஆம் விடைகள் சரியானவை.
- 19) ஆயுள்வேத வைத்தியமுறையில் தாவரங்களில் இருந்து மருத்துவ குணம் வாய்ந்த பதார்த்தங்களைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படும் முறை யாது?
 (1) பளிங்காக்கல் (2) மீளப்பளிங்காக்கல் (3) கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பு (4) ஆவியாக்கல்
- 20) மாசுக்களைக் கொண்ட உப்பில் கசப்புச் சுவை ஏற்படுவதற்கு பிரதான காரணமாக அமைவன பின்வருவனவற்றுள் எவை?
 A: மக்னீசியம் சல்பேற்று B: சோடியம் சல்பேற்று C: மக்னீசியம் குளோரைட்டு
 (1) A,B (2) A,C (3) B,C (4) B,A
 (20 x 2= 40 புள்ளிகள்)

பகுதி A (அமைப்புக் கட்டுரை வினா)

01) A) கைத்தொழில் ரீதியில் சார எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பு முறை படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



1) மேற்படி அமைப்பில் காட்டப்படும் தொழில் நுட்பமுறை யாது?

2) ஒடுக்கியினூடாக நீர் செலுத்தப் பயன்படும் நுட்பமுறை யாது?

3) ஒடுக்கிக் குழாய் இங்கு சுருள் அமைப்பில் காணப்படுவதால் ஏற்படும் அநுகூலம் யாது?

4) மேலுள்ள முறைமூலம் சார எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பில் உள்ள சாதகமான அம்சம் ஒன்று குறிப்பிடுக.

5) அவை வெவ்வேறாகப் பிரித்தெடுப்பதற்கு வாய்ப்பாக அவை கொண்டுள்ள விசேட இயல்பு யாது?

6) மேலுள்ள ஒடுக்கிக்கு பதிலாக தற்போது பாடசாலை ஆய்வு கூடங்களில் பயன்படும் உபகரணம் எது?

B) கடல்நீரை பாத்திகளில் வீழ்படிவாக்குவதன்மூலம் உப்பு பெறப்படுகின்றது. அதில் 29.25g 250cm³ நீரில் கரைக்கப்பட்டது. (Na-23, Cl- 35.5)

1) முதலாவது பாத்தியில் வீழ்படிவாகும் சேர்வை எது?

2) ஆரம்ப கரைசலின் செறிவு எத்தனை மடங்காக அதிகரிக்கும்போது சோடியம் குளோரைட்டு வீழ்படிவாகும்?.....

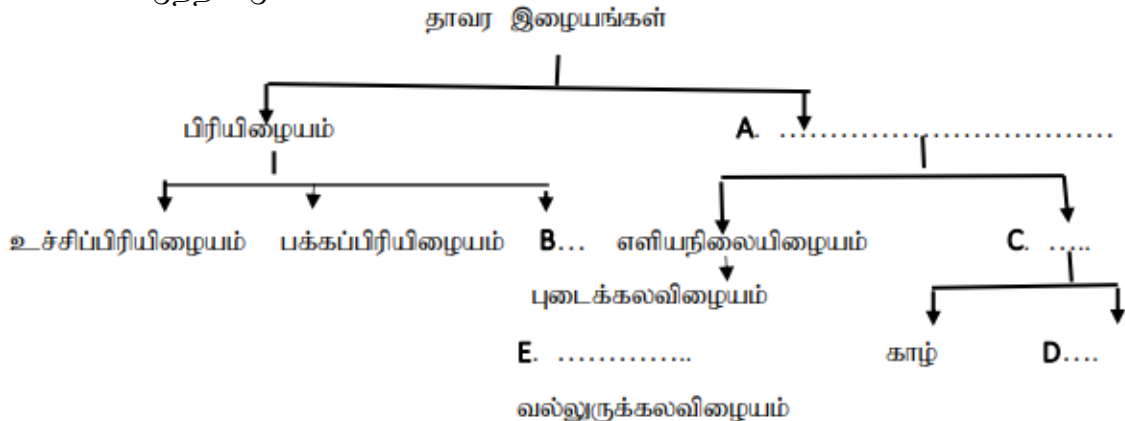
3) மேற்படி கரைசலின் அமைப்பை $\frac{n}{v}$ அமைப்பில் தருக.

4) கிறீஸ் நீரில் கரையாது. ஆனால் மண்ணெண்ணெய்யில் கரையும். இவ் அவதானத்தை விளக்குக.

(15 புள்ளிகள்)

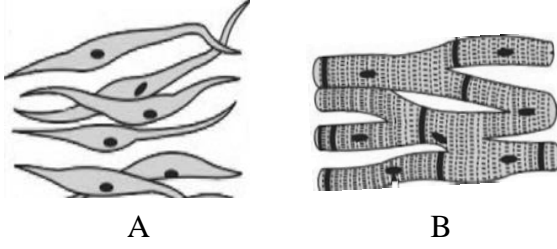
பகுதி B (கட்டுரை வினாக்கள்)

01) A) தாவர இழையங்கள் கட்டமைப்பு ரீதியாகவும் தொழிற்பாட்டு ரீதியாகவும் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படும்.



- 1) மேலுள்ள இடைவெளிக்குப் பொருத்தமான தாவர இழைய வகைகளை எழுதுக.
- 2) இழையம் E இன் இயல்பு ஒன்றையும் தொழில் ஒன்றையும் குறிப்பிடுக.
- 3) காழ் இழையத்திலுள்ள கலங்களைக் குறிப்பிடுக.
- 4) C இல் அடங்கும் இரு இழையங்களினதும் தொழில்களைத் தருக.

B) A,B என்பன இரு விலங்கு இழையங்களாகும்.



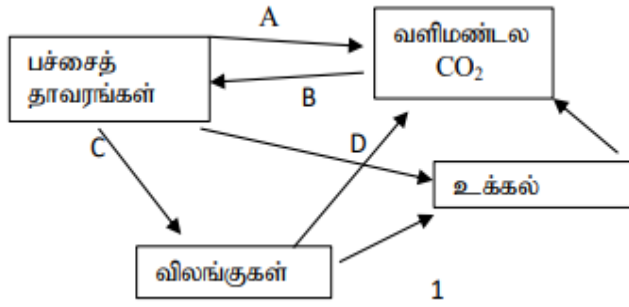
A

B

- 1) இழையம் A,B காணப்படக்கூடிய இடம் ஒவ்வொன்று தருக.
- 2) இழையம் B இழையம் A இல் இருந்து வேறுபடும் இயல்புகள் இரண்டு குறிப்பிடுக.

(5+2+4+3+3+3 புள்ளிகள்)

02) அங்கிகளுக்கும் சூழலுக்கும் இடையில் நிகழும் எளிய வட்டச் செயன்முறையொன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

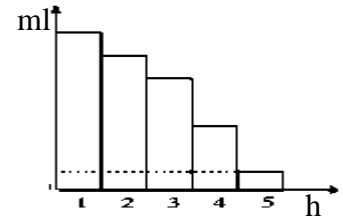


- 1) செயன்முறைகள் A,B யைப் பெயரிடுக.
- 2) C செயன்முறை மூலம் கடத்தப்படும் சக்தியின் வடிவம் யாது?
- 3) B செயன்முறைக்கான சமப் படுத்தப்பட்ட இரசாயனச் சமன்பாட்டை எழுதுக.

4) மாணவன் ஒருவன் பகல்வேளையில் மேற்படி செயன்முறைகளில் ஒன்றில் மீன்தொட்டியில் இருந்து வாயுக்குமிழ்கள் வெளிவருவதை அவதானித்தான். அவன் அவ்வாயுவைச் சேகரிப்பதற்கு விரும்பினான். இவ்வாயுவைச் சேகரிப்பதற்குத் தேவையான உபகரண அமைப்பை வரைந்து பெயரிடுக.

5) அச்செயன்முறையில் வெளியேறிய வாயு எது? அதனை எவ்வாறு இனங்காணலாம்?

6) மேற்படி வாயுவை சேகரிக்க அவன் அமைத்த உபகரண அமைப்பில் சேகரிக்கப்பட்ட வாயுவின் கனவளவு மணித்தியாலத்திற்கு மணித்தியாலம் வரைபிலுள்ள போக்கைக் காட்டும் என அவன் கருதினான். அதற்கான காரணங்கள் இரண்டு தருக.



(2+1+2+3+2+2 புள்ளிகள்)

B) குறித்த ஒரு தேவைக்காக 1 mol dm^{-3} , 250 cm^3 NaOH கரைசல் தயாரிக்கவேண்டி இருந்தது.

- 1) மேற்படி கரைசலிலுள்ள பதார்த்தத்தின் அளவு யாது? (Na-23, O-16, H-1)
- 2) இக்கரைசல்த் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான NaOH இன் திணிவைக் கணிக்க.
- 3) NaOH இன் மூல்திணிவைக் குறிப்பிடுக.
- 4) இக்கரைசலைத் தயாரிக்கத் தேவையான கண்ணாடியிலான இரண்டு ஆய்வுகூட உபகரணங்களைத் தருக.
- 5) மேற்படி நீர் அமைத்த கரைசலின் சிறப்புப் பெயர் யாது? அதனால் நீர் விளங்குவது யாது?
- 6) நியமக் கரைசல் ஒன்று தயாரிப்பதற்கான செயற்பாடுகளை. நான்கு படமுறைகளில் தருக.

(2+2+1 +1+3+4 புள்ளிகள்)