infinity Study Centre

விஞ்ஞானம்

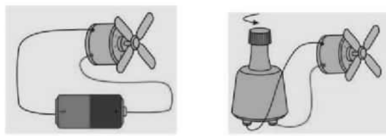
தரம் 07 மாணவர்களுக்கான செயற்றிட்டம்

வெளியீடு : விஞ்ஞானப் பிரிவு

2020

Scanned with CamScanner

1. பின்வருவனவற்றுள் நீரில் நன்றாக கரையக்கூடிய பதார்த்தங்களைக் கொண்ட கூட்டம் எது?
   1. குளுக்கோசு, சீனி, கொண்டிசு
   2. கறியுப்பு, சலவைத்தூள், சீனி
   3. குளுக்கோசு, கோதுமை மா, சீனி
   4. கொண்டிசு, செப்பு சல்பேற்று, மெழுகு
2. அமிலங்கள், காரங்கள் நடுநிலைப்பதார்த்தங்களை இனம்காண்பதற்கு ஆய்வு கூடத்தில் பயன்படுகின்ற காட்டி **அல்லாதது** எது?
   1. மெதைல் செம்மஞ்சள் 2. பினோத்தலின் 3. செவ்வரத்தம்பூச்சாறு 4. பாசிச்சாயத்தாள்
3. மின்னோட்டம் பாயும் திசையை அறிந்துகொள்ளப் பயன்படும் உபகரணம் எது?
   1. மையப்பூச்சிய கல்வனோமானி 2. நியூட்டன்தராசு 3. வோல்ற்மானி 4. அம்பியர்மானி
4. கித்துள் பாணியிலிருந்து கித்துள் கருப்பட்டி பெறுதல்
   1. நீரில் கரைந்துள்ள பொருளை வேறாக்கிப்பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றாகும்
   2. நீரின் குளிர்த்தும் இயல்பு பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றாகும்
   3. நீரின் மிதத்தும் இயல்பு பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றாகும்
   4. நீர்ன் கரைக்கும் இயல்பு பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றாகும்
5. மெதைல் செம்மஞ்சளினை சவர்க்கார நீரினுள் இடும்போது தோன்றும் நிறம் யாது?
   1. சிவப்பு 2. மஞ்சள் 3.ஊதா 4.பச்சை
6. எனும் குறியீடு பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் குறிக்கிறது?
   1. அம்பியர்மானி 2. வோல்ற்மானி 3. மின்கலம் 4. மின்குமிழ்
7. பின்வருவனவற்றுள் நீரின் pH பெறுமானம் யாது?
   1. 7 2. 6 3. 10 4. 9
8. தாவரங்கள் கனியுப்புக்களை உறிஞ்சிக்கொள்வதற்கு காரணமாக இருப்பது
   1. நீர் ஒரு வாழ்வதற்கான ஊடகம் ஆகையால்
   2. நீர் சடப்பொருளின் மூவித நிலைகளிலும் காணப்படும் ஆகையால்
   3. நீர் ஒரு குளிர்த்தி ஆகையால்
   4. நீர் ஒரு சிறந்த கரைப்பான் ஆகையால்
9. A,B என்பவற்றுள் மின்மோட்டரின் இயக்கம் பற்றிய கூற்றுக்களுள் **பிழையானது**?
   1. A ல் குறித்த ஒரு திசையில் சுழலும்
   2. B ல் சுழலாமல் அதிரும்
   3. A ல் மின்கலமுனைவை மாற்றி இணைக்கும்போது மற்றைய திசையில் சுழலும்
   4. B ல் குறித்த ஒரு திசையில் சுழலும்



A B

10. பின்வருவனவற்றுள் அமிலப்பதார்த்தம் ஒன்று **அல்லாதது** எது?
    1. சுண்ணாம்பு 2. வினாகிரி 3. தக்காளி 4. எலுமிச்சம்சாறு
11. கடல்நீரில் அதிகமாகக் கரைந்துள்ள உப்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?
    1.சோடியம் சல்பேற்று 2. நாகக்குளோரைட்டு 3. மக்னீசியம் குளோரைட்டு 4. சோடியம் குளோரைட்டு
12. நிக்கல், கட்மியம் போன்ற பதார்த்தங்களை உள்ளடக்கமாகக் கொண்ட மின்கலவகை பின்வருவனவற்றுள் எது?
    1. உலர்மின்கலம் 2. காரமின்கலம் 3. பொத்தான்கலம் 4. ஈயஅமிலக்கலம்
13. நீரின் கரைக்குமியல்பு பயன்படும் சந்தர்ப்பம் **அல்லாதது** எது?
    1. ஐதான அமிலங்களைத் தயாரித்தல்
    2. வாகனங்களின் கதிர்த்திகளைக் குளிர்விக்கப் பயன்படல்
    3. உடல் மற்றும் உடைகளில் படிந்துள்ள அழுக்குகளைக் கழுவி அப்புறப்படுத்தல்
    4. சேலைன், தடுப்பூசி மருந்துகளின் உற்பத்தி

M.V.Tharshan

Scanned with CamScanner

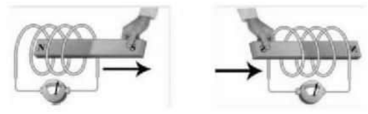
14. கடத்தியொன்றின் காந்தவிசைக்கோடுகள் வெட்டப்படும்போது கடத்தியினுள் மின் உற்பத்தியாவது எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

1. வெப்பத்தூண்டல் 2. மின்தூண்டல் 3. மின்காந்தத்தூண்டல் 4. காந்தத்தூண்டல்

15. பின்வருவனவற்றுள் எது நீலப்பாசிச்சாயத்தாள் சிவப்புப்பாசிச்சாயத்தாள் இரண்டிற்கும் எவ்வித மாற்றத்தையும் **தராதது**

1. சவர்க்காரம் 2. சுண்ணாம்பு 3. எலுமிச்சம்சாறு 4. கறியுப்பு

16. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பரிசோதனைச்செயற்பாடுகள் தொடர்பான **பிழையான கூற்று** பின்வருவனவற்றுள் எது?



1. இரு சந்தர்ப்பங்களிலும் கல்வனோமானியின் காட்டி அசைவைக்காண்பிக்கும்
2. காந்தத்தை உள்நோக்கி அசைக்கும்போது மாத்திரமே மின்னோட்டம் உருவாகும்
3. காந்தத்தை அசைக்காது வைத்திருக்கும்போது காட்டி அசைவைக் காட்டாது
4. இங்கு மின்காந்தத்தூண்டல் ஏற்படுகின்றது

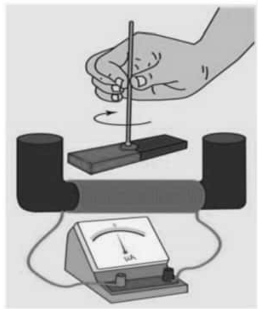
17. பின்வருவனவற்றுள் ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அமிலம் **அல்லாதது** எது?

1. சல்தீரிக்கமிலம் 2. நைத்திரிக்கமிலம் 3. சோடியம் ஐதரொட்சைட் 4. ஐதரோகுளோரிக்கமிலம்

18. நீரின் தொழிற்பாடுகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **பிழையானது** எது?

1. திண்மஇ திரவ நிலையில் காணப்படுகின்ற பதார்த்தங்கள் மட்டும் நீரில் கரைகின்றன
2. இயந்திரங்களில் உருவாகும் வெப்பத்தை அகற்றுவதற்காக நீர் பயன்படுகின்றது
3. திமிங்கிலமஇ டொல்பின் போன்ற முலைவிட்டிகளின் புறஊடகமாக நீர் காணப்படுகின்றது
4. நீர்வாழ் அங்கிகள் சுவாசிப்பதற்குத் தேவையான ஒட்சிசனை நீரிலிருந்தே பெற்றுக்கொள்கின்றன

19. அருகேயுள்ள அமைப்பில் சட்டக்காந்தத்தை சுருளின் மத்தியில் பிடித்து சுழற்றும் போது நீர் பெற்ற அவதானம் யாது?



1. கல்வனோமானியின முள் இடதுபுறமாக திரும்பியது
2. கல்வனோமானியின் முள் வலதுபுறமாக திரும்பியது
3. கல்வனோமானியின் முள் தீச்சியத்திலேயே காணப்பட்டது
4. கல்வனோமானியின் முள் இருபுறமும் மாறிமாறி திரும்பியது

20. வினா 19 இன் பரிசோதனை அமைப்பில் கல்வனோமானியின் முள்ளின் திரும்பல் அளவை அதிகரிக்க நாம் செய்ய வேண்டிய நடவடிக்கை யாது?

1. வலிமை கூடிய காந்தத்தை பயன்படுத்தல்
2. கம்பிச்சுருளின் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கையை குறைத்தல்
3. காந்தத்தை மெதுவாக சுழற்றுதல்
4. காவலிடப்பட்ட செப்புக்கம்பிச்சுருளிற்குப்பதிலாக சாதாரண செப்புக்கம்பிச்சுருளைப் பயன்படுத்தல்

(20 × 2 = 40 புள்ளிகள்)

2. பின்வரும் சொற்களைப்பயன்படுத்தி கீறிட்ட இடைவெளிகளை நிரப்புக

செப்புத்தகடு, சீனி, நீர், தைனமோ, சுண்ணாம்பு, நாகத்தகடு, சிவப்பு, கரைக்கும், கறியுப்பு, சுக்குரோசு

1. எலுமிச்சம் சாறு நீலப்பாசிச்சாயத்தாளை ………………………………… நிறமாக மாற்றுகின்றது.
2. கடல்நீரை ஆவியாக்குவதன் மூலம் ………………………………… தயாரித்துக்கொள்ளலாம்.
3. உலர்மின்கலம் ஆக்கப்பட்ட பதார்த்தமாக அமைவது ………………………………… ஆகும்.
4. தடுப்பூசி மருந்துகளின் உற்பத்திக்கு நீரின் ………………………………… இயல்பு காரணமாக அமைகின்றது.
5. கரும்புச்சாற்றில் காணப்படும் வெல்லம் ………………………………… ஆகும்.
6. இரவுவேளைகளில் துவிச்சக்கரவண்டிகளில் விளக்குகளை ஒளிரச்செய்வதற்காக ………………………………… பயன்படுகின்றது.
7. பினோப்தலினுடன் இளம்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுப்பது ………………………………… ஆகும்
8. எளியமின்கலமொன்றின் நேர்முடிவிடமாக தொழிற்படுவது ………………………………… ஆகும்
9. மனித உடலினுள் நடைபெறும் உயிர்ச்செயற்பாடுகளிற்கு ஊடகமாக இருப்பது ………………………………… ஆகும்.
10. வீட்டில் பயன்படுகின்ற இனிப்பு சுவையுடைய நடுநிலைப்பதார்த்தம் ………………………………… ஆகும்.

(2 × 10 = 20 புள்ளிகள்)

M.V. Tharshan
Scanned with CamScanner

3. சரியாயின் (√) எனவும் பிழையாயின் (X) எனவும் அடைப்புக்குறிக்குள் இடுக

1. தைனமோவில் சுழலும் வேகம் அதிகரிக்கும்போது பிறப்பிக்கப்படும் மின்னின் அளவு கூடுகின்றது ( )
2. pH தாள் மஞ்சள் நிறக்கடதாசிக்கீலங்கள் ஆகும் ( )
3. சுழல்வதன் மூலம் மின்னை உற்பத்தி செய்யும் மின்முதல்களில் தைனமோவும் உள்ளடங்கும் ( )
4. கொண்டிசை நீரிலிட்டு கரைத்து நீலநிறக்கரைசலைப் பெறமுடியும் ( )
5. மின்முதல்களிலிருந்து மின்னோட்டத்தை வெளியே பெற்றுக்கொள்வதற்காக மின்முடிவிடங்கள் காணப்படுகின்றன ( )

*($2 \times 5 = 10$ **புள்ளிகள்**)*

4. பின்வருவனவற்றுள் பொருத்தமானவற்றை தொடர்புபடுத்துக

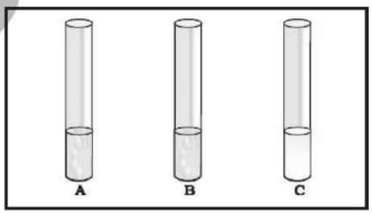
1. நீரின் கரைக்குமியல்பு	a. வெண்ணிறத்துாள்
2. புளிப்புச்சுவை	b. மக்னீசியப்பால் வில்லைகள்
3. எளிய மின்கலம்	c. பற்றரி அமிலம் தயாரித்தல்
4. இரைப்பை அழற்சி	d. அமிலங்கள்
5. பினோத்தலின்	e. ஐதான சல்தீரிக்கமிலம்

*($2 \times 5 = 10$ **புள்ளிகள்**)*

பகுதி II

(01) தரம் 7 மாணவனொருவனிற்கு நீல, சிவப்பு பாசிச்சாயத்தாள்களுடன் அமில, கார, நடுநிலை இயல்புகளைக் காட்டுகின்ற மூன்று கரைசல்கள் A,B,C எனப்பெயரிடப்பட்ட மூன்று பரிசோதனைக் குழாய்களினுள் இடப்பட்டு வழங்கப்பட்டது.

மாணவன் பரிசோதனை மேற்கொண்டு அவதானங்களை கீழ்வருமாறு அட்டவணைப்படுத்தினான்



காட்டிகள்	கரைசல் A	கரைசல் B	கரைசல் C
நீலப்பாசிச்சாயத்தாள்	நீலநிறம்	சிவப்புநிறம்	நீலநிறம்
சிவப்புப்பாசிச்சாயத்தாள்	சிவப்புநிறம்	சிவப்புநிறம்	நீலநிறம்

1. அமில இயல்பைக் காட்டிய கரைசல் எது?.. (01புள்ளி)
2. கார இயல்பைக்காட்டிய கரைசல் எது?.. (01புள்ளி)
3. நடுநிலை இயல்பைக்காட்டிய கரைசல் எது?.. (01புள்ளி)
4. குளுக்கோசு, வினாகிரி, சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு கரைசல்கள் சோதனைக்குழாய்களில் வழங்கப்பட்டிருப்பின் கரைசல்கள் A,B,C இனை இனம்காண்க

   A ………………………………………………………….. (01 புள்ளி)

   B ………………………………………………………….. (01 புள்ளி)

   C ………………………………………………………….. (01 புள்ளி)
5. பினோப்தலின் காட்டியுடன் இளம்சிவப்பு நிறத்தை கொடுக்கக்கூடிய கரைசல் எது?

   .... (01 புள்ளி)
6. வீட்டில் பயன்படுத்தக்கூடிய காட்டிகள் 2 தருக?.. (01 புள்ளி)
7. pHதாளில் அமில, கார பதார்த்தங்களைக் காட்டும் எண்களைக் குறிப்பிடுக

   அமிலம்…………………………………………………… (01 புள்ளி)

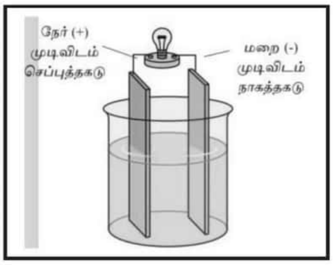
   காரம்…………………………………………………… (01 புள்ளி)

*(**மொத்தம்** 10 **புள்ளிகள்**)*

M.V.Tharshan

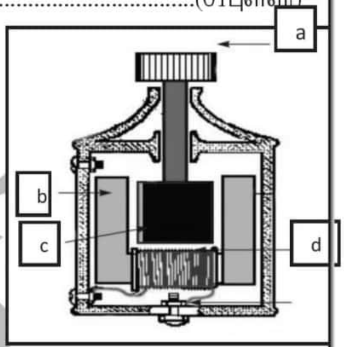
Scanned with CamScanner

(02) மிகப் பொருத்தமான விடைதருக.



1. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்பின் பெயர் யாது?
   ....(01புள்ளி)
2. இப்பரிசோதனை அமைப்பில் முகவையில் இடப்பட்ட திரவம் யாது?
   ....(01புள்ளி)
3. இவ்வமைப்பில் காணப்படும் குறைபாடு ஒன்று தருக?

   ……………………………………………………………………………………...………………………………..(01 புள்ளி)
4. அருகில் காட்டப்பட்ட மின்முதலின் பெயர் யாது?..(01புள்ளி)



5. இங்கு a முதல் c வரை குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகளை குறித்துக் காட்டுக

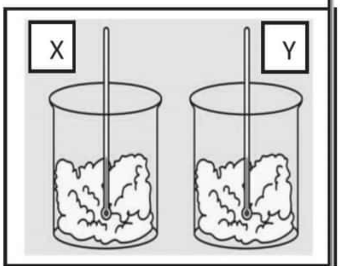
   a……………………………   b……………………………………….

   c……………………………   d……………………………………….

   (02புள்ளி)
6. இங்கு பிறப்பிக்கப்படும் மின்னோட்டத்தை நேரத்துடன் வரைபாக்கிக் காட்டுக

   (01புள்ளி)

- நீரின் இயல்புகளை எடுத்துக்காட்டும் செயற்பாடு அருகே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.பரிசோதனை அமைப்பு Y இல் உள்ள பஞ்சு நீரில் நனைக்கப்பட்டது.



7. நீரின் எவ்வியல்புகளை பரிசோதிப்பதற்காக மேற்படி பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது?

   ……………………………………………………………………………………………….. (01புள்ளி)
8. மேற்படி அமைப்பு இல் உள்ள வெப்பமானிகளில் நீர் காணும் அவதானம் யாது?

   ……….(01புள்ளி)
9. மேலே காட்டப்பட்ட இயல்வு தவிர நீரின் வேறொரு இயல்பை எழுதுக

   ……….(01புள்ளி)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

M.V. Tharsh

Scanned with CamScanner