வலிகாம வலய

செய்முறைப் பதிவேடு

விஞ்ஞானம்

தரம் - 11

மாணவர் பெயர்: ………………………………………………

பாடசாலையின் பெயர் :……………………………………..

திகதி - ....

நோக்கம் - தாவர இழையங்களை அவதானித்தல்.

தேவையான பொருட்கள் - வெற்றிலை, உருளைக்கிழங்கு, காசித்தும்பை, சவரஅலகு, கடிகாரக்கண்ணாடி, வழுக்கி, மூடித்துண்டு, கழுவற்போத்தல், தூரிகை ,ஒளிநுணுக்குகாட்டி

செய்முறை - தாவரப்பகுதி ஒன்றின் மாதிரியை கடிகாரக்கண்ணாடியில் இட்டு தூரிகையைப்பயன்படுத்தி வழுக்கியில் ஏற்றி கழுவற்போத்தலில் ஒரு நீர்த்துளியையிட்டு மூடித்துண்டால் மூடி நுணுக்குகாட்டியை செப்பம் செய்து அவதானித்தல்.

அவதானம் - ....

....

....

....

....

....

முடிவு - ....

....

....

....

கலந்துரையாடல் - ....

....

....

....

VALIKAMAM

திகதி - ……………………………………………………….

நோக்கம் - ஒளித்தொகுப்பின் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் மாப்பொருளை இனங்காணல்

தேவையான

பொருட்கள் - முகவை, கொதிகுழாய், முக்காலி, மதுசாரம், நீர்,

பன்சன்சுடரடுப்பு, இலை, அயடீன்கரைசல்

கடிகாரக்கண்ணாடி

செய்முறை - இலையை நீரில் அவித்து கொதிகுழாயில் மதுசாரம் ஊற்றி அதனுள் இலையை இட்டு நீர் உள்ள முகவையில் வைத்து பன்சன் சுடரடுப்பினால் வெப்பமேற்றல்.பின் ஓடும் நீரினால் கழுவல். மாபிள் தட்டில் அயடீன் கரைசல் துளிகளை இட்டு அவதானித்தல்.

VALIKAMAM

அவதானம் - ……………………………………………………………

………

……………………………………………………………

……………………………………………………………

……………………………………………………………

……………………………………………………………

……………………………………………………………

முடிவு - ……………………………………………………………

……………………………………………………………

……………………………………………………………

……………………………………………………………

கலந்துரையாடல் - ……………………………………………………………

……………………………………………………………

திகதி - ……………………………………………………….

நோக்கம் - ஒளித்தொகுப்புக்கு ஒளி அவசியம் எனக்காட்டல்

தேவையான பொருட்கள் - சட்டித்தாவரம், அற்ககோல், கறுப்புத்தாள், அயடீன் கரைசல் கரைசல், பன்சன்சுடரடுப்பு

செய்முறை - சட்டித்தாவரத்தை 48 மணிநேரம் இருளில் வைத்தல்.

ஒத்த சட்டித்தாவரத்தை ஒளியில் வைத்தல்.

ஓர் இலையின் ஒரு பகுதியை கறுப்புக்கடதாசியினால் மூடிவிடல்.

இரண்டிலும் ஓர் இலையை தெரிவுசெய்து மாப்பொருள் பரிசோதனையை மேற்கொள்ளல்.

VALIKAMAM

அவதானம் - ……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

முடிவு - ……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

கலந்துரையாடல் - ……………………………………………………….

……………………………………………………….

திகதி - ....

நோக்கம் - ஒளித்தொகுப்பின் போது ஒட்சிசன் வாயு வெளியேறுவதை காட்டல்

தேவையான பொருட்கள் - கொதிகுழாய், தாழி, கண்ணாடிபுனல், நீர், நீர்த்தாவரம் முகவை

செய்முறை - நீர் கொண்ட முகவையினுள் நீர்த்தாவரத்தை வைத்து கண்ணாடிப்புனலினால் மூடி வெளியேறுகின்ற வாயுவை கொதிகுழாயினுள் சேகரித்தல்.

பின் கொதிகுழாயினுள் ஒளிரும் தனற்குச்சியை பிடித்து அதன் அவதானிப்பை பெறல்.

அவதானம் - ....

....

....

....

....

....

முடிவு - ....

....

....

....

கலந்துரையாடல் - ....

....

VALIKAMAM

திகதி - …………………………………………………………….

நோக்கம் - நியமக்கரைசல் தயாரித்தல்

தேவையான பொருட்கள் - நியமிப்புக்குடுவை, முச்சட்டத்தராசு, கடிகாரக்கண்ணாடி வடிதாள், கழுவற்போத்தல், NaOH , புனல்

செய்முறை - முச்சட்டத்தராசின் உதவியுடன் 40g NaOH திருத்தமாக நிறுத்து எடுத்தல்.

கழுவற்போத்தல், வடிதாள், புனல் ஆகியவற்றின் உதவியுடன் NaOH ஐ முழுமையாக நியமிப்புக் குடுவையினுள் சேர்த்தல். முழுமையாக கரைத்தபின் இறுதிக் கனவளவு 1000ml ஆகும் வரை காய்ச்சி வடித்த நீர் சேர்த்தல்.

அவதானம் - ……………………………………………………………...

……………………………………………………………..

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

…………………………………………………………….

முடிவு - ……………………………………………………………...

……………………………………………………………..

……………………………………………………………...

……………………………………………………………...

கலந்துரையாடல் - ……………………………………………………………...

……………………………………………………………..

VALIKAMAM

திகதி - ……………………………………………………

நோக்கம் - காட்டிகளைப்பயன்படுத்தி அமிலம் மூலம் என்பவற்றை இனங்காணல்.

தேவையான பொருட்கள் - நீலப்பாசிச்சாயத்தாள் ,சிவப்புபாசிச்சாயத்தாள்

மெதைல் செம்மஞ்சள், பினோப்தலின் ,PH தாள்

எலுமிச்சம்சாறு HCl, H_2SO_4,வினாகிரி , NaOH

பரிசோதனைக்குழாய்கள்

செய்முறை - பரிசோதனைக்குழாய்களை எடுத்து அதனுள் சிறிதளவு எலுமிச்சம்சாறு எடுத்தல்.

அவற்றினுள் முறையே நீலப்பாசித்சாயத்தாள் சிவப்பு பாசித்சாயத்தாள் மெதைல் செம்மஞ்சள் பினோப்பதலின் PH தாள் என்பவற்றை தனித்தனியாக இட்டு அவதானித்தல்.

இதே போன்று 5 பரிசோதனைக்குழாய்களினுள்ளும் சிறிதளவு ஐ HCl ஐ எடுக்கவும்

அவற்றினுள் காட்டிகளை தனித்தனியே இட்டு அவதானித்தல். இதெபோன்று 5 பரிசோதனைக்குழாய்களினுள்ளும் சிறிதளவு ஐதான , H_2SO_4 ஐ எடுத்தல்.

அவற்றினுள் காட்டிகளை இட்டு அவதானித்தல்.

இதெபோன்று 5 பரிசோதனைக்குழாய்களினுள்ளும் சிறிதளவு வினாகிரியை எடுத்தல்.

அவற்றினுள் காட்டிகளை இட்டு அவதானித்தல். 5பரிசோதனைக்குழாய்களை எடுத்து அதனுள் சிறிதளவு NaOH கரைசல் எடுத்தல்.

NaoH கரைசல் எடுத்த குழாய்கள் ஒவ்வொன்றினுள்ளும் காட்டிகளை இட்டு அவதானித்தல்.

VALIKAMAM

அவதானம் -

காட்டிகள்	எலுமிச்சம்சாறு	HCl	H_2SO_4	NaOH
நீலப்பாசித்தாயத்தாள்				
சிவப்புசாசித்சாயத்தாள்				
மெதைல் செம்மஞ்சள்				
பினோப்தலின்				
PH தாள்				

முடிவு - ……………………………………………………………….

……………………………………………………………….

……………………………………………………………….

……………………………………………………………….

கலந்துரையாடல் - ……………………………………………………………….

……………………………………………………………….

……………………………………………………………….

……………………………………………………………….

VALIKAMAM

திகதி - ……………………………………………………….

நோக்கம் - புறவெப்பத்தாக்கத்தை இனங்காணல்

தேவையான பொருட்கள் - Mg நாடா, ஐதான HCl ,சிறிய முகவை, வெப்பமானி

செய்முறை - முகவையினுள் ஐதான HCl எடுத்தல் .அமிலத்தின் வெப்பநிலை

வெப்பமானியால் அளத்தல். அதனுள் Mg நாடாவை சேர்த்து வெப்பமானியின் வாசிப்பை அளத்தல்

அவதானம் - ………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

……………………………………………………….

VALIKAMAM

முடிவு - ………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

கலந்துரையாடல் - ………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

………………………………………………………..

திகதி - ……………………………………………………….

நோக்கம் - அகவெப்பத்தாக்கத்தை இனங்காணல்

தேவையான பொருட்கள் - சித்திரிக்கமிலக்கரைசல் $NaHCO_3$ கரைசல் சிறிய முகவை வெப்பமானி

செய்முறை - சிறிய முகவை ஒன்று எடுக்கப்பட்டு சித்திரிக்கமில கரைசல் இடப்படல்.அதனுள் வெப்பமானி வைத்து வெப்பநிலை அளத்தல்.முகவையினுள் சிறிதளவு $NaHCO_3$ கரைசல் சேர்த்தல்.கரைசலின் வெப்பநிலையை அளத்தல்

VALIKAMAM

அவதானம் -……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

முடிவு - ……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

கலந்துரையாடல் - ……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

……………………………………………………….

திகதி - ……………………………………………………….

நோக்கம் - வாயு விரிவை செய்து காட்டல்

தேவையான பொருட்கள் - பலூன், கண்ணாடிப்போத்தல், பாத்திரம் ,பனிக்கட்டி சுடுநீர்

செய்முறை - போத்தல் வாய்ப்பகுதியை பலூனினால் மூடிக்கட்டுதல்.பாத்திரம் ஒன்றினுள் சுடுநீரை எடுத்து பனிக்கட்டி கொண்ட பாத்திரத்தினுள் வைத்து பலூனை அவதானித்தல்

அவதானம் -

…………………………………………………………..

………………………………………………………….

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………

முடிவு - …………………………………………………………..

………………………………………………………….

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

கலந்துரையாடல் - …………………………………………………………..

………………………………………………………….

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

VALIKAMAM

திகதி - ………………………………………………………….

நோக்கம் - $CuSO_4$ நீர்க்கரைசலை மின்பகுத்தல்

.

தேவையான

பொருட்கள் - $CuSO_4$ கரைசல் ,C கோல்கள், 9V மின்கலம், தொடுக்கும் கம்பி, முகவை

செய்முறை - முகவையினுள் $CuSO_4$ கரைசலை எடுத்தல். அதனுள் 2 காபன் கோல்களை வைத்து தொடுக்கும் கம்பிகளால் இணைத்து மின்கலத்துடன் தொடுத்தல்.

காபன் கோல்கள் $CuSO_4$ கரைசலில் நடைபெறும் மாற்றங்களை

அவதானித்தல்

அவதானம் - …………………………………………………………...

…………………………………………………………...

…………………………………………………………...

…………………………………………………………...

…………………………………………………………...

…………………………………………………………

முடிவு - …………………………………………………………...

…………………………………………………………..

…………………………………………………………...

…………………………………………………………...

கலந்துரையாடல் - …………………………………………………………...

…………………………………………………………..

VALIKAMAM

திகதி	-	……………………………………………………
நோக்கம்	-	இருவாயியின் தொழிற்பாட்டை செய்து காட்டல்
தேவையான பொருட்கள்	-	இருவாயி (IN4001) ,மின்சூழ் மின்குமிழ் 2.5V, தொடுக்கும்கம்பி, மின்கலங்கள்(1.5V) - 2, ஆளி, சுற்றுப்பலகை
செய்முறை	-	தொடுக்கும் கம்பிகளைப் பயன்படுத்தி இருவாயி மின்குமிழ் என்பவற்றைத் மின்சுற்றுடன் தொடராக இணைத்தல். மின்குமிழின் ஒளிர்வை அவதானித்தல். பின்னர் இருவாயியை முனைகளை மாற்றி மறுபக்கமாக இணைத்து மின்குமிழின் ஒளிர்வை அவதானித்தல்.
அவதானம்	-	……………………………………………………… ……………………………………………………… ……………………………………………………… ……………………………………………………… ……………………………………………………… ……………………………………………………
முடிவு	-	……………………………………………………… ……………………………………………………… ……………………………………………………… ………………………………………………………
கலந்துரையாடல்	-	……………………………………………………… ……………………………………………………… ……………………………………………………… ………………………………………………………

VALIKAMAM

திகதி - …………………………………………………….

நோக்கம் - மின்னைப்பயன்படுத்தி கரைசல் ஒன்றில் உள்ள கூறுகளைப் பிரித்தறியலாம்

தேவையான பொருட்கள் - $CuSO_4$ கரைசல் காபன்கோல்கள், 9V மின்கலம், தொடுக்கும் கம்பி, முகவை

செய்முறை - செப்பு சல்பேற்றுக்கரைசல் கொண்ட முகவையினுள் காபன்கோல்கள் இரண்டை வைத்து தொடுக்கும் கம்பி மூலம் மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டது.

அவதானம் -

…………………………………………………… ………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

…………………………………………………………

முடிவு - ……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

கலந்துரையாடல் - ……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

……………………………………………………………..

VALIKAMAM

திகதி - ....

நோக்கம் - அமிலம் துமிக்கப்பட்ட நீரை மின்பகுத்தல்

தேவையான பொருட்கள் - அமிலம்துமிக்கப்பட்ட நீர், பிளாஸ்ரிக் கப், காபன்கோல்கள், 9V மின்கலம் , தொடுக்கும்கம்பி, கொதிகுழாய்கள் 2

செய்முறை - பிளாஸ்ரிக் கப்பின் அடிப்பகுதியில் இரண்டு காபன் கோல்களைப் பொருத்தி அதனுள் அமிலம் துமிக்கப்பட்ட நீர் எடுக்கப்பட்டது.

காபன் கோல்களை நீரினால் நிரப்பப்பட்ட கொதிகுழாய்களால் மூடப்பட்டது.

மின்கலத்துடன்காபன்கோல்களை இணைக்கப்பட்டது.

சிறிது நேரம் அவதானிக்கப்பட்து.

அவதானம் -

....

....

....

....

....

....

முடிவு - ....

....

....

....

கலந்துரையாடல் - ....

....

VALIKAMAM

திகதி - …………………………………………………………

நோக்கம் - மின்னோட்டம் பாயும் கடத்தியைச் சூழ காந்தவிளைவு உண்டாவதைக் காட்டல்

தேவையான பொருட்கள் - திசைகாட்டிகள் ,நேரிய செப்புக்கம்பி, மின்கலங்கள், தொடுக்கும்கம்பி, ஆளி, ஆய்வுகூடத்தாங்கி, தடித்த மட்டை

செய்முறை - தாங்கியில் மட்டை கிடையாக பொருத்தப்பட்டது.

மட்டையின் மையத்தினூடு நேரிய செப்புக்கம்பியை செலுத்தப்பட்டு இரு முனைகளும் தொடுக்கும் கம்பி மூலம் மின்கலம், ஆளி என்பவற்றுடன் தொடுக்கப்பட்து.

மட்டையின்மேல் வெவ்வேறு இடங்களில் திசைகாட்டிகள் வைக்கப்பட்டன.

ஆளி திறந்த நிலையிலும் , மூடிய நிலையிலும் அவதானிக்கட்டது.

அவதானம் - …………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

முடிவு - …………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

கலந்துரையாடல் - …………………………………………………………

…………………………………………………………

VALIKAMAM

திகதி - ……………………………………………………….

நோக்கம் - மின்காந்தத்தூண்டல் செயற்பாட்டை செய்து காட்டல்

தேவையான பொருட்கள் - சட்டக்காந்தம், நூல் உருளையின்குழாய், 28 கணிச்சி உள்ள 1m செப்புக்கம்பி, கல்வனோமானி, தொடுக்கும்கம்பி

செய்முறை - குழாயின் மீது செப்புக்கம்பி சுற்றப்பட்டது.

கம்பியின் முனைகள் சுரண்டப்பட்டபின் தொடுக்கும் கம்பி மூலம் கல்வனோமானியுடன் இணைக்கப்பட்டது.

குழாயினுள் சட்டக்காந்தம் உள்நோக்கியும் வெளிநோக்கியும் அசைக்கப்ட்டது.

கல்வனோமானியின் காட்டியின் திரும்பல் அவதானிக்கட்டது.

அவதானம் - காந்தத்தை

1) உள்நோக்கிஅசைக்கும் போது

…………………………………………………………

2) அசைக்காத போது

…………………………………………………………

3) வெளிநோக்கி அசைக்கும் போது

…………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

முடிவு - …………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

…………………………………………………………

கலந்துரையாடல் - …………………………………………………………

…………………………………………………………

VALIKAMAM