



கொ/இந்துக் கல்லூரி, கொழும்பு - 4

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை - 2016

விஞ்ஞானம்

தரம் - 07

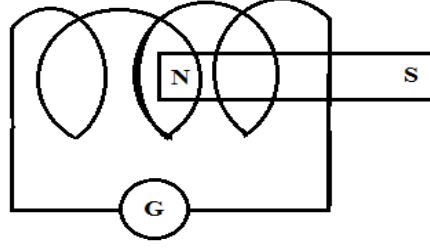
சுட்டெண்:.....

நேரம் : 1 1/2 மணி

பகுதி - I

01. மிகவும் பொருத்தமான விடையினைத் தெரிவு செய்து அதன் கீழ் கோடிடுக.
1. பின்வருவனவற்றுள் பூக்கும் தாவரம் எது?
 - 1) சைப்பிரஸ்
 - 2) இயூக்கலிப்ரசு
 - 3) மடுப்பனை
 - 4) சல்வீனியா
 2. தாவர வேரில் உணவுச் சேமிப்பைக் கொண்ட தாவரம் எது?
 - 1) உருளைக்கிழங்கு
 - 2) இஞ்சி
 - 3) வெங்காயம்
 - 4) முள்ளங்கி
 3. நாரூரு வேர்த் தொகுதியைக் கொண்டிராத தாவரம் எது?
 - 1) தென்னை
 - 2) புல்
 - 3) முங்கில்
 - 4) துளசி
 4. ஒளித்தொகுப்பை மேற்கொள்ளும் தண்டைக் கொண்டிராத தாவரம் எது?
 - 1) கள்ளி
 - 2) உலவை
 - 3) பிரண்டை
 - 4) தாழை
 5. கூட்டிலைகளைக் கொண்ட தாவரம் எது?
 - 1) பப்பாசி
 - 2) தென்னை
 - 3) மரவள்ளி
 - 4) செவ்வரத்தை
 6. நிரினால் பரம்பலடையும் பழங்களையும் வித்துக்களையும் மட்டும் உள்ளடக்கிய தொகுதி எது?
 - 1) பருத்தி, எருக்கு, தணக்கு, எண்ணெய்
 - 2) எண்ணெய், கல்லித்தி, கமுகு, ஆமணக்கு
 - 3) தென்னை, கத்தாப்பு, கமுகு, கல்லித்தி
 - 4) புலிநகம், ஆமணக்கு, பப்பாசி, தக்காளி
 7. ஒருவித்திலைத் தாவரம் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் தவறானது எது?
 - 1) நாரூரு வேர்த்தொகுதி காணப்படும்.
 - 2) இலைகள் வலையுரு நரம்பமைப்பைக் கொண்டது.
 - 3) பூவிதழ்கள் 4 அல்லது 5 அல்லது அவற்றின் மடங்காகக் காணப்படும்.
 - 4) வித்து முளைத்தலின் போது வித்திலைகளுடன் கூடிய வித்துக்கள் மண்ணின் மேற்பரப்பின் மட்டத்துக்கு மேல் கொண்டுவரப்படாது.
 8. நிலைமின்னேற்றத்தை முதன் முதலில் கண்டறிந்த விஞ்ஞானி யார்?
 - 1) பென்ஜமின் பிராங்ளிள்
 - 2) வில்லியம் கில்பர்ட்
 - 3) வோல்ற்றா
 - 3) J.J தொம்சன்
 9. உரோஞ்சுவதன் மூலம் மின்னேற்ற முடியாத பொருள் எது?
 - 1) P.V.C குழாய்
 - 2) கண்ணாடிக் கோல்
 - 3) அலுமினியக் கோல்
 - 3) எபனைட் கோல்

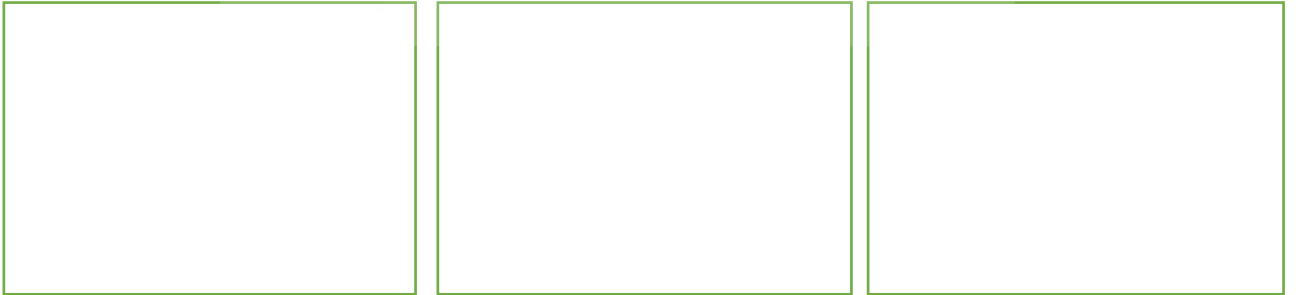
10. நிலை மின்னேற்றம் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் தவறானது எது?
- 1) ஒத்தநிலை மின்னேற்றத்தைக் கொண்ட பொருட்களிடையே தள்ளுகை நிலவுகிறது.
 - 2) ஒவ்வா நிலை மின்னேற்றத்தைக் கொண்ட பொருட்களிடையே கவர்ச்சி நிலவுகிறது.
 - 3) பட்டினால் உரோஞ்சப்பட்ட கண்ணாடியில் நேர்நிலை மின்னேற்றம் ஏற்படுகிறது.
 - 4) கம்பளியினால் உரோஞ்சப்பட்ட எபனைட்டில் நேர் நிலை மின்னேற்றம் ஏற்படுகிறது.
11. கொள்ளளவியினுள்ளே சேமித்து வைக்கக்கூடிய ஏற்றத்தை அளவிடும் அலகு எது?
- 1) V (வோல்ட்)
 - 2) A (அம்பியர்)
 - 3) F (பரட்)
 - 4) J (பூல்)
12. இரசாயன மாற்றத்தின் மூலம் மின்னை உற்பத்தி செய்யும் மின்முதலாக கருத முடியாதது எது?



- 1) தைனமோ
- 2) எளியமின்கலம்
- 3) சேமிப்புக்கலம்
- 4) உலர்மின்கலம்

13. மேற்படி பரிசோதனை அமைப்பில் சட்டக்காந்தத்தை கடத்திச் சுருளின் உள்நோக்கியும் வெளிநோக்கியும் அசைத்த போது பெறப்பட்ட அவதானங்களுள் தவறானது எது?
- 1) காந்தத்தை உள்நோக்கி அசைத்த போது கல்வனோமானியின் முள் ஒரு திசையில் திரும்பலைக் காட்டியது.
 - 2) காந்தத்தை வெளிநோக்கி அசைத்தபோது கல்வனோமானியின் முள் முன்னைய திசைக்கு எதிர்த்திசையில் திரும்பலைக் காட்டியது.
 - 3) காந்தத்தை சுருளினுள் அசையாது வைத்திருந்த போது கல்வனோமானியின் முள் பூச்சியத்தைக் காட்டியது.
 - 4) காந்தத்தை அப்பால் கொண்டு சென்ற பிறகும் கல்வனோமானியின் முள் திரும்பலைக் காட்டியது.

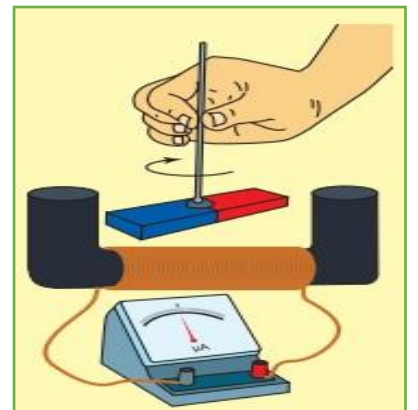
14. மேற்படி மூன்று பரிசோதனை அமைப்பிலும் L.E.D இனை தொடர்ந்து ஒளிர்ச் செய்யும் மின்சுற்று எது?



- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 3) மூன்று அமைப்பிலும் ஒளிராது

15. மேற்படி அமைப்பில் சட்டக்காந்தத்தை சுருளின் மத்தியில் பிடித்து சுழற்றும் போது நீர் பெற்ற அவதானம் யாது?

- 1) கல்வனோமானியின் முள் வலது புறமாக திரும்பியது.
- 2) கல்வனோமானியின் முள் இடது புறமாக திரும்பியது.
- 3) கல்வனோமானியின் முள் பூச்சியத்திலேயே காணப்பட்டது.
- 4) கல்வனோமானியின் முள் இருபுறமும் மாறிமாறி திரும்பியது.



16. வினா 15 இன் பரிசோதனை அமைப்பில் கல்வனோமானியின் முள்ளின் திரும்பல் அளவை அதிகரிக்க நாம் செய்ய வேண்டிய நடவடிக்கை எது?
- 1) வலிமை கூடிய காந்தத்தைப் பயன்படுத்தல்.
 - 2) கம்பிச்சுருளின் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கையை குறைத்தல்.
 - 3) காந்தத்தை மெதுவாக சுழற்றுதல்.
 - 4) காவலிடப்பட்ட செப்புக்கம்பிச்சுருளுக்குப் பதிலாக சாதாரண செப்புக்கம்பி சுருளைப் பயன்படுத்தல்.

17. பின்வருவனவற்றுள் நேரோட்ட, ஆடலோட்ட மின்முதல்களை முறையே குறிப்பிடுவது எது?
- 1) உலர்மின்கலம், தைனமோ
 - 2) சூரியகலம், சேமிப்புக்கலம்
 - 3) தைனமோ, வீட்டுமின்
 - 4) எளியமின்கலம், சேமிப்புகலம்

18. நீரில் நன்கு கரையக் கூடிய பொருள் எது.?
- 1) மஞ்சள் தூள்
 - 2) குளுக்கோசு
 - 3) சுண்ணாம்பு
 - 4) அப்பச்சோடா

19. காரங்களை மட்டும் உள்ளடக்கிய தொகுதி எது?
- 1) உப்பு, சவர்க்காரம், நீர்
 - 2) சுண்ணாம்பு, சாம்பல், சவர்க்காரம்
 - 3) எலுமிச்சை, வினாகிரி, புளி
 - 4) சீனி, உப்பு, நீர்

20. நீலப் பாசிச்சாயத்தாளை சிவப்பு நிறமாக்குவது எது?
- 1) உப்பு நீர்
 - 2) வினாகிரி
 - 3) சுண்ணாம்பு நீர்
 - 4) சவர்க்காரம்.
- (20 x 2= 40புள்ளிகள்)

02. பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (✗) எனவும் அடைப்புக்குறிக்குள் அடையாளம் இடுக.

- 1) P H தாள் 7 க்குரிய நிறத்தை தருபவை அமிலப்பதார்த்தங்கள் எனப்படும் ()
- 2) மெதையிற் செம்மஞ்சள் அமிலத்துடன் காட்டும் நிறம் சிவப்பு ஆகும் ()
- 3) நீரில் கலந்து ஐதாக்கப்பட்ட அசற்றிக்கமிலமே செயற்கை வினாகிரி என அழைக்கப்படும் ()
- 4) எல்லா மின்கலங்களும் கலத்தொகுதிகளும் நேரோட்டத்தைப் பிறப்பிக்கின்றன. ()
- 5) சூரியக்கலங்களில் ஒளி உள்ள போது மட்டுமே மின்னுற்பத்தி நடைபெறுகின்றது ()
- 6) எளிய மின்கலத்தில் அதிக நேரத்துக்கு மின்னைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும் ()
- 7) உலர் மின்கலத்தில் நேர் முடிவிடமாக தொழிற்படுவது நாக உறை ஆகும் ()
- 8) எளிய மின்கலத்தில் நேர் முடிவிடமாக தொழிற்படுவது செப்புத்தகடு ஆகும் ()
- 9) தைனமோவுடன் இணைக்கப்பட்ட மின்மோட்டரின் காற்றுத்தட்டு அதிர்வடையும் ()
- 10) சதைக்கரைச்சான் இலை மூலம் இனப்பெருக்கமடையும் தாவரமாகும். ()

(10×1=10 புள்ளிகள்)

03. கீறிட்ட இடங்களுக்குப் பொருத்தமான சொல்லை தெரிவு செய்து இடைவெளி நிரப்புக.

- 1) உரோஞ்சுவதன் காரணமாக பொருளின் மேற்பரப்பின் மீது ஏற்படும் மின்னேற்றம் என அழைக்கப்படும்.
- 2) உரேஞ்சப்பட முன்னர் பொருட்களில் மற்றும்.

- 3) சம எண்ணிக்கையில் பரவி காணப்படும், இதனால் அந்தப் பொருட்கள் ஏற்றத்தைக் காட்டாது, கண்ணாடி கோலை பட்டுத்துணியினால் உரோஞ்சும் போது
- 4) இலிருந்து மறை ஏற்றத் துணிக்கைகள்
- 5) க்கு வந்தடைவதால் பட்டடுத்த துணி.
- 6) ஜயும் கண்ணாடி கோல்.
- 7) ஜயும் பெறும்.
- 8) வாகனங்களின் கதிர்த்தியில் நீரின் இயல்பு பயன்படுகிறது.
- 9) தாவரங்கள் கனியுப்புக்களை உறிஞ்சிக் கொள்வதற்கு காரணமாக இருப்பது நீரின் இயல்பாகும்.
- 10) அமிலங்களுடன் ஒரு நிறத்தையும் காரங்களுடன் வேறொரு நிறத்தையும் தருகின்ற பதார்த்தங்கள் என அழைக்கப்படும்.

(குளிர்த்தும் , காட்டிகள் , கரைக்கும் , நேர்ஏற்றத்துணிக்கைகள் , மறைஏற்றத்துணிக்கைகள் , நிலைமின்னேற்றம் , பட்டுத்துணி , கண்ணாடிக்கோல் , நேர் ஏற்றம் , மறை ஏற்றம்)

(10×1= புள்ளிகள்)

பகுதி II

1. மின்னை உற்பத்தி செய்யும் துணை சாதனக்கருவிகள் மின்முதல்கள் எனப்படும். அவ்வாறான சில மின்முதல்களின் படங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



A B C D E

- i. இரசாயன மாற்றத்தின் மூலம் மின்னை உற்பத்தி செய்வற்றைப் பெயரிடுக.?

(3×2 =6 புள்ளி)

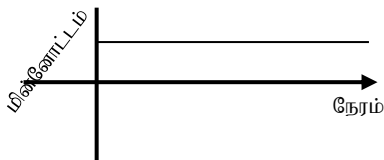
- ii. அசைவு மூலம் மின்னை உற்பத்தி செய்வது எது?

(2 புள்ளி)

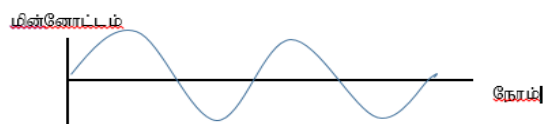
- iii. அமைப்பு B யிலிருந்து பிறப்பிக்கப்படும் மின்னோட்டம் எவ்வகையானது.?

(1 புள்ளி)

- iv. அமைப்பு B யிலிருந்து பெறப்படும் மின்னோட்டத்துக்கும் நேரத்துக்கும் இடையிலான தொடர்பைக் காட்டும் வரைபு எது?



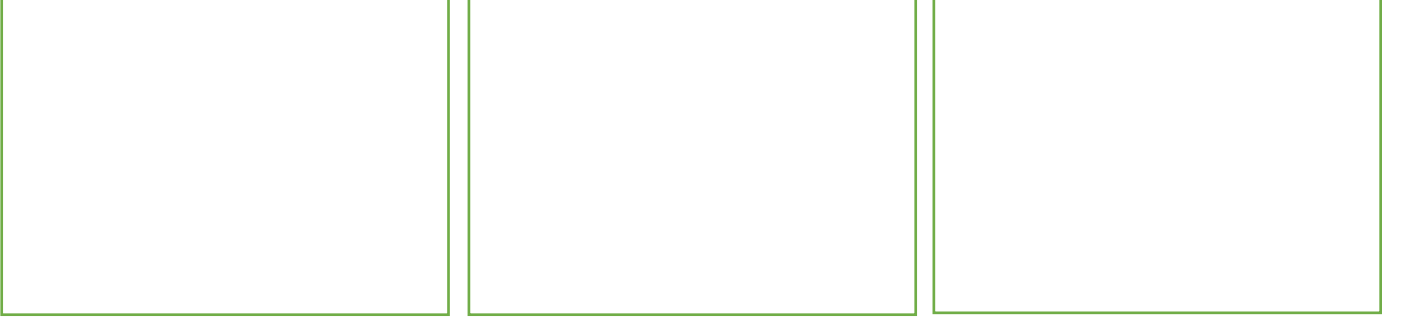
A



B

2. உலர் மின்கலங்கள் 2, LED 2, கல்வனோ மாணி, சைக்கிள் தைனமோ இணைக்கும் கம்பி

மேலே தரப்பட்ட பொருட்களைப் பயன்படுத்தி தாம் 7 மாணவர்களால் அமைக்கப்பட்ட 3 மின் சுற்றங்கள் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



தரப்பட்ட செயன்முறைகளைப் பயன்படுத்தி கீழ் வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக?

1. பரிசோதனை அமைப்பு A யில் உமது அவதானங்கள் 2 தருக ?

- 1.....
- 2.....

(2 புள்ளிகள்)

2. அமைப்பு B யில் உமது அவதானங்கள் 2 தருக ?

- 1.....
- 2.....

(2 புள்ளிகள்)

3. அமைப்பு C யில் உமது அவதானங்கள் 2 தருக ?

- 1.....
- 2.....

(2 புள்ளிகள்)

4. நீர் பெற்ற அவதானங்களில் இருந்து பெறக்கூடிய முடிவுகள் 2 தருக?

- 1.....
- 2.....

(2×2=4 புள்ளிகள்)

3. ஆய்வுக்கூடத்தில் பயன்படுத்துகின்ற சில இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

சல்பூரிக் கமிலம் , சோடியம் ஐதரோட்சைட்டு , ஐதரோகுளோரிக் கமிலம் , சோடியம் குளோரைட்டு(கறியுப்பு) , நீர் , பொட்டாசியம் ஐதரோட்சைட்டு ,

மேலே தரப்பட்டவற்றைப் பயன்படுத்தி கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1) ஆய்வு கூடத்தில் அதிகமாகப் பயன்னடுத்துகின்ற காரங்கள் 2 தருக?

- 1.....
- 2.....

(2 புள்ளிகள்)

2) ஆய்வு கூடத்தில் அதிகமாக பயன்படுத்துகின்ற அமிலங்கள் 2 தருக?

- 1.....
- 2.....

(2 புள்ளிகள்)

3) நடுநிலையான பதார்த்தங்கள் 2 தருக?

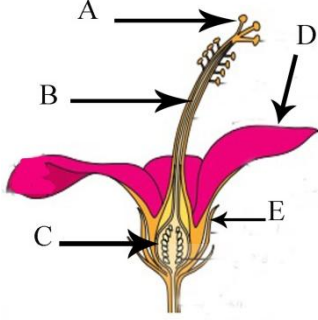
- 1.....
- 2.....

(2 புள்ளிகள்)

- 4) சோடியம் ஐதரெட்சைட்டுக் கரைசலுடன் பினோத்தலின் காட்டும் நிறம் யாது?
 (1 புள்ளி)
- 5) சல்பூரிக்கமிலத்துடன் பினோத்தலின் காட்டும் நிறம் யாது?
 (1 புள்ளி)
- 6) பல்வேறு தாவரப்பகுதிகளை அவித்து பெறப்படும் சாறுகளைக் காட்டிகளாகப் பயன்படுத்தலாம்.
 அவ்வாறான காட்டிகள் 2 தருக.

 (2 புள்ளிகள்)

4. தாவரங்களில் காணப்படும் பல்வேறு பகுதிகளிடையே பூக்கள் மிகவும் கவர்ச்சியானவை.
 பூவின் பிரதான பகுதிகள் கீழே உள்ள படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



1. A,B,C ஆகிய எழுத்துக்கள் பூவின் பிரதானமான எப்பகுதியை குறிக்கின்றது?
 (1 புள்ளி)
2. A,B,C ஆகிய பகுதிகளை பெயரிடுக?
 A:-.....
 B:-.....
 C:-..... (3 புள்ளி)
3. D,E எழுத்துக்களால் காட்டப்பட்டிருக்கும் பகுதிகளை பெயரிடுக?
 D:-.....
 E:-..... (2 புள்ளி)
4. பூ ஒன்றின் மிகவும் கவர்ச்சியான பகுதி எது?
 (1 புள்ளி)
5. காரணம் யாது?
 (1 புள்ளி)
6. பூவொன்றின் ஆணகம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
 (1 புள்ளி)
7. ஆணகத்தின் பிரதான தொழில் யாது?
 (1 புள்ளி)