

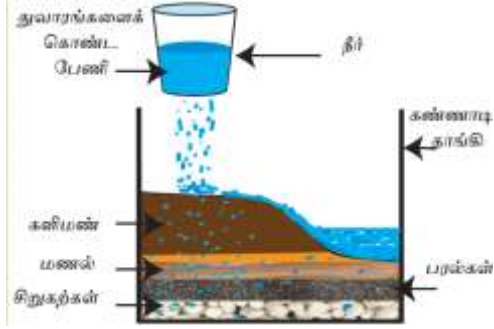
தமிழ் மணித்தியாலம் } 02
Hours }

1. கூட்டு நுணுக்குக்காட்டியும்,விற்பாசும்
2. கூட்டு நுணுக்குக்காட்டியும் முச்சட்டக தாசும்
3. தாலைகாட்டியும் முச்சட்டக தாசும்
4. தாலைகாட்டியும் விற்பாசும்

06. சடப்பொருளின் திரவ மற்றும் வாயு நிலையை முறையே தருவது,

1. மண்ணெண்ணை மற்றும் நீராவி
2. நீர் மற்றும் பனிக்கட்டி
3. செப்பும் நீராவியும்
4. நீராவியும் மண்ணெண்ணையும்.

07. மழையின் போது தரைமேற்பரப்பில் விழும் நீரின் நடத்தை கீழே உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



துளைகளையுடைய தகரப்பேணியிலிருந்து மண் மீது விழும் நீர் எவ்வாறு கொள்ள முடியும்,

1. மேற்பரப்பு நீர்
2. நிலக்கீழ் நீர்
3. படிவீழ்ச்சி
4. மேற்பரப்பு நீரும், நிலக்கீழ் நீரும்.

08. பின்வருவனவற்றுள் உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருளுள் அடங்காதது,

1. நிலக்கரி
2. பெற்றோல்
3. பெற்றோலிய வாயு
4. தேங்காய்சிரட்டை

09. கீழே தரப்பட்டுள்ள உபகரணம் சூரியசக்தியை பயன்படுத்தக்கூடியது. மேற்படி உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

1. சூரிய வெப்பமாக்கி
2. சூரிய நீர்ச்சூடாக்கி
3. சூரிய படல்
4. சூரிய கலம்



10. அன்றாட வாழ்வில் நாம் பயன்படுத்தும் ஒளி ஊடுபுகவிடும், ஒளி கசியவிடும், ஒளி ஊடுபுகவிடாத பொருட்கள் தொடர்பான அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது. A, B, C இற்கு பொருத்தமானதை தெரிவு செய்க.

திரவியம்	ஒளி ஊடுபுகவிடும் / ஒளி கசிய விடும் / ஒளி ஊடுபுகவிடாத	சந்தர்ப்பம்
1. கண்ணாடி	A	புகைப்பட சட்டகத்தில்
2. திசுத்தாள்	B	வெசாக் அலங்கார கூடு தயாரிக்க
3. காகித அட்டை	C	ஒளிப்படச் சுருளை களஞ்சியப்படுத்த

1. ஒளிகசியவிடும், ஒளி ஊடுபுகவிடும், ஒளி ஊடுபுகவிடாத
2. ஒளி கசியவிடும், ஒளி ஊடுபுகவிடாத, ஒளி ஊடுபுகவிடும்
3. ஒளி ஊடுபுகவிடாத, ஒளி ஊடுபுகவிடும், ஒளி கசியவிடும்
4. ஒளி ஊடுபுகவிடும், ஒளி கசியவிடும், ஒளி ஊடுபுகவிடாத

11. வகுப்பறையில் மேற்கொள்ளப்படும் எளிய செயற்பாடு ஒன்றை உரு காட்டுகின்றது.

லேசர் ஒளிக்கற்றையொன்று சவர்க்காரம் கொண்ட போத்தல் ஒன்றினூடாக செலுத்தப்படுவதை படம் காட்டுகின்றது. இந்த செயற்பாட்டின் மூலம் உறுதி செய்யப்படுவது,

1. ஒளி நேர்கோட்டில் பயணஞ்செய்வதில்லை
2. ஒளி நேர்கோட்டில் பயணஞ்செய்யும்
3. ஒளி ஊடுகடத்த ஊடகம் அவசியம்
4. ஒளி ஊடுகடத்த ஊடகம் அவசியமில்லை.



12. மேளத்தைப் போன்று ஒலியை எழுப்பும் உபகரணம்,

1. கிற்றார்
2. புல்லாங்குழல்
3. உடுக்கு
4. வயலின்

13. நீரைக் கொண்ட கண்ணாடிக் குவளையிலிருந்து கையை உள்ளே விடாமல், நீரை வெளியே கொட்டாமல் கடதாசி கௌவியை வெளியே எடுப்பதற்கு உகந்த முறையைக் குறிப்பிடுக.

1. திசைகாட்டி
2. மற்றுமொரு கடதாசி கௌவி
3. காந்தம்
4. இரும்பு ஆணி



14. காந்த முனைவுகள் எனப்படுவது,

1. காந்தவிசை கூடிய பிரதேசம்
2. காந்தவிசை அற்ற பிரதேசம்
3. காந்த விசை குறைந்த பிரதேசம்
4. காந்த விசையினால் தள்ளுகை நடைபெறாத பிரதேசம்.

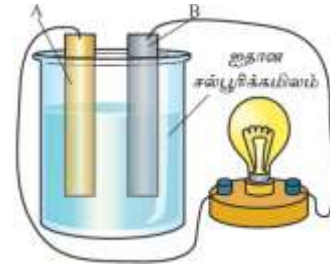
15. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம்,



1. அம்பியர்மானி
2. கல்வனோமானி
3. வோல்ற்றுமானி
4. மில்லிஅம்பியர் மானி

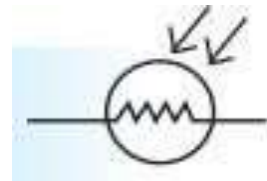
16. உருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது எளிய மின்கலமாகும். இங்கு தகடுகள் A, B முறையே

1. செப்பு, நாகத்தகடு
2. நாகத்தகடும், பிளாஸ்டிக் துண்டு
3. இரண்டும் நாகத்தகடுகள்
4. இரண்டும் செப்புத்தகடுகள்



17. கீழே தரப்பட்டுள்ள குறியீட்டினால் காட்டப்படுவது?

1. ஒளி உணரி இருவாயி
2. தடையி
3. அம்பியர்மானி
4. உலர்கலம்



18. மனித உடலின் சராசரி வெப்பநிலை யாது?

1. 30 °C

2. 40 °C

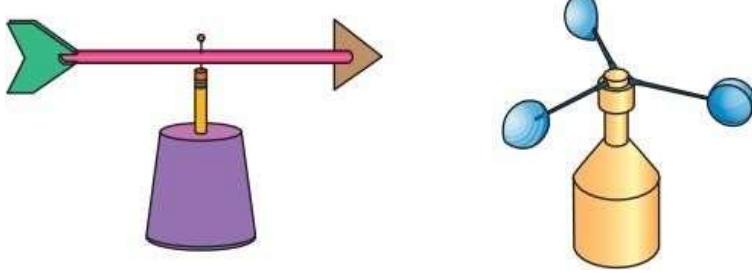
3. 37 °C

4. 39 °C

19. பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

1. உணவுவலையொன்றிலுள்ள எல்லா இணைப்புகளும் சூழற்சமனிலைக்கு முக்கியமானதாகும்.
2. உணவுச்சங்கிலியொன்றிலுள்ள ஒரு அங்கியை அழித்தலானது ஏனைய எல்லா அங்கிகளினதும் நிலவுகையைப் பாதிக்கும்.
3. விலங்குகள் பல்வேறுபட்ட விலங்குகளை போசித்தலானது அவற்றின் நிலைப்பை மேலும் உறுதி செய்கின்றது.
4. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கிடையிலான உணவுத்தொடர்பை காட்டும் உணவு வலைகளின் தொகுப்பு உணவுச்சங்கிலி ஆகும்.

20. பின்வரும் உபகரணங்களின் தொழில்களை முறையே காட்டும் விடை எது?



1. காற்றின் கதி மற்றும் காற்று வீசும் திசை
2. காற்றின் திசை மற்றும் காற்று வீசும் திசை
3. காற்றின் திசை மற்றும் ஈரப்பதன்
4. ஈரப்பதன் மற்றும் காற்று வீசும் திசை

பகுதி II

முதலாம் வினா உட்பட எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

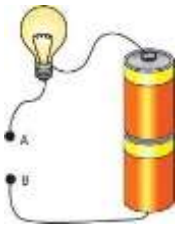
01.

(A). அருகே தரப்பட்டுள்ள சுற்றானது இரு உலர்கலங்கள்,தொடுக்கும் கம்பி, ஆளி, மின்குள் விளக்கு என்பவற்றால் ஆனது.

- i. சுற்றை அமைத்து ஆளியை மூடும் போது உமது அவதானம் யாது?
- ii. பொருத்தமான சுற்றுக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி மின்சுற்று ஒன்றை வரைந்து காட்டுக.
- iii. மின்சுற்று என்றால் என்ன?



(B).மின்னைக் கடத்தும் மற்றும் கடத்தாத திரவியங்களை இனங்காண்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் சுற்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. கீழே தரப்பட்டுள்ள பொருட்களை A,B யிற்கிடையில் வைக்கும் போது

மின்குமிழின் ஒளிர்வு பற்றி யாது கூறுவீர்,

- a. உலர் கலத்திலிருந்து பெறப்பட்ட காபன் கோல்
- b. பென்சில் கூர்
- c. பிளாத்திக்கு துண்டு
- d. பொலித்தீன் தாள்

ii. மின்னைக்கடத்தக்கூடிய பொருட்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

iii. மின்னைக் கடத்தாத பொருட்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

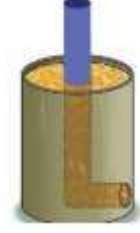
(C). பின்வரும் உருவைக் கருதுக.

- உருவில் காட்டப்பட்ட இலத்திரனியல் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.
- தரப்பட்ட உபகரணத்தில் நீண்ட முனைவு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
- தரப்பட்ட உபகரணத்தில் குறுகிய முனைவு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?



(D). உயிர்த்திணியை எரிபொருளாக பயன்படுத்தும் அடுப்பு ஒன்றை உரு காட்டுகின்றது.

- உயிர்த்திணியை என்றால் என்ன?
- மேற்படி அடுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் வகை எது?
- மேலே குறிப்பிட்டது தவிர்த்து வேறொரு எரிபொருள் வகையைப் பெயரிடுக.
- மேற்படி அடுப்பின் அனுசூலம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (16 புள்ளிகள்)

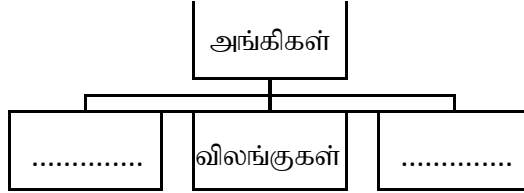


02. மாணவன் ஒருவன் இரு நீர் மாதிரிகளை சேகரித்தான்.

மாதிரி A - வைக்கோல் ஊறவைக்கப்பட்ட நீர்
மாதிரி B - குளத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரி

(A). மேற்படி மாதிரிகள் இரண்டும் கண்ணாடி வழக்கியில் எடுக்கப்பட்டு குறித்தவொரு உபகரணத்தில் வைத்து அவதானிக்கப்பட்டது.

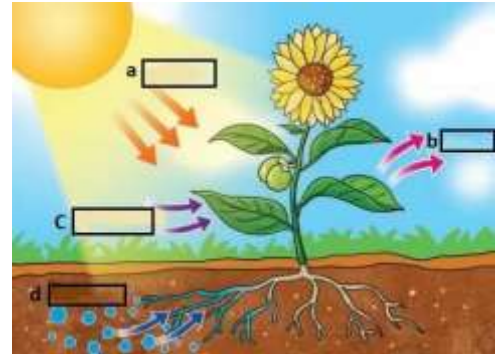
- மேற்படி உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.
- வெற்றுக்கண்ணால் பார்க்கமுடியாத அங்கிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
- அங்கிகள் மூன்று வகைப்படும். தரப்பட்ட படத்தில் கீறிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
-



(B). பச்சைத்தாவரங்கள் உணவு தயாரிக்கும் செயன்முறையை காட்டுகின்றது.

அடைப்புக்குறிக்குள் உள்ள சொற்களைப் பயன்படுத்தி உருவில் உள்ள இடைவெளியை நிரப்புக.

(ஒட்சிசன், காபனீரொட்சைட்டு, சூரிய ஒளி, நீர்)



கிளி,மண்புழு,மான்,காகம்



I.	வளி இடத்தை அடைக்கும்.	()
II.	வற்றுப் பெருக்கு அலைகளால் மின்னை உற்பத்தி செய்யலாம்	()
III.	சூரியன் சக்தி முதல் அன்று	()
V.	எம்மால் நுகரக்கூடிய நீரின் சதவீதம் 0.01%. ஆகும்.	()
V.	இறப்பர் நொறுங்கும் இயல்புடைய பதார்த்தமாக இருப்பதனால் அதனை கையுறை மற்றும் குழந்தைகளுக்கான சூப்பி தயாரிக்க பயன்படுத்தலாம்	()

A

B

- (11 புள்ளிகள்)

- i. சக்தியைப் பிறப்பிக்கும் முதல்கள் சக்தி எனப்படும்.
- ii. வெப்பநிலைகளை அளப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- iii. காற்று மின்வலு நிலையம் அமைந்துள்ளது.
- iv. சந்திரனினதும் சூரியனினதும் ஈர்ப்பு காரணமாக கடல் மட்டத்தில் ஏற்படும் ஏற்றத்தாழ்வு எனப்படும்.

v. அணுவின் அடங்கியுள்ள சக்தியைப் பயன்படுத்தி மின் உற்பத்தி செய்யலாம்.

vi. சுயமாக ஒளியை வெளிவிடும் பொருட்கள் எனப்படும்.

vii உடலின் உட்புற அங்கங்களைப் அவதானிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும்.

B. வானிலை என்பது குறுகிய கால நேரத்துள் ஏற்படும் வளிமண்டல நிலைமை ஆகும்.வானிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக பல்வேறு இயற்கை அனர்த்தங்கள் ஏற்படுகின்றன.

i. வானிலையை தீர்மானிக்கும் நான்கு காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

ii. இயற்கை அனர்த்தங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

(11 புள்ளிகள்)

05. பொருட்கள் அதிர்வதன் காரணமாக ஒலி உண்டாகின்றது.

i. ஒலியை பிறப்பிக்கும் முதல்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

ii. ஒழுங்கற்ற அதிர்வுகளால் ஏற்படுவது சத்தம் எனப்படும்.நகர்ச்சூழலில் சத்தம் அவதானிக்கப்படும் இரு சந்தர்ப்பங்களை எழுதுக.

iii. ஒலி தொடர்பான பரிசோதனை ஒன்றை மேற்கொள்வதற்காக தரம் 6 மாணவர்களால் பின்வரும் செயற்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

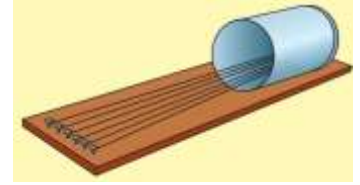
a. இவ் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

b. மேற்படி உபகரணத்தை அமைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட இரு பொருட்களை தருக.

c. இவ்வுபகரணத்தைப் போன்றே ஒலியைப் பிறப்பிக்கும் வேறு உபகரணங்கள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

iv. ஒலிக்கு உறுத்துணர்ச்சியுடைய அங்கம் எது?

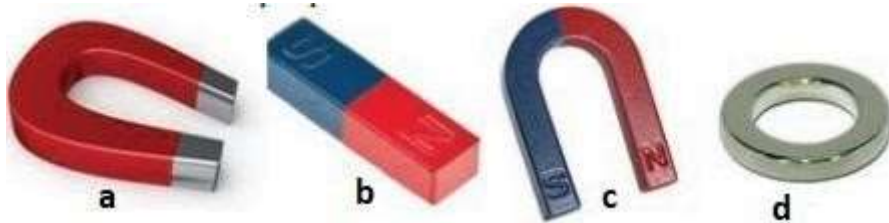
v. மற்றவர்களுக்கு இடையூறு ஏற்படாத வகையில் தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலியை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் எனக் குறிப்பிடுக.



(11 புள்ளிகள்)

06. பல்வேறு வகையான காந்தங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

i.. உருவில் காட்டப்பட்ட காந்தங்களைப் பெயரிடுக.



ii. உமக்கு பின்வரும் பொருட்கள் தரப்பட்டுள்ளது.இவற்றைப் பயன்படுத்தி கீழே காணப்படும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

(இரும்புத்துண்டு, பித்தளை ஆணி,செப்புக்கம்பி,நாணயம்,ஊசி,பிளாத்திக்கு துண்டு, மரத்துண்டு)

காந்தத்தினால் கவரும் பொருட்கள்	காந்தத்தினால் கவராத பொருட்கள்

iii.



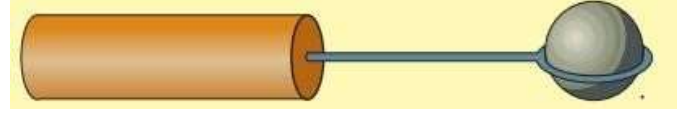
A

B

- சந்தர்ப்பம் A யிலா B யிலா கவர்ச்சி நிகழ்கின்றது?
- கவர்ச்சி நடைபெறுவதற்கான பிரதான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.
- காந்தங்கள் எப்போதும் வடக்கு தெற்காக ஓய்வடையும். புவியின் வடக்கு திசையை நோக்கியுள்ள முனை எது?
- காந்தங்களைப் பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்களுக்கு உதாரணம் தருக. (11 புள்ளிகள்)

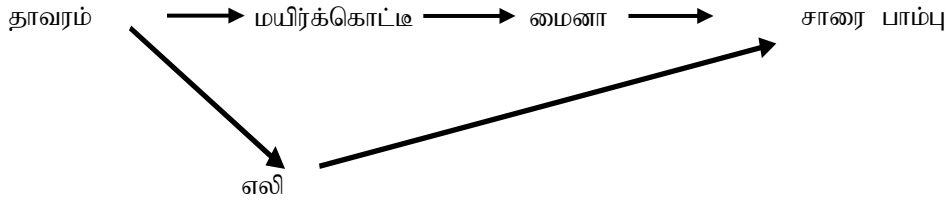
07. A. வெப்பத்தை வழங்கும் போது பொருட்கள் சூடாகின்றன. வெப்பநிலை என்பது பொருளில் உள்ள சூட்டின் அளவீடாகும்.

- கம்பி வளையத்தை வெப்பமேற்றும் போது பெறப்படும் அவதானம் யாது?
- உமது அவதானத்திற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.



B. போசணை அடிப்படையில் அங்கிகளை மூன்றாக வகைப்படுத்தலாம்.

- போசணை அடிப்படையில் அங்கிகளின் மூன்று வகைகளையும் பெயரிடுக.



- மேற்படி உணவு வலையில் உற்பத்தியாக்கி ஏது?
 - மூன்று இணைப்புகளைக் கொண்ட உணவுச்சங்கிலி ஒன்றை எழுதுக.
 - மேற்படி உணவுச்சங்கிலியில் மூன்றாவது இணைப்பைப் பெயரிடுக.
 - மேற்படி உணவுச்சங்கிலியில் முதலாவது இணைப்பில் உள்ள அங்கி கொண்டுள்ள விசேட இயல்பைக் குறிப்பிடுக.
- III. ஒரேயொரு உணவில் மாத்திரம் தங்கியிருப்பதனால் அழிவை எதிர்நோக்கியுள்ள உயிரினத்தைப் பெயரிடுக.
- C. i. கடந்த இரு வருடங்களாக உலகை ஆட்டிப்படைக்கும் கொடிய வைரசு நோய் எதுவெனக் குறிப்பிடுக.
- ii. மேற்படி நோய்த்தொற்று பரவலைக் கட்டுப்படுத்த மேற்கொள்ளவேண்டிய முற்காப்பு நடவடிக்கைகள் இரண்டினை எழுதுக.

(11 புள்ளிகள்)