2023. 08 .07-Wednesday
08.00 – 10.00

கமு/கமு/கார்மேல் பற்றிமாகல்லூரி,
தேசியபாடசாலை,கல்முனை.

Carmel Fatima College Carmel Fatima College Carmel Fatima College Carmel Fatima College Carmel Fatima College Carmel Fatima College Carmel Fatima

இரண்டாந் தவணைப் பரீட்சை – 2024

தரம் : 07 | **விஞ்ஞானம்** | **2 மணித்தியாலம்**

தரம் 07 : C A R M E L T (உமது வகுப்பைச் சுற்றி வட்டமிடுக.)

சுட்டெண் : ....
சரியானது என உறுதிப்படுத்துகிறேன்

....
நோக்குநரின் கையொப்பம்.

இறுதிப் புள்ளி

....
பெற்றோர் கையொப்பம்.

வினாக்கள்		புள்ளிகள்
பகுதி 1	20	
பகுதி 2	1	
	2	
	3	
	4	
மொத்தம்		

பகுதி – I

❖ **மிகப்பொருத்தமான விடையின் கீழ்க் கோடிடுக.**

1. பின்வருவனவற்றுள் கூட்டிலையைக் கொண்ட தாவரம்
   1. பலா   2. தென்னை   3. மரவள்ளி   4. மல்லிகை

2.
   படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மின்கலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம்
   1. ஈயம்   2. நாகம்   3. இலித்தியம்   4. செம்பு

3. பினோப்தலின் நைத்திரிக்கமிலத்துடன் காட்டும் நிறம்
   1. இளம்சிவப்பு   2. மஞ்சள்   3. நீலம்   4. நிறமற்றது

4. சக்தியை அளவிடும் அலகு
   1. வோல்ற்று   2. அம்பியர்   3. யூல்   4. கிலோகிராம்

5. கொள்ளளவி பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் தவறானது
   1. மின்னேற்றங்களை தற்காலிகமாகச் சேமித்து வைக்கும் ஒரு உபகரணமாகும்.
   2. இரு கடத்திகளுக்கிடையே ஒரு காவலிப்பதார்த்தம் கொண்ட அமைப்பாகும்.
   3. இதனுள் சேமித்து வைக்கக் கூடிய மின்னேற்றத்தின் அலகு பரட்டாகும்.
   4. கடத்தித் தகடுகளின் பரப்பளவைக் குறைப்பதன் மூலம் அதிக மின்னேற்றங்களைச் சேமிக்கலாம்.

6. இரு தளவாடிகளுக்கிடையே பொருள் ஒன்றை வைத்து அவதானித்த போது தென்பட்ட விம்பங்களின் எண்ணிக்கை 23 ஆகும். எனவே இரு தளவாடிகளும் வைக்கப்பட்ட கோணம்

   1. 30^0 2. 90^0 3. 60^0 4. 15^0

7. பொய்க்கோலம் பூணுவதால் கிடைக்கும் அனுகூலம் அல்லாதது

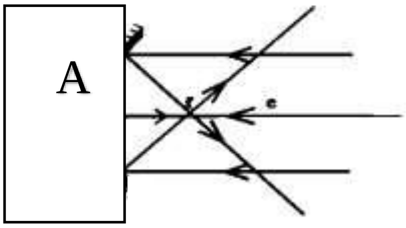
   1. இரையைப் பெறுவது இலகு 2. இடப்பெயர்வுக்கு
   3. இரைகௌவிகளிடமிருந்து தப்பிப்பதற்கு 4. தனது வாழிடத்தில் நிலைத்திருப்பதற்கு

8. குருதி என்பது

   1. இழையம் 2. அங்கம் 3. கலம் 4. தொகுதி

9. மனிதனின் குரல்நாண் எவ்விசைக்கருவிக்கு ஒப்பானது

   1. தோற்கருவி 2. வளிநிரற்கருவி 3. இழைக்கருவி 4. யாவும் பிழை

10. 

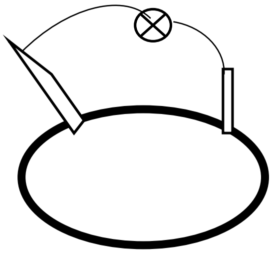
இச்செயற்பாட்டிற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஆடிவகை A யானது.

   1. தளவாடி 2. குழிவாடி 3. குவிவாடி
   4. யாவும் பிழை

11. மென்மூடியில் அடங்கியுள்ள மூலகங்களாவன

   1. மக்னீசியம்,இரும்பு 2. சிலிக்கன், அலுமினியம் 3. இரும்பு, நிக்கல்
   4. இரும்பு, அலுமினியம்

12. இவ்வமைப்பு பற்றிய சில கூற்றுக்கள் பின்வருமாறு



   A. இரசாயன மாற்றம் மூலம் மின்னை உற்பத்தி செய்கின்றன.
   B. நேர் முடிவிடம் நாகத்தகடாகும்.
   C. மறைமுடிவிடத்தில் காணப்படும் உலோகத்தகடு கரையும்.

   இக்கூற்றுக்களில் சரியான கூற்று/கூற்றுக்கள்

   1. A 2. A,B 3. A,C 4. A,B.C

13. சேலைன், தடுப்பூசிமருந்து உற்பத்தியில் நீர் பயன்படுத்துவதன் நோக்கம்

   1. கடத்தல் ஊடகம் 2. சிறந்த கரைப்பான் 3. குளிர்த்தி 4. யாவும் பிழை

14. இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டியின் பிரிவலு

   1. $5\text{X}10^{-7}$ mm 2. $5\text{X}10^{-6}$ mm 3. $2\text{X}10^{-7}$ mm 4. $5\text{X}10^{4}$ mm

15. புறாஜிராத் தாவரத்தின் விசேட வேர் புரியும் தொழில்

   1. உணவைச் சேமித்தல் 2. தாவரத்தண்டுக்கு ஆதாரம் வழங்கல்
   3. வளிமண்டலத்துடன் வாயுப்பரிமாற்றம் 4. ஒளித்தொகுப்பு

16. தகனத்துணையியாகத் தொழிற்படும் வாயு

   1. காபனீரொட்சைட்டு 2. ஐதரசன் 3. நைதரசன் 4. ஒட்சிசன்

17. பூவின் ஆணகத்தினாலும் பெண்ணகத்தினாலும் உற்பத்தி செய்யப்படுபவை முறையே

    1. சூலகம், மகரந்தக்கூடு 2. மகரந்தமணி, சூல் 3. மகரந்தமணி, சூலகம்

    4. மகரந்தக்கூடு , சூல்வித்து

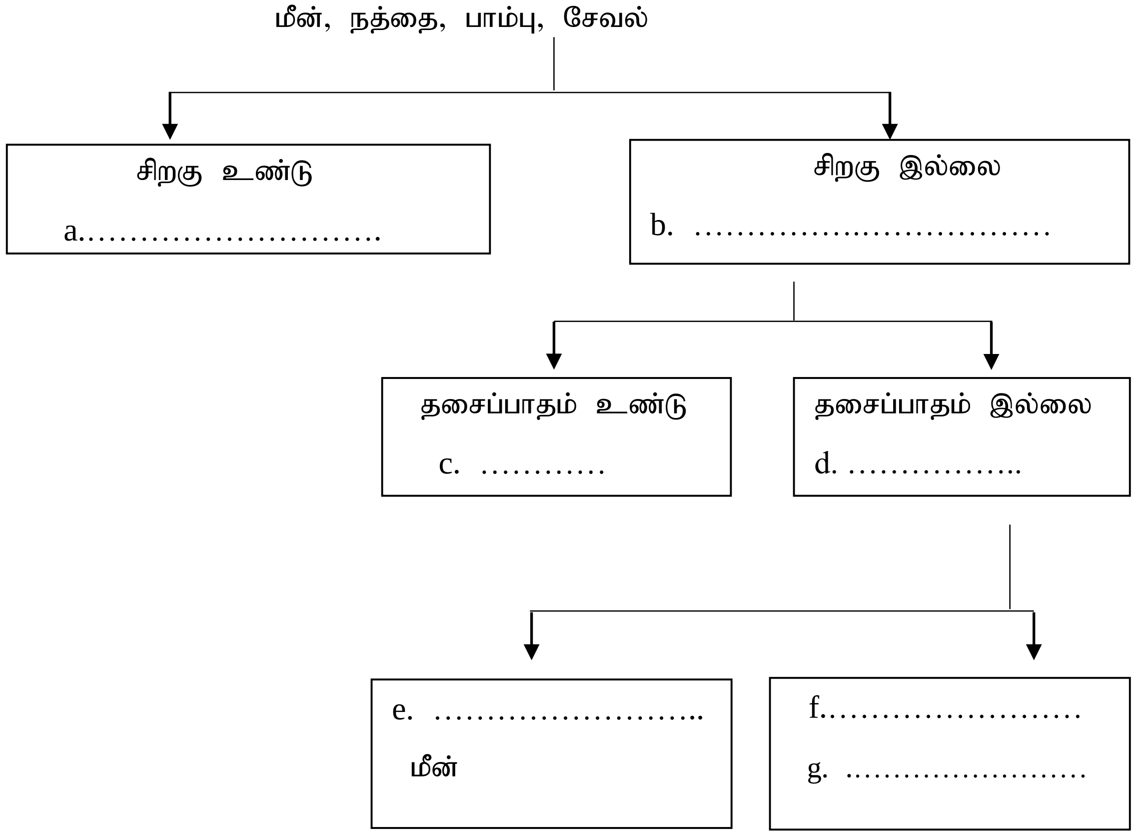
18. விறகு கொண்டுள்ள சக்தி

    1. இரசாயனசக்தி 2. மின்சக்தி 3. வெப்பசக்தி 4. யாவும் பிழை

19. பின்வருவனவற்றுள் நிலக்கீழ்தண்டு அல்லாதது

    1. மஞ்சள் 2. இராசவள்ளி 3. லீக்ஸ் 4. பீட்ருட்

20. பின்வரும் இணைக்கவர்ச்சுட்டியில் **c, f** ஆகியன முறையே



    1. சேவல் , செட்டை உண்டு 2. பாம்பு , செட்டை இல்லை

    3. நத்தை , செட்டை இல்லை 4. நத்தை, செட்டை உண்டு

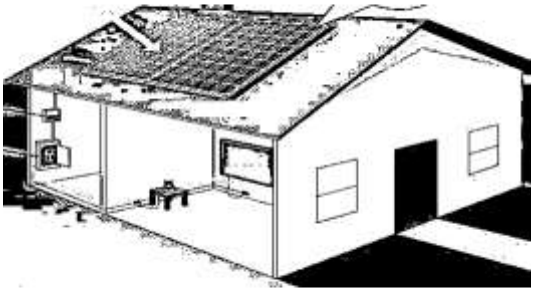
(20X 2 = 40புள்ளிகள்)

பகுதி – II

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.**

01.

A. கஸ்தூரி விஞ்ஞான வகுப்பிற்கு செல்வதற்காக வீதியில் நடந்து செல்லும் போது ஒரு வீட்டில் பின்வரும் அமைப்பு தென்படுவதை அவதானித்தாள்.



i. வீட்டின் கூரையில் உள்ள அமைப்பின் பெயரினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………… (1 புள்ளி)

ii. இதனை உருவாக்கப் பயன்படும் அடிப்படை மின்முதலையும் உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும் மூலகத்தையும் தருக.

……………………………………………………………………………… (2புள்ளி)

iii. வினா (ii) இல் நீர் குறிப்பிட்ட மின்முதலை அதிக எண்ணிக்கையில் தொடராக இணைப்பதன் காரணம் யாது?

………………………………………………………………………. (1 புள்ளி)

iv. இவ்வமைப்பு மூலம் தோற்றுவிக்கப்படும் மின்னோட்டத்தின் வகை யாது?

…………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

v. அம்மின்னோட்டத்திற்கும் நேரத்திற்குமிடையிலான வரைபை வரைக. (1 புள்ளி)

B. கஸ்தூரி அவதானித்த உபகரணத்தொகுதியின் தொழிற்பாட்டிற்கு சக்தி அவசியமாகும்.

i. இவ்வமைப்பின் தொழிற்பாட்டிற்கு அவசியமான சக்தியையும், சக்திமுதலையும் தருக.

………………………………………………………………………. (1 புள்ளி)

ii. இங்கு நடைபெறும் சக்திநிலைமாற்றத்தைத் தருக.

……………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

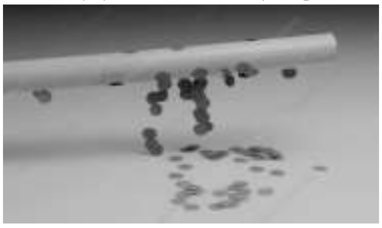
iii. வினா (i) இல் குறிப்பிட்ட சக்திமுதலினால் பெறப்படும் மற்றைய சக்தியைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………(1 புள்ளி)

iv. வினா (iii) இல் குறிப்பிட்ட சக்தியின் பயன் 1 தருக.

……………………………………………………………………….. (1 புள்ளி)

C. அவள் தொடர்ந்து நடந்து செல்கையில் வீதியோரத்தில் சில பிள்ளைகள் PVCகோலை பொலீத்தினால் உரோஞ்சி விளையாடுவதைக் கண்டாள்.



i. பிள்ளையொன்று உரோஞ்சப்பட்ட PVC கோலினருகே பாரமற்ற கடதாசியைக் கொண்டு சென்ற போது அக்கடதாசியைக் கவர்ந்தது. அதற்கான காரணத்தைத் தருக. (1 புள்ளி)

……………………………………………………………….………………

ii. அப்பிள்ளைகளில் ஒன்று உரோஞ்சப்பட்ட இரு PVC கோல்களை அருகருகே கொண்டு சென்றாள். அப்போது பெறப்பட்ட அவதானத்தையும் அதற்கான காரணத்தையும் குறிப்பிடுக.

அவதானம் ……………………………………………………………………………

காரணம் ………………………………………………………………… (2 புள்ளி)

iii. மற்றொரு பிள்ளை பட்டினால் உரோஞ்சிய கண்ணாடிக்கோலை PVC கோலின் அருகே கொண்டு சென்றாள். அப்போது பெறப்பட்ட அவதானத்தையும் அதற்கான காரணத்தையும் குறிப்பிடுக.

அவதானம் ……………………………………………………………………………

காரணம் ………………………………………………………………… (2 புள்ளி)

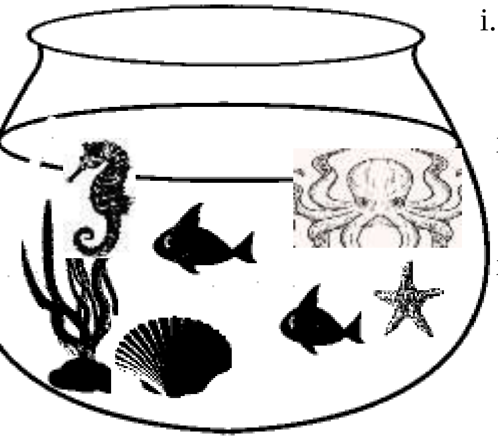
iv. மேற்படி செயற்பாட்டில் உரோஞ்சப்பட்ட கண்ணாடிக்கோல் PVC கோல் கொண்டுள்ள ஏற்றங்களைத் தருக.

……………………………………………………………………… (2 புள்ளி)

(17 புள்ளிகள்)

02.

A. கஸ்தூரி வகுப்பு நடைபெறும் வீட்டிற்குச் சென்றபோது அவ்வீட்டின் முற்றத்தில் மீன்தொட்டி ஒன்று இருப்பதை பார்த்தாள்.



i. மீன்கள் வாழும் ஊடகமாக நீரைப்பயன்படுத்துவதன் காரணம்?

…………………………………… (1 புள்ளி)

ii. மேலே குறிப்பிட்ட விடைக்கான நீரின் சிறப்பயல்பு யாது?

……………………………………(1 புள்ளி)

iii . நீரைப் புறஊடகமாகப் பயன்படுத்துவதும் மீன்தொட்டியில் காணக்கூடியதுமான நீர்த்தாவரம் 1 தருக.

……………………………… (1 புள்ளி)

iv. மீன்தொட்டியிலுள்ள விலங்குகளை இரு கூட்டங்களாக வகைப்படுத்தலாம். அவை எவை?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளி)

v. மீன்தொட்டியில் அவதானித்த மீன் தவிர்ந்த ஏனைய விலங்குகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் கூட்டங்களைத் தருக.

விலங்கு	கூட்டம்
a…………………….	………………
b. ………………	……………..
c………………….	………………
d …………………	………………

(4 புள்ளி)

B. மீன்தொட்டியிலுள்ள நீரின் தரத்தை சோதிப்பதற்காக ஆசிரியரின் மகன் பாசிச்சாயத்தாளை நீரினுள் இட்ட போது பெறப்பட்ட அவதானம் பின்வருமாறு:-

பாசிச்சாயத்தாள்	நிறமாற்றம்
நீலம்	நீலம்
சிவப்பு	நீலம்

i. மீன்தொட்டியிலுள்ள நீரின் இயல்பு யாது?

……………………………….(1 புள்ளி)

ii. ஆய்வுகூடத்தில் காணப்படும் இவ்வியல்பை உடைய பதார்த்தம் 1 தருக.

………………………………(1 புள்ளி)

iii. பாசிச்சாயத்தாள் தவிர்ந்த ஏனைய காட்டிகளைத் தருக.

…………………………………………………………………………… (3 புள்ளி)

iv. நீர் குறிப்பிட்ட காட்டிகளில் வினைத்திறனான காட்டி எது?

…………………………………………………………………………….. (1 புள்ளி)

(15 புள்ளிகள்)

03. கஸ்தூரி வகுப்பறையில் அமர்ந்திருக்கும் போது வகுப்பறையின் சுவரில் சில படங்கள் ஒட்டப்பட்டிருப்பதை அவதானித்தாள்.

A. அவள் அவதானித்த முதலாவது படத்தில் சில வித்துக்களும் பழங்களும் காணப்பட்டன.

i. படத்திலுள்ள வித்துக்கள்/பழங்களைக் குறிப்பிட்டு அவை பரம்பலடையும் முறைகளைத் தருக.

வித்து/ பழம்	பரம்பலடையும் முறை
a. ………………………	……………………………….
b. ………………………	……………………………
c. ……………………..	……………………………

(3 புள்ளி)

ii. வித்துக்கள் / பழங்கள் பரம்பலடைவதன் காரணம் 1 தருக.

……………………………………………………………………………. (1 புள்ளி)

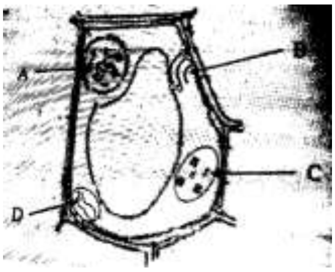
iii. படத்திலுள்ள வித்து/பழம் ஒன்றினைக் குறிப்பிட்டு அது பரம்பலடைவதற்கு கொண்டுள்ள இசைவாக்கத்தைகத் தருக.

……………………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

iv. வித்துமுளைத்தலின் இரு வகைகளையும் தருக.

…………………………………………………………………………… (2 புள்ளி)

B. அவள் அவதானித்த இரண்டாவது படம் தாவரக்கலம் ஆகும்.



i. தாவரக்கலத்தை அவதானிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஆய்வுகூட உபகரணம் எது?

…………………………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

ii. அவ்வுபகரணத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வில்லையைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

iii. அவ்வுபகரணத்தின் பிரிவலு வெற்றுக்கண்ணின் பிரிவலுவைப் போல் எத்தனை மடங்காகும்?

………………………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

iv. அவ்வுபகரணத்தைப் பயன்படுத்தும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் 2 தருக.

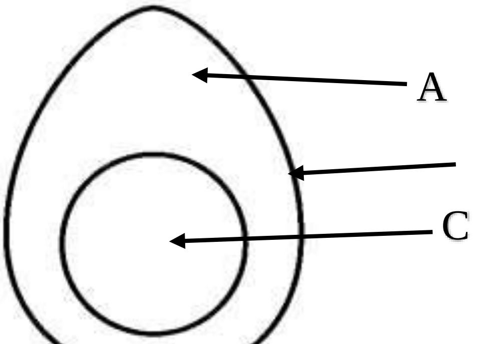
……………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………… (2 புள்ளி)

(12 புள்ளிகள்)

04.

A. அன்றைய வகுப்பில் கஸ்தூரிக்கும் ஏனைய மாணவர்களுக்கும் அவித்த முட்டையைப் பயன்படுத்தி புவியின் கட்டமைப்பு பற்றிய விளக்கம் ஆசிரியரால் வழங்கப்பட்டது.



i. அவித்த முட்டையின் பகுதிகளுடன் புவியின் கட்டமைப்பை ஒப்பிட்டு எழுதுக.

அவித்த முட்டை	புவி
A ……………………………	………………………………
B ……………………………	………………………………
C ……………………………	…………………………… (3 புள்ளி)

ii. மண், சுவட்டு எரிபொருள் போன்ற பெருமளவான பதார்த்தங்களைக் கொண்ட புவியின் கட்டமைப்பு எது?

…………………………………………………………………………………… (1 புள்ளி)

iii. புவித்தகடுகள் அசைவதற்கான காரணம் யாது?

.... (1 புள்ளி)

iv. புவித்தகடுகள் எவ்வாறு அசையும் போது அகழிகள் உருவாகும்?

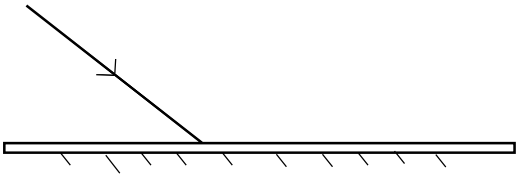
.... (1 புள்ளி)

B. ஆசிரியரின் மகன் காய வைத்திருக்கும் தானியங்களைக் கொத்த வரும் காகங்களைத் தளவாடியைப் பயன்படுத்தி விரட்டுவதை எதேச்சையாக கஸ்தூரி கண்டாள்.

i. இச்சந்தர்ப்பத்தில் ஒளியின் எவ்வியல்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

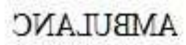
.... (1 புள்ளி)

ii. இத்தோற்றப்பாட்டை விளக்குவதற்கான கதிர்ப்படத்தைப்பூரணப்படுத்துக. (1 புள்ளி)



iii. தளவாடியில் தோன்றும் விம்பத்தின் இயல்பு 1 தருக.

.... (1 புள்ளி)

iv. அம்பியுலன்ஸ்வண்டிகளில்  என பொறிக்கப்பட்டிருப்பதன் காரணம் யாது?

.... (1 புள்ளி)

C. கஸ்தூரி வகுப்பு விட்டு வீடு செல்லும் வழி நெடுகலும் இடியோசையைக் கேட்டு பீதியடைந்தாள்.

i. ஒலி எவ்வாறு உண்டாகின்றது?

.... (1 புள்ளி)

ii. பின்வரும் இசைக்கருவிகளில் ஒலி பிறப்பிக்கப்படும் முறைகளைத் தருக.

இசைக்கருவி	முறை
a. மகுடி	....
b. மேளம்	....
c. யாழ்	.... (3 புள்ளி)

iii. ஒலி கடத்தப்படும் ஊடகங்களின் வேகங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அவ்வூடகங்களை இறங்குவரிசைப்படுத்துக.

.... (1 புள்ளி)

iv. இடி,மின்னல் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் உண்டானாலும் மின்னலின் பிறகு இடியோசையைக் கேட்பதற்கான காரணம் யாது?

.... (1 புள்ளி)

(16 புள்ளிகள்)