බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - කොළඹ අධ්‍යාපන කලාපය
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - கொழும்புக்கல்விவலயம்
Western Provincial Education Department - Colombo Educational Zone

දෙවන වාර ඇගයීම - 2016
இரண்டாம் தவணைமதிப்பீடு - 2016
Second Term Evaluation - 2016

9 ශ්‍රේණිය தரம் 7 Grade 7	විද්‍යාව விஞ்ஞானம் Science	පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலங்கள் *Two Hours*

பெயர்:..... பகுதி I சுட்டெண் .....

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- 1 – 20 வரையான வினாக்களில் மிகப்பொருத்தமான விடையை தெரிவு செய்து அதன் கீழ் கோடிடுக.

(01) நீலப்பாசித்தாளை சிவப்பு நிறமாக மாற்றக்கூடிய பதார்த்தம்.

1. நீர்
2. வினாகிரி
3. சுண்ணாம்புநீர்
4. சத்திரசிகிச்சை மதுசாரம்

(02) அலுமீனிய மூடியின் மீது சவர்க்காரக்கட்டியொன்றை வைக்கப்படும் போது மூடியில் வெண்நிறப் பொட்டு வடிவம் தோன்றியமைக்கான காரணம்

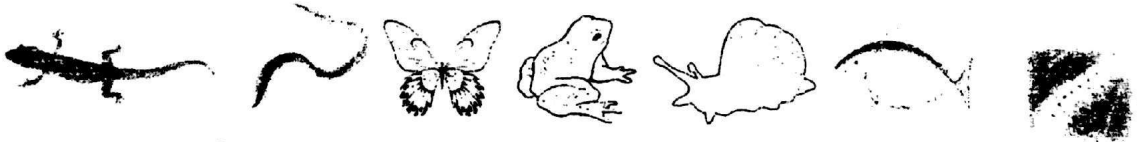
1. சவர்க்காரம் அமிலப்பதார்த்தம் எனவே அலுமீனியத்துடன் தாக்கமடைந்தது.
2. சவர்க்காரம் ஓர் உப்பு என்பதால் அலுமீனியத்துடன் தாக்கமடைந்தது.
3. சவர்க்காரம் காரப்பதார்த்தம் எனவே அலுமீனியத்துடன் தாக்கமடைந்தது.
4. சவர்க்காரம் ஓர் காட்டியாகையால் அலுமீனியத்துடன் தாக்ககமடைந்தது.

(03) மீனின் உடல் அருவிக்கோட்டு வடிவமாக இருப்பதால் உள்ள அனுகூலம் யாது?

1. உடல் நிறையை சமநிலைப்படுத்துவது இலகு
2. நிரிற்கு மேலே வருவது இலகு
3. இரையைப் பிடிப்பது இலகு.
4. நீரினுள் இடம்பெயர்வது அல்லது நீந்துவது இலகு.

(04) விலங்குகள் தமது பாதுகாப்புக்காக பல்வேறு இசைவாக்கங்களைக் கொண்டுள்ளன. தாவர இலையின் நிறத்தையும் வடிவத்தையும் கொண்ட விலங்கு.

1. மயிர்க்கொட்டி
2. வண்ணாத்துப்பூச்சி
3. இலைப்பூச்சி
4. தடிப்பூச்சி



(05) மேலுள்ளவற்றில் முள்ளந்தண்டில்லாத விலங்குக்கூட்டம்

1. மயிர்க்கொட்டி, புழு, நத்தை
2. பல்லி, மீன், தவளை
3. மீன், புழு, வண்ணத்துப்பூச்சி
4. நத்தை, புழு, பல்லி

PIRASANNA

Scanned by CamScanner

(06) தள்ளுதல் அல்லது இழுத்தல் மூலம் பொருளொன்று இயங்குவதைக் குறிப்பது,

1. வேலைச்செய்தல் 2.சக்தியைப்பயன்படுத்தல்
3. விசையைப்பிரயோகித்தல் 4. மேற்கூறிய யாவும்

(07) இயக்க சக்தியுடன் தொடர்புடைய சந்தர்ப்பம்,

1. இழுக்கப்பட்ட வில் 2. வீசும் காற்று
3. நீர்தேக்கங்களில் சேமிக்கப்பட்ட நீர் 4. நீர்வீழ்ச்சியின் மேலுள்ள நீர்

(08) யூல் (J) எனும் அலகால் அளக்கப்படுவது,

1.அமுக்கம் 2.வலு 3.சக்தி 4.விசை

(09) செயற்கை கோள்களுக்கு தேவையான சக்தியை வழங்குவது,

1.பெற்றோல் 2.மின்பிறப்பாக்கிகள் 3.சூரியபடல் 4. உலர்கலங்கள்

(10) உப்பு உற்பத்தியின் போது கடல் நீரை ஆவியாக்குவதற்குத் தேவையான சக்தி

1. இயக்கச்சக்தி 2.அழுத்த சக்தி 3.வெப்பசக்தி 4. இரசாயன சக்தி

(11) ஒடுங்கிய சமாந்தர ஒளிக்கற்றையை குவிவாடியை நோக்கி செலுத்தும் போது,

1. ஒளி விரிந்து செல்லும் 2 ஒளி குவிந்து செல்லும்
3. ஒளி சமாந்தரமாக செல்லும் 4.ஒளி வெள்ளை நிறப்பொட்டை ஏற்படுத்தும்

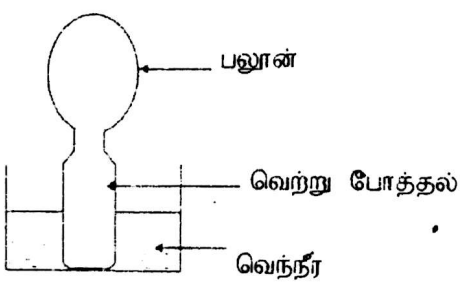
(12) மாறா உடல் வெப்பநிலை விலங்குகளின் உடல் வெப்பநிலை தொடர்பான சரியான கூற்று,

1. சூழல் வெப்பநிலை உயரும் போது உடல் வெப்பநிலை உயரும்.
2. சூழல் வெப்பநிலை மாறும் போது உடல் வெப்பநிலை மாறாது.
3. சூழல் வெப்பநிலை குறையும் போது உடல் வெப்பநிலை உயரும்.
4. சூழல் வெப்பநிலை உயரும் போது உடல் வெப்பநிலை குறையும்.

(13) மின் குமிழில் நடைபெறும் சக்தி நிலை மாற்றம்

1. அழுத்தசக்தி ⟶ மின்சக்தி
2. மின்சக்தி ⟶ இயக்கசக்தி
3. மின்சக்தி ⟶ ஒளிச்சக்தி
4. ஒளிச்சக்தி ⟶ மின்சக்தி

(14)



Scanned by CamScanner

படத்தில் காட்டியவாறு வெற்றுப் போத்தலின் வாயில் பலூனைப் பொருத்தி வெந்நீர் தாழியினுள் வைத்த போது பலூன் விரிந்தது அவதானிக்கப்பட்டது. இதற்கான காரணம்,

1. வெப்ப சக்தியினால் போத்தலில் உள்ள வளியின் கனவளவு அதிகரித்தது.
2. வெப்ப சக்தியினால் தாழியின் கனவளவு அதிகரித்தது.
3. போத்தலின் வடிவம் மாறியதால், வெப்பசக்தியால் பலூன் ஊதியது.
4. வெப்பசக்தி காரணமாக வெந்நீரின் அமைப்பு மாறியுள்ளது.

(15) முறுக்கப்படும் கடிகாரத்தில் (Winding Clock) நடைபெறும் சக்தி நிலை மாற்றம்,

1. மின்சக்தி → இயக்க சக்தி
2. அழுத்த சக்தி → இயக்க சக்தி
3. இயக்க சக்தி → மின் சக்தி
4. இயக்க சக்தி → அழுத்த சக்தி

(16) புவியின் அகணியில் காணப்படும் மூலகங்கள்,

1. நிக்கல், சிலிக்கன்
2. நிக்கல், அலுமினியம்
3. திரவ நிலையில் இரும்பும், நிக்கலும்
4. திரவ நிலையில் இரும்பும், சிலிக்கனும்

(17) பண்டையகாலத்தில் நிழலின் நீளத்தைக் கொண்டு நேரத்தை அளக்கப் பயன்பட்ட உபகரணம்,

1. சூரிய தட்டு
2. ஊசல் கடிகாரம்
3. மணற் கடிகாரம்
4. நீர்க் கடிகாரம்

(18) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எண்ணிக்கையான தளவாடிகளை வேறுபட்ட கோணங்களில் வைத்து நடுவில் பொருளை வைக்கும் போது பல்விம்பங்கள் தோன்றும். தளவாடிகளுக்கிடைப்பட்ட கோணம் குறையும் போது தோன்றும் விம்பங்களின் எண்ணிக்கை.

1. குறையும்
2. கூடும்
3. சமனாகும்
4. பூச்சியமாகும்

(19) வெற்றுக் கண்ணுக்குத் தெரியக்கூடிய சிறிய பொருட்களை உருப்பெருக்கிக் காட்டக்கூடிய உபகரணம்,

1. கூட்டு நுணுக்குக்காட்டி
2. எளிய நுணுக்குக்காட்டி
3. இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டி
4. குவிவாடி

(20) 'அதிர்வு' பற்றிய சரியான கூற்று,

1. பொருட்களின் அதிர்வினால் ஒலி உருவாக்கப்படுகின்றது.
2. வயலின் இசைக் கருவியில் மென்சவ்வு அதிர்வினால் ஒலி உண்டாகின்றது.
3. மனிதக் காதினால் சூழலில் எல்லா வகையான அதிர்வுகளையும் இனங்காண முடியும்.
4. ஒலி உண்டாவதற்கும், அதிர்விற்கும் இடையில் எவ்வித தொடர்பும் இல்லை.

Scanned by CamScanner

பகுதி II

தரம் 07

- முதலாம் வினா கட்டாயமானது.
- முதலாம் வினாவையும் ஏனைய வினாக்களில் நான்கு வினாக்களையும் தெரிவு செய்து மொத்தமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.
- முதலாம் வினாவிற்கு 16 புள்ளகளும் ஏனைய வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் 11 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.

(01)

A. தரம் 7 மாணவர்கள் A,B,C,D என 4 குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டனர். 100 ஒரே அளவான சிறிய ஈர்க்குத் துண்டுகள் 25 வீதம் ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் வழங்கப்பட்டது ஒவ்வொரு குழுவும் **சிவப்பு, பச்சை, வெள்ளை, கபிலம்** எனும் நிறங்களில் ஒன்றைத் தெரிவு செய்து தமது ஈர்க்கில்களை நிறந்தீட்டினர். பின்னர் நிறந்தீட்டபட்ட 100 ஈர்க்கில்களையும் ஒரு பெட்டியில் போட்டு கலந்த பின், புற்றரையில் எழுமாற்றாகப் போட்டனர். 4 மாணவாகள் **ஒரு நிமிடத்தில்** நிற ஈர்க்கில்களை சேகரிக்குமாறு பணிக்கப்பட்டனர்.

மேற்படி செயற்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கவும்.

I. ஒரு நிமிடத்தில் மிகக் குறைந்தளவு சேகரிக்கப்பட்ட ஈர்க்கில்களின் நிறம் எது? (1புள்ளி)

II. அவ்வாறு அந்நிற ஈர்க்கில்கள் குறைந்தளவு சேகரிக்கப்பட்டமைக்குக் காரணம் யாது? (1புள்ளி)

III. அக்குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குள் கூடியளவு சேகரிக்கப்பட்ட ஈர்க்கில்களின் நிறம் யாது? (1புள்ளி)

IV. அவ்வாறு அந்நிற ஈர்க்கில்கள் அதிகளவில் சேகரிக்கப்பட்டமைக்கான காரணம் யாது? (1புள்ளி)

V. இந்த ஈர்க்கில்களை கிறவல் (Gravel) தரையில் போட்டதும் எந்த நிற ஈர்க்கில்கள் இறுதியாக சேகரிக்கப்பட்டது? (1புள்ளி)

B. இச் செயற்பாட்டின் பின்னர் குழு C இல் உள்ள மாணவன் ஒருவன் ஆசிரியரிடம் புற்களில் ஒழித்திருந்த வெட்டுக்கிளியைக் கண்டதாகக் கூறினான். ஆனால் அதனை கண்டுபிடிப்பது கடினமாக இருந்தது. இதனை அடிப்பண்டையாகக் கொண்டு கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

I. வெட்டுக்கிளியை கண்டுபிடிப்பது கடினமானது ஏன்? (1புள்ளி)

II. சில விலங்குகளை சூழலில் இருந்து வேறுபிரித்தறிவது கடினமாக உள்ளமை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (1புள்ளி)

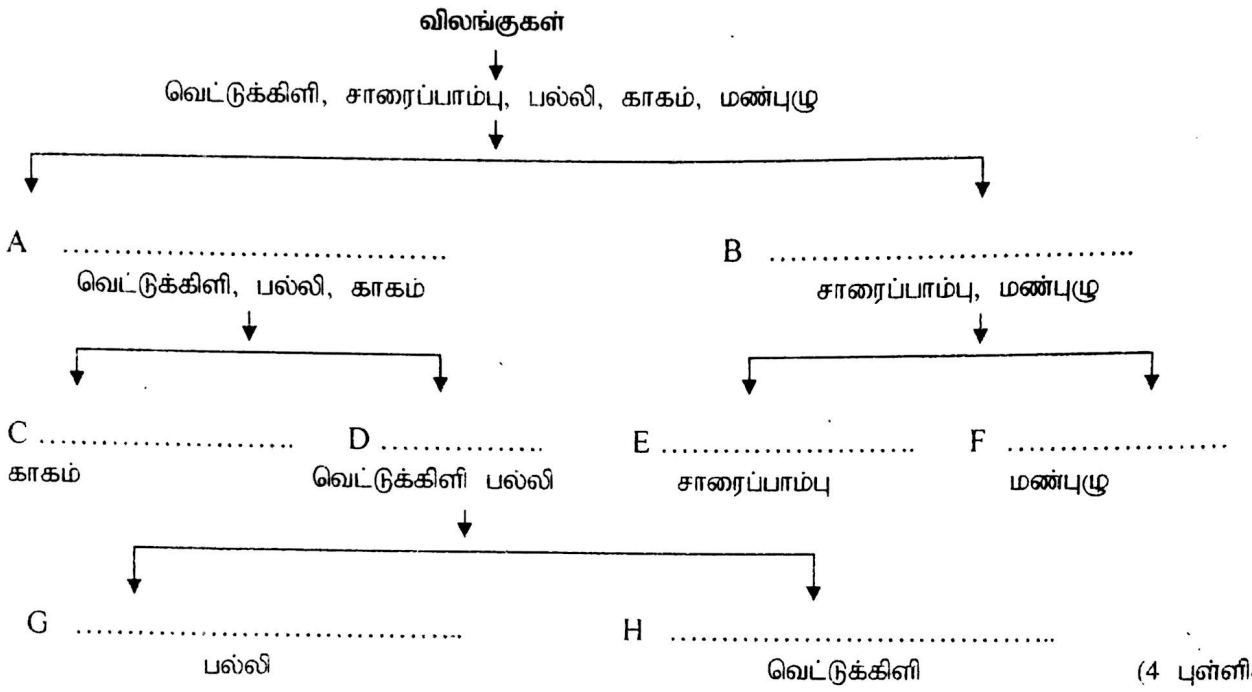
III. இவ்வாறான இசைவாக்கங்களை விலங்குகள் கொண்டுள்ளமையால் அவற்றுக்கு கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் 2 தருக? (2புள்ளி)

IV. வெட்டுக்கிளி தவிர சூழலின் நிறத்திற்கு நன்கு இசைவாக்கமடைந்த வேறு 2விலங்குகள் தருக? (2புள்ளி)

V. வெட்டுக்கிளி முள்ளந்தண்டுள்ள விலங்கா அல்லது முள்ளந்தண்டற்ற விலங்கா என குறிப்பிடுக. (1புள்ளி)

Scanned by CamScanner

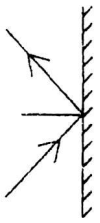
VI. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள இருகிளைச்சாவியில், விலங்குகளின் சரியான இயல்பை குறிப்பிட்டு, இடைவெளிகளை பூரணப்படுத்துக.



(4 புள்ளிகள்)
(16 புள்ளிகள்)

(02)

A. முகம் பார்க்கும் கண்ணாடி ஓர் ஒப்பமான, பளபளப்பான மேற்பரப்பு ஆகும். விஞ்ஞானத்தில் அது தளவாடி என அழைக்கப்படும். ஒளியானது தளவாடியில் பட்டுத்தெறிப்பதை படம் காட்டுகின்றது.



I. 'ஒளித்தெறிப்பு' என்பதால் நீர் கருதுவது யாது? (1புள்ளி)

II. பார்வைக்கு அவசியமான 2 காரணிகள் தருக (1புள்ளி)

III. விரிகற்றையொன்றை வரைந்து காட்டுக. (1புள்ளி)

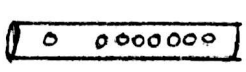
IV. அன்றாட வாழ்வில் குழிவாடிகள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (2புள்ளிகள்)

B.

I. பொருட்களின் அதிர்வினால் ஒலி உருவாகின்றது. எமது உடலின் எக்கட்டமைப்பின் அதிர்வினால் குரல் உருவாகின்றது. (1புள்ளி)

II. பின்வரும் கருவிகளில் எது அதிர்வதன் மூலம் ஒலி பிறப்பிக்கப்படுகின்றது என எழுதுக.

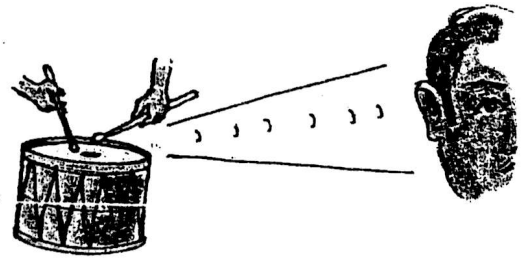
A. புல்லாங்குழல் B. தென்னோலையில் செய்த குழல் C.மூங்கில் மேளம்





(3புள்ளிகள்)

கீழுள்ள படம் ஒலிமுதலுக்கும் காதுக்கும் இடையில் ஒலி கடத்தப்படுவதை விளக்குகிறது.



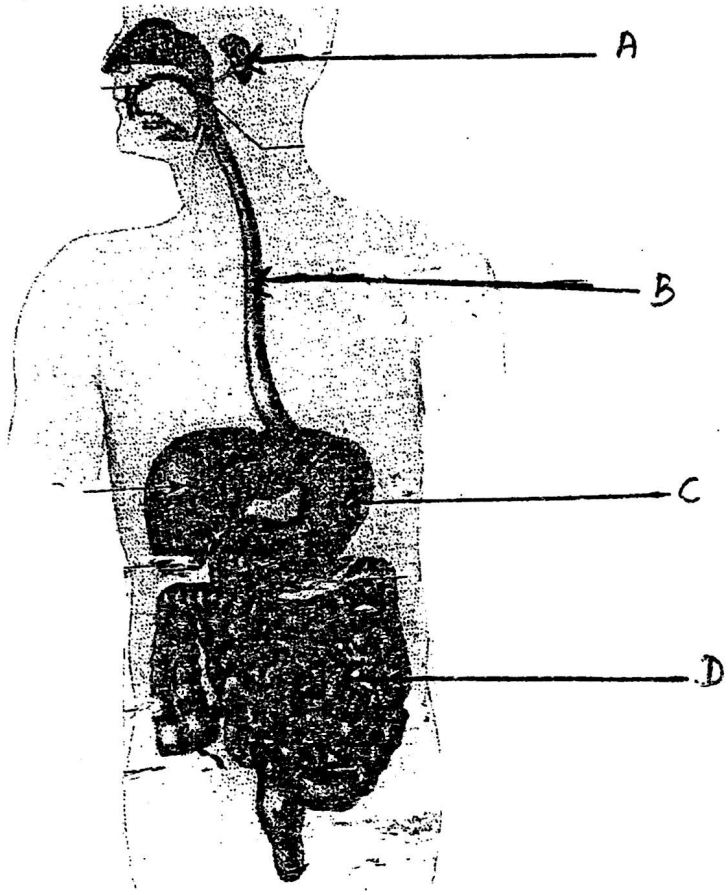
Scanned by CamScanner

III. ஒலியானது ஓரிடத்தில் இருந்து வேறோர் இடத்திற்கு ஒலி கடத்தப்படுவதற்கு அவசியமானது எது? (1 புள்ளி)

IV. திண்மம், திரவம், வாயு ஆகியவற்றில் எவ்வூடகத்தில் ஒலியின் வேகம் உயர் பெறுமானம் உடையது (1 புள்ளி)

(11 புள்ளிகள்)

(03) கீழே காட்டப்பட்ட படமானது தரம் 7 மாணவர்களால் வடிவமைக்கப்பட்ட மனித சமிபாட்டுத் தொகுதியின் மாதிரியாகும். இதனை பயன்படுத்தி கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.



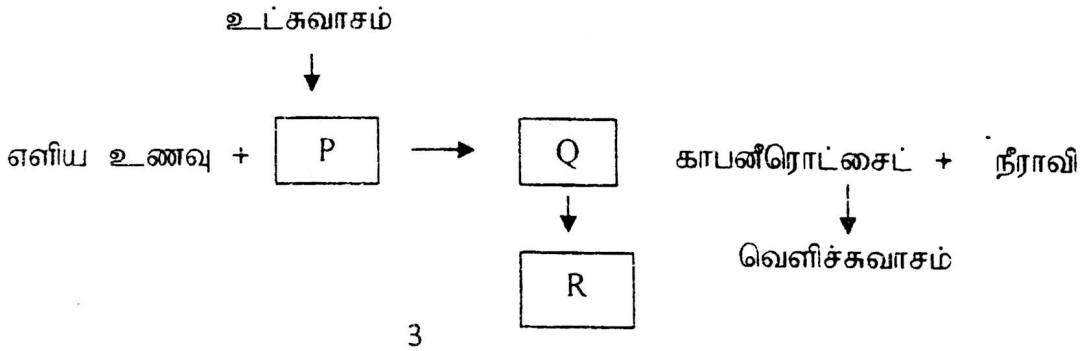
I. மனித சமிபாட்டுத் தொகுதியின் தொழில்கள் 2 தருக. (2 புள்ளிகள்)

II. உணவு சமிபாடானது வாய்க்குழியில் ஆரம்பிக்கின்றது. வாய்க்குழியில் உணவில் ஏற்படும் மாற்றத்தை தருக. (1 புள்ளி)

III. படத்தில் A,B,C, எனக் குறிப்பிடப்பட்டவற்றைப் பெயரிடுக. (3 புள்ளிகள்)

IV. D யின் பிரதான தொழிலைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

V. உயிரங்கிகளில் சுவாசத்திற்கு சமிபாடடைந்த உணவு பயன்படும் விதத்தை கீழுள்ள படம் விளக்குகின்றது.



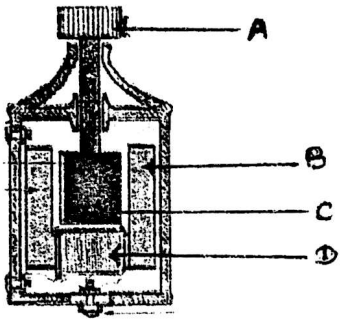
Scanned by CamScanner

முறையே P,Q,R என்பவற்றைப் பெயரிடுக. (3 புள்ளிகள்)

VI. சுவாசத்தொகுதிக்கும். சமிபாட்டுத்தொகுதிக்கும் பொதுவான உறுப்பு / அங்கம் யாது? (1 புள்ளி)

(11 ள்ளிகள்)

(04) மின் ஒரு வகையான சக்தியாகும். அன்றாட வாழ்வில் மின் உற்பத்தி செய்யப்படும் பல்வேறு முறைகளில் ஒரு முறையை கீழுள்ள படம் காட்டுகின்றது.



A.

I. மேலுள்ள படத்தில் தரப்பட்டுள்ள உபகரணம் யாது? (1 புள்ளி)

II. இங்கு மின்னை உற்பத்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள முறையைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

III. மேலுள்ள உபகரணத்தில் A,B,C,D பகுதிகளை பெயரிடுக. (2 புள்ளிகள்)

IV. இங்கு நடைபெறும் சக்தி நிலை மாற்றத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

V. இங்கு மின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு செய்ய வேண்டிய ஒரு நடவடிக்கையைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

B. மின்னை உற்பத்தி செய்வதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட முதலாவது இரசாயனக் கலம் எளிய கலம் ஆகும்.

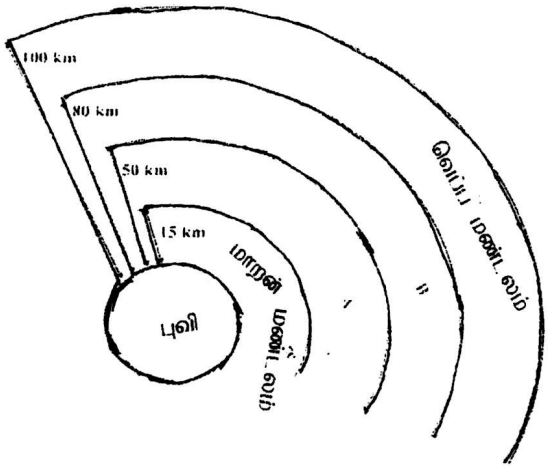
I. எளிய மின்கலத்தில் உள்ள அமிலம் யாது? (1 புள்ளி)

II. எளிய மின்கலத்தின் நேர், மறை முடிவிடங்களைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)

III. எளிய கலத்தின் 2 குறைபாடுகளைத் தருக. (2 புள்ளிகள்)

(11புள்ளிகள்)

(05) கீழே உள்ள படம் வளிமண்டலப் படைகளை மண்டலங்களாகக் காட்டுகின்றது.



Scanned by CamScanner

A

I. ஆகாய விமானங்கள், பாரசூட் (வீழ்காவலி) என்பன செல்வதற்கு எந்த மண்டலம் பயன்படுகின்றது? (1 புள்ளி)

II. A,B மண்டலங்களைப் பெயரிடுக. (2 புள்ளிகள்)

III. ஓசோன்படை அமைந்து காணப்படும் மண்டலம் எது? (1 புள்ளி)

IV. சர்வதேச விண்வெளி ஆய்வு மத்திய நிலையம் அமைக்கப்பட்டுள்ள மண்டலம் எது? (1 புள்ளி)

V. அதி குறைந்த வெப்பநிலை கொண்ட மண்டலம் எது? (1 புள்ளி)

B.

I. மாறன் மண்டலத்தின் கட்டமைப்பு கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

வாயு வகை	கனவளவு வீதம்
(1)	78%
(2) ஓட்சிசன்	.....

II. ஆகன் மாறன் மண்டலத்தில் காணப்படும் வாயுக்களில் ஒன்று. அதன் பயன் ஒன்று தருக. (1புள்ளி)

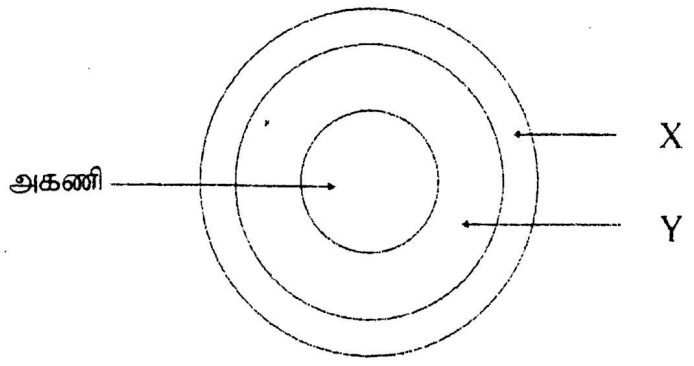
III. மாசாக்கிகள் சேர்வதால் வளி மாசடைதல் நடைபெறுகின்றது. வளியை மாசடையச் செய்யும் திண்ம நிலைக் கழிவுகள் / மாசாக்கிகள் 2 தருக. (2 புள்ளிகள்)

(11 புள்ளிகள்)

(06) ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் புவியில் மட்டுமே உயிர்கள் வாழ்கின்றன. இதற்கு பல்வேறு காரணங்கள் உண்டு.

I. புவியில் உயிர்கள் வாழ்வதற்கான காரணம் ஒன்று தருக. (1புள்ளி)

II. கீழுள்ள வரிப்படம் பூமியின் உட்கட்டமைப்பைக் காட்டுகின்றது.



a) X,Y என்பவற்றை பெயரிடுக. (2புள்ளிகள்)

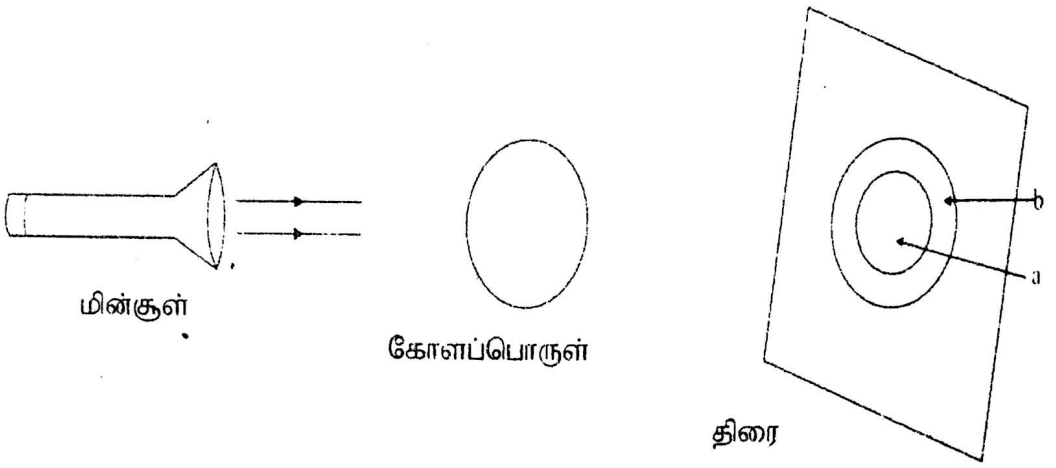
b) புவியின் உட்கட்டமைப்பு பற்றிய தகவல்களைப் புவியியலாளர்கள் பெற்றுக் கொள்ளும் வழிவகை ஒன்று தருக. (1புள்ளி)

c) X பகுதியில் காணக்கூடிய திண்மப் பொருட்கள் 2ஐப் பெயரிடுக. (2புள்ளிகள்)

Scanned by CamScanner

III. உள் அகணியில் காணப்படும் பதார்த்தங்கள் திண்ம நிலையில் காணப்படுவதற்கு காரணம் யாது? (1புள்ளி)

IV. கோள உருவான பொருள் ஒன்றின் விம்பம் திரையில் பெறப்பட்டுள்ளமையை கீழுள்ள படம் காட்டுகின்றது.



a) மேலுள்ள படத்தில் நிழல் இவ்வாறு தோன்றுவதற்கான காரணம் யாது? (1புள்ளி)

b) கோளப்பொருளில் இருந்து மின்சூளை அப்பால் நகர்த்தும் போது பகுதி b இல் ஏற்பட்ட மாற்றம் யாது? (1புள்ளி)

V. குவிவாடிகள் வாகனங்களின் பக்க ஆடிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. 'AMBULANCE' எனும் சொல் பக்க நேர்மாறாக எழுதப்பட்டுள்ளமைக்கான காரணம் யாது? (2புள்ளிகள்)

(11புள்ளிகள்)

(07) இரசாயனப் பொருட்களாவன திண்மம், திரவம், வாயு ஆகிய மூன்று நிலைகளில் காணப்படுகின்றன. பெரும்பாலான இரசாயனப் பொருட்கள் அதிகளவான சக்தியைக் கொண்டுள்ளன.

i) L.P. வாயு எரியும் போது வெளிவிடப்படும் சக்தி யாது? (1புள்ளி)

ii) வினா i) இல் குறிப்பிட்ட சந்தர்ப்பத்தின் போது ஏற்படும் சக்தி நிலை மாற்றத்தைத் தருக. (1புள்ளி)

iii) இரசாயன சக்தியைக் கொண்டுள்ள 2 திண்ம எரிப்பொருட்களைக் குறிப்பிடுக. (2புள்ளிகள்)

iv) கீழுள்ளவற்றில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள சக்தி வகையை குறிப்பிடுக.

a) மரத்தில் உள்ள பழம் -

b) பெற்றோல் -

(2புள்ளிகள்)

v) கீழுள்ள அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.

உபகரணம்	வழங்கப்படும் சக்தி	உற்பத்தியாக்கப்படும் சக்தி
1) அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கி 2) வானொலி	a) ..... மின்சக்தி	b) ..... c) .....

(3புள்ளிகள்)

vi) அன்றாட வாழ்க்கையில் ஒலிச்சக்தியின் பயன்கள் 2 தருக. (2புள்ளிகள்)

(11புள்ளிகள்)

Scanned by CamScanner