

APPENDIX -5A
CRITERION REFERENCED TEST
POSTTEST

A. PRIMARY PROCESS SKILLS

Skill 1: Observation

Activity 1 **Marks: 2**

You are provided with the test tube containing carbon dioxide.

- Introduce
1. A burning splinter
 2. Burning Magnesium ribbon

Record your observations.

1. Change in the burning splinter
2. Change in the Magnesium ribbon

Activity 2 **Marks: 2**

You are provided with a simple electric circuit containing insulated bell wire and a magnetic compass.

1. Place the compass on the wire and switch on the circuit.
2. Place the compass beneath the wire and switch on the circuit.

Record your observations on the magnetic compass.

- 1.
- 2.

Skill 2: Identification

Activity 1 **Mark: 1**

From the given instruments select the one, which is used to measure the strength of current.

Voltmeter

Ammeter

Potentiometer

Manometer

A

B

C

D

Activity 2 **Mark: 1**

You are provided with the following specimens. Observe carefully and identify one, which belongs to angiosperm family.

Cycus

Fern

Hibiscus

Riccia

A

B

C

D

Activity 3**Marks: 2**

You are provided with the flashcards of the following instruments. Select two instruments, which are concerned to the measurement of plants.

Flashcards: Barometer, microscope, thermometer, photometer, anemometer, Hare's apparatus, electroscope, auxanometer, wet and dry bulb thermometer.

Skill 3: Classification**Activity 1****Marks: 2**

You are provided with the specimens of following plants. Observe carefully and classify them as **vascular** and **non-vascular** plants.

Specimens: Agaricus, mosses, pinus, liverworts, fungi, bean, riccia, cycus.

Activity 2**Marks: 2**

You are provided with the specimens of the sources of the vitamins. Observe carefully and classify them as rich in **vitamin B** and rich in **vitamin C**.

Specimens: Pulses, nuts, lemon, orange, green leaves, yeast, soya beans, grapes, tomato, liver.

Skill 4: Measuring**Activity 1****Marks: 4**

The experimental setup for determining the focal length of concave mirror is provided. Keeping the distance between the light source and mirror (u) as 30, 35, 40, 45cms, measure the distance between the image and the mirror (v) in each case.

u (cm)	-	v (cm)
30	-	
35	-	
40	-	
45	-	

Skill 5: Inferring**Activity 1****Marks: 2**

In an experiment to identify the essential nutrient of food samples the following were the observations.

1. Food sample A + few drops of iodine solution \longrightarrow dark blue colour
2. Food sample B + few drops of Biuret solution \longrightarrow violet colour

What do you infer from the above observations?

Activity 2

Remove the wrapper from the dry cell and take a piece of zinc and insert in a fresh juicy lemon. Make a hole and insert the carbon rod in the lemon. Connect them with copper wire. The other terminals of the copper wire should be connected with the sensitive galvanometer. Reverse the connection and observe the changes and record your inferences.

B. INTEGRATED PROCESS SKILLS**Skill 6: Formulation of Hypothesis.****Activity****Marks: 4**

In an experiment to find out the number of tacks attracted by an electromagnet, the following observations were recorded.

Voltage Supplied	No. of tacks Attracted
1.5	5
3	11
4.5	16
6	22

1. The independent variable is
2. The dependent variable is
3. The hypothesis is

Skill 7: Experimental Setup**Activity 1****Marks: 4**

Construct an electrical circuit containing three cells in parallel with the following materials.

Materials: Three cells, insulated copper wire and a torch bulb with the holder.

Skill 8: Testing Hypothesis**Activity 1****Marks: 4**

The following hypothesis is framed for testing.

' The strength of a electromagnet depends on the number of turns of insulated copper wire, which is wrapped on a bolt.'

Test the above hypothesis using the setup provided and record the testing steps for the same.

Skill 9: Revision of Hypothesis

Activity 1

Marks: 4

Given below a hypothesis and a few statements relating the same. Mark 'S' for the statements that support the hypothesis and 'N.S' that do not support the hypothesis. Revise the hypothesis on the basis of the data provided.

'The image formed by a concave mirror is real and inverted.'

Statements:

1. When the object is at infinity the image is real and inverted. -----
2. When the object is beyond C the image is real and inverted. -----
3. When the object is at C the image is real and inverted. -----
4. When the object is between C and F the image is real and inverted. -

5. When the object is at F the image is at infinity. -----
6. When the object is between F and P the image is virtual and inverted. -----

Skill 10: Formulation of generalizations

Activity 1

Marks: 2

Study the following statements and make generalisations based on the statements.

1. A plastic ruler rubbed with a piece of wool gets negative charge and attracts a piece of paper, which has positive charge.
2. An inflated balloon rubbed with wool gets negative charge and attract the wall, which has positive charge.
3. A glass rod rubbed with silk gets positive charge and repels another glass rod rubbed with silk.
4. An ebonite rod rubbed with fur gets negative charge and repels another ebonite rod rubbed with fur.
5. A glass rod rubbed with silk gets positive charge and attracts the ebonite rod rubbed with fur, which has negative charge.

The generalized statements are:

- 1.
- 2.

Activity 2**Marks: 2**

Study the following statements and make generalisations based on the statements.

1. Methane is an organic hydrocarbon. It contains carbon and hydrogen.
2. Benzene is an organic hydrocarbon. It contains carbon and hydrogen.
3. Naphthalene is an organic hydrocarbon. It contains carbon and hydrogen.
4. Acetylene is an organic hydrocarbon. It contains carbon and hydrogen.
5. Ethylene is an organic hydrocarbon. It contains carbon and hydrogen.

The generalized statements are:

- 1.
- 2.

C. SCIENTIFIC COMMUNICATION SKILLS**Skill 11: Inquiry****Activity 1****Marks: 2**

You are provided with a model electrical bell and its circuit diagram. Observe carefully and write any four relevant questions about it.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Skill 12: Arranging data in the tabulated form**Activity 1****Marks: 2**

In the fractional distillation of petroleum it was found that the gases evolve up to 20°C , petrol evolve between 30°C and 120°C , naphtha evolve between 120°C and 180°C , kerosene evolve between 180°C and 260°C and diesel evolve between 260°C and 340°C .

Tabulate the above data by giving suitable titles for the respective columns.

Activity 2**Marks: 2**

It was found that the percentage of carbon present in lignite, bituminous coal and anthracite as 67, 88 and 95 respectively and their approximate calorific values as 11.7, 14.9 and 16.2 K. Cal. respectively.

Tabulate the above data by giving suitable titles for the respective columns.

Skill 13: Drawing

Activity 1

Marks: 4

Draw structural diagrams of

1. Diamond
2. Graphite

Skill 14: Making Graphical Representation

Activity 1

Marks: 4

The following table gives the percentage of protein present in various food materials. Draw a bar diagram or histogram by plotting the percentage in 'y' axis and food materials in 'x' axis. The width of bar may be 1cm.

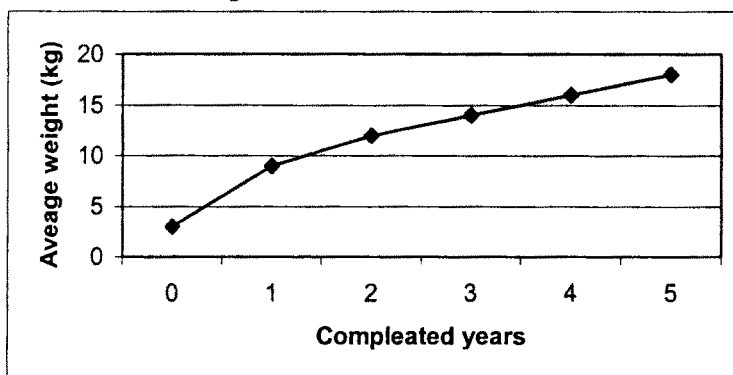
Food Material	Percentage of Protein
Rice	3
Potato	2
Bread	10
Dhal	20
Grains	10

Skill 15: Interpretation

Activity 1

Marks: 2

Observe the graphical representation related to a normal baby carefully and answer the questions below.



Questions:

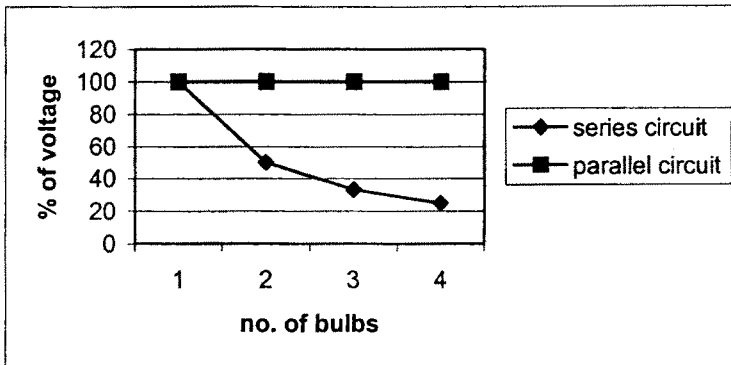
1. What is the average weight of a newly born baby?

Mark the stage in which there is a sudden hike in the weight.

Activity 2

Marks: 2

Observe the graphical representation carefully and answer the questions below.



Questions:

1. Compare the distribution of voltage in
 - a. Series circuit
 - b. Parallel circuit

APPENDIX -5B
SCORING KEY AND MARKING SCHEME - POSTTEST

Skill No.	Skill	Activity No.	Question No.	Answer	Marks	Total
1	Observation	1	1	The flame goes down	1	4
			2	Magnesium ribbon glows	1	
		2	1	The compass needle deflects	1	
			2	The direction of needle changes	1	
2	Identification	1	1	Ammeter	1	4
		2	2	Hibiscus	1	
		3	3	Photometer and auxanometer	2	
3	Classification	1	1	Vascular plants- any two	1	4
			2	Non vascular - any two	1	
		2	1	Rich in vitamin B - any two	1	
			2	Rich in vitamin C - any two	1	
4	Measuring	1	1	Four measurements	4	4
5	Inferring	1	1	Nutrient present in sample A is starch	1	4
			2	Nutrient present in sample B is protein	1	
			1	Galvanometer deflects due to the production of electricity	1	
		2	2	The direction of current changes when the poles are changed	1	
6	Formulation of Hypothesis	1	1	Voltage supplied	1	4
			2	Number of tacks attracted	1	
			3	Increase in voltage increases the attraction the number of tacks	2	
7	Experimental Setup	1	1	Four stages	4	4
8	Testing Hypothesis	1	1	Number of turns of wire	1	4
			2	Strength of electromagnet	1	
			3	Checking the attraction of tacks with 20 turns of wire	1	
				Increase the number of turns as 40, 60, 80 and 100 etc., and check the attraction	1	
9	Revision of Hypothesis	1	1	S, S, S, S, N.S, N.S (6x ½)	3	4
			2	The image is real and inverted only when the object is placed beyond F	1	

10	Formulation of Generalisation	1	1	Opposite electric charges attracts each other	1	4												
			2	Like charges repels each other	1													
		2	1	Hydrocarbons are organic compounds	1													
			2	Hydrocarbons contain carbon and hydrogen only	1													
11	Inquiry	1	1	Four relevant questions	4	4												
12	Tabulation	1	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fraction</th> <th>Boiling range</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gases</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Petrol</td> <td>30-120</td> </tr> <tr> <td>Naphtha</td> <td>120-180</td> </tr> <tr> <td>Kerosene</td> <td>180-260</td> </tr> <tr> <td>Diesel</td> <td>260-340</td> </tr> </tbody> </table>	Fraction	Boiling range	Gases	20	Petrol	30-120	Naphtha	120-180	Kerosene	180-260	Diesel	260-340	2	4
				Fraction	Boiling range													
Gases	20																	
Petrol	30-120																	
Naphtha	120-180																	
Kerosene	180-260																	
Diesel	260-340																	
2	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type of coal</th> <th>Percentage of carbon</th> <th>Calorific value (k. cal)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lignite</td> <td>67</td> <td>11.7</td> </tr> <tr> <td>Bituminous coal</td> <td>88</td> <td>14.9</td> </tr> <tr> <td>Anthracite</td> <td>95</td> <td>16.2</td> </tr> </tbody> </table>	Type of coal	Percentage of carbon	Calorific value (k. cal)	Lignite	67	11.7	Bituminous coal	88	14.9	Anthracite	95	16.2	2			
Type of coal	Percentage of carbon	Calorific value (k. cal)																
Lignite	67	11.7																
Bituminous coal	88	14.9																
Anthracite	95	16.2																
13	Drawing	1	1	Two stages	2	4												
			2	Two stages	2													
14	Graphical Representation	1	1	Scaling in 'x' and 'y' axis	1	4												
			2	Marking the coordinates	2													
			3	Making blocks and shading	1													
15	Interpretation	1	1	Three years	1	4												
			2	Between zero and first year	1													
		2	1	Same voltage is provided to all bulbs in parallel circuit	1													
			2	The voltage is distributed equally among the bulbs in the series circuit	1													

APPENDIX – 5A(T)

பின்சோதனை

திறன் 1 உற்றுநோக்கல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 2

கார்பன் டை ஆக்ஸைடு நிறைந்த சோதனைக் குழாய் ஒன்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அ) ஒரு ளரியும் குச்சி, 2) ஒரு ளரியும் மெக்னீசியம் நாடா ஆகியவற்றை தனித்தனியே சோதனைக் குழாயினுள் நுழைத்து ஏற்படும் மாற்றங்களை உற்றுநோக்கி கீழ்க்கண்டவாறு பதிவு செய்க.

1. ளரியும் தீக்குச்சியில் ஏற்படும் மாற்றம்.

2. ளரியும் மெக்னீசியம் நாடாவில் ஏற்படும் மாற்றம்.

செயல் 2

மதிப்பெண்கள் 2

உலர் மின்கலம், காப்பிடப்பட்ட தாமிரகம்பி மற்றும் காந்த ஊசி ஆகியன கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மின்கலத்துடன் கம்பியின் இரு முனைகளை இணைத்து சற்றுத் தொலைவில் கம்பியின் மீது காந்த ஊசியை வைத்து ஏற்படும் மாற்றத்தை உற்று நோக்குக.

பிறகு காந்த ஊசியை கம்பிக்கு அடியில் வைத்து ஏற்படும் மாற்றத்தை உற்று நோக்குக. உற்று நோக்கல்களைப் பதிவு செய்க.

திறன் 2 தேர்ந்தெடுத்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண் 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள கருவிகளிலிருந்து மின்னோட்டத்தின் அளவைக் கண்டறியும் கருவியைத் தேர்ந்தெடு.

வோல்ட் மீட்டர்

அம்மீட்டர்

பொட்டன்சியோ மீட்டர்

மாணோ மீட்டர்

தேர்ந்தெடுத்த கருவி

செயல் 2

மதிப்பெண் 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பதப்படுத்தப்பட்ட மாதிரிகளிலிருந்து ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் குடும்பத்தை சேர்ந்த தாவரத்தை தேர்ந்தெடு.

சைகஸ்

பெரணி

செம்பருத்தி

ரிக்கியா

தேர்ந்தெடுத்த தாவரம்

செயல் 3

மதிப்பெண்கள் 2

பல்வேறு கருவிகள் அடங்கிய மின்னட்டைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றிலிருந்து தாவரத்தை அளவிடக்கூடிய இரு கருவிகளை தேர்ந்தெடு.

மின்னட்டைகள் : அழுத்தமானி, நுண்ணோக்கி, வெப்பமானி, போட்டோ மீட்டர், அனிமோ மீட்டர், ஹேரின் உபகரணம், எலக்ட்ரோஸ்கோப், ஆக்சனோ மீட்டர், ஈர மற்றும் உலர் குமிழ் வெப்பநிலைமானி

தேர்ந்தெடுத்த கருவிகள்

1.

2.

திறன் : 3 வகைப்படுத்துதல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் 2

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பதப்படுத்தப்பட்ட மாதிரிகளை வாஸ்குலார் திசுக்கள் கொண்டவை. வாஸ்குலார் திசுக்கள் அற்றவை என வகைப்படுத்து.

மாதிரிகள் : ஆகாரிகஸ், பாசிகள், பைனஸ், லிவர் வெளாட்டுகள், பூஞ்சை, அவரை, ரிக்கியா, சைகஸ்

செயல் 2

மதிப்பெண்கள் 2

பல்வேறு உணவு பொருள்களின் மாதிரிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றை உற்றுநோக்கி வைட்டமின் 'பி' அதிகம் கொண்டவை, வைட்டமின் 'சி' அதிகம் கொண்டவை என வகைப்படுத்துக.

மாதிரிகள் : பருப்பு வகைகள், கொட்டைகள், எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு, கீரைகள், ஈஸ்ட், சோயாயின்ஸ், திராட்சை, தக்காளி, ஈசல்

திறன் : 4 அளத்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் 4

குழியாடியின் குவியதூரத்தை அளவிடும் சோதனையின் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆடிக்கும் பொருளுக்கும் இடையே உள்ள தூரத்தை (u) 30, 35, 40 மற்றும் 45 செ.மீ என அமைத்து அதற்கேற்ப ஆடிக்கும் பிம்பத்திற்கும் இடையே உள்ள தூரத்தை (v) அளந்து எழுதுக.

1.

2.

3.

4.

திறன் 5 அனுமானித்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 2

உணவு பொருள்களில் அடங்கியுள்ள சத்துப் பொருளை கண்டறியும் சோதனையில் கீழ்க்கண்டவாறு உற்றுநோக்கங்கள் அமைந்துள்ளன.

1. உணவுப் பொருள் அ + சில துளிகள் அயோடின் கரைசல்

→ அடர் நீல நிறம் தோன்றுதல்

2. உணவு ஆ + சில துளிகள் பையுரைட் கரைசல்

→ ஊதா நிறம் தோன்றுதல்

மேற்கண்டவற்றிலிருந்து உமது அனுமானங்களை / முடிவுகளைக் கூறு.

செயல் 2

மதிப்பெண்கள் : 2

ஒரு எலுமிச்சை பழத்தில் இரண்டு இடங்களில் குழிகள் உருவாக்கி ஒன்றில் துத்தநாக தகடையும், மற்றொன்றில் காப்பன் தண்டையும் சொருகி அவை இரண்டையும் கம்பிகளால் இணைத்து, கம்பியின் மறு முனைகளை துல்லிய அளவை காட்டும் கால்வனா மீட்டருடன் இணைத்து விடுக. கால்வனா மீட்டரில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் கவனி. கம்பியின் முனைகளை மாற்றி இணைத்து கால்வனா மீட்டரில் ஏற்படும் மாற்றத்தை கவனி.

மேற்கண்ட உற்று நோக்கல்களிலிருந்து உமது அனுமானங்களை / முடிவுகளை வரைக.

திறன் 6 கருதுகோள் அமைத்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் 4

மின்காந்தத்தின் வலிமையை சோதிக்கும் ஆய்வு ஒன்றில் கீழ்க்கண்டவாறு கிடைக்கப் பெற்றுள்ளன.

செலுத்தப்பட்ட மின்னழுத்த வேறுபாடு (வோல்ட்)	கவர்ந்த ஆணிகளின் எண்ணிக்கை
1.5	5
3	11
4.5	16
6	22

1. மேற்கண்ட அளவீடுகளில் தனித்த மாறி மற்றும் சார்பு மாறி ஆகியவற்றைக் காண்க.

2. மேற்கண்ட மாறிகளைப் பயன்படுத்தி பொருத்தமான கருதுகோள் ஒன்றை உருவாக்கு.

திறன் 7 சோதனையை வடிவமைத்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 4

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களைக் கொண்டு மூன்று பல்புகள் கொண்ட பக்க இணைப்பைக் காட்டும் மின்சுற்றை அமைத்துக் காட்டு.

பொருட்கள் : டார்ச் செல்கள், காப்பர் கம்பிகள், மூன்று டார்ச் பல்புகள், மற்றும் அவற்றை பொருத்தும் அமைப்புகள்.

திறன் 8 கருதுகோளை சோதித்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 4

கீழ்க்கண்ட கருதுகோளை உற்றுநோக்கி அதை சோதனை செய்யும் முறையை நான்கு படிகளை வரைக.

'மின்காந்தத்தின் வலிமை ஆணியின்மீது சுற்றப்பட்டுள்ள காபிடப்பட்ட தாமிர கம்பியின் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கையை பொருத்தது'.

திறன் 9 கருதுகோளை மாற்றியமைத்தல் / திருத்தியமைத்தல்

மதிப்பெண்கள் : 4

செயல்

“குழியாடியில் தோன்றும் பொருளின் பிம்பம் தலைகீழாகவும், மெய்பிம்பமாகவும் இருக்கும்”.

மேற்கண்ட கருதுகோளுக்கான சில உற்றுநோக்கல் கூற்றுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் கருதுகோளை ஆதரிக்கும் கூற்றுகளை 'ஆ' எனவும் ஆதரிக்காத கூற்றுகளை 'இ' எனவும் குறிப்பிடுக. அக்கூற்றுகளிலிருந்து திருத்தியமைக்கப்பட்ட கருதுகோளை வரைக.

பொருள் அமைந்துள்ள இடம்

பிம்பத்தின் தன்மை

1. வெகு தொலைவில்

தலைகீழ், மெய், சிறியது

2. 'C' க்கு அப்பால்

தலைகீழ், மெய், சிறியது

3. 'C' இல்

தலைகீழ், மெய், சிறியது

4. 'C' க்கும் 'F' க்கும் இடையில்

தலைகீழ், மெய், சிறியது

5. 'F' இல்

வெகு தொலைவில்

6. 'F' க்கும் 'P' க்கும் இடையில்

நேரான, பொய் பிம்பம்

∴ திருத்தியமைக்கப்பட்ட கருதுகோள்

திறன் 10

பொதுவிதி அமைத்தல்

மதிப்பெண்கள் 2

செயல்பாடு

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை உற்றுநோக்கி அவைகளிலிருந்து இரு பொதுவிதிகள் / பொது கருத்துகளை உருவாக்குக.

1. கம்பளியில் தேய்க்கப்பட்ட அல்லது பிளாஸ்டிக் தண்டு எதிர்மின் தன்மை பெற்று நேர்மின் தன்மை கொண்ட காகிதத் துண்டுகளை ஈர்க்கின்றன.
2. பட்டுத் துணியில் தேய்க்கப்பட்ட கண்ணாடித் துண்டு நேர்மின் தன்மை பெற்று கம்பளியில் தேய்க்கப்பட்ட இரப்பர் அல்லது பிளாஸ்டிக் தண்டை (எதிர்மின் தன்மை) ஈர்க்கிறது.
3. பட்டுத்துணியில் தேய்க்கப்பட்ட கண்ணாடித்துண்டு (நேர்மின் தன்மை) மற்றொரு பட்டுத் துணியில் தேய்க்கப்பட்ட கண்ணாடித் தண்டை எதிர்க்கிறது.
4. பூனைத் தோலில் தேய்க்கப்பட்ட எபோனைட் தண்டு (எதிர்மின் தன்மை) பட்டுத்துணியில் தேய்க்கப்பட்ட கண்ணாடித்துண்டை ஈர்க்கிறது.
5. பூனைத் தோலியில் தேய்க்கப்பட்ட எபோனைட் தண்டு (எதிர்மின் தன்மை) மற்றொரு எபோனைட் தண்டை ஈர்க்கிறது.

பொதுக்கருத்து / விதி : 1.

2.

திறன் 10

செயல்தேர்வு 2

மதிப்பெண்கள்

:2

1. மீத்தேன் ஒரு கரிம ஹைட்ரோகார்பன் அதில் கார்பனும், ஹைட்ரஜனும் அடங்கியுள்ளன.
2. பென்சீன் ஒரு கரிம ஹைட்ரோகார்பன் அதில் கார்பனும், ஹைட்ரஜனும் அடங்கியுள்ளன.
3. நார்ப்தலின் ஒரு கரிம ஹைட்ரோகார்பன் அதில் கார்பனும், ஹைட்ரஜனும் அடங்கியுள்ளன.
4. அசிட்டிலின் ஒரு கரிம ஹைட்ரோகார்பன் அதில் கார்பனும், ஹைட்ரஜனும் அடங்கியுள்ளன.
5. எத்திலின் ஒரு கரிம ஹைட்ரோகார்பன் அதில் கார்பனும், ஹைட்ரஜனும் அடங்கியுள்ளன.

பொதுக்கருத்து / விதி : 1.

2.

திறன் 11

வினா தொடுக்கும் திறன்

மதிப்பெண்கள் : 4

செயல்பாடு

மின்சாரமணியின் மாதிரியும் அதன் விளக்கப்படமும் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றை உற்றுநோக்கி பொருத்தமான நான்கு வினாக்களை வரைக.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

திறன் 12 அட்டவணைப்படுத்துதல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 2

பெட்ரோலியத்தை பகுத்து வடிக்கும்போது வாயுக்கள் 20°C யிலும், பெட்ரோல் 30°C - 120°C யிலும், நாப்தா 120°C - 180°C யிலும் மண்ணெண்ணெய் 180°C - 260°C யிலும் டீசல் 260°C - 340°C யிலும் வெளியேறுகிறது.

மேற்கண்ட அளவீடுகளை தக்க தலைப்புகளுடன் அட்டவணைப்படுத்து.

செயல் 2

மதிப்பெண்கள் : 2

லிக்னைட், பிட்டுமினஸ் மற்றும் ஆந்தரரசைட் ஆகியவற்றின் கார்பன் சதவீதங்கள் முறையே 67, 88 மற்றும் 95 எனவும் அவற்றின் கலோரி மதிப்பீடுகள் 11.7, 14.9 மற்றும் 16.2 கி.கலோரிகள் எனவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

மேற்காண் அளவீடுகளை தகுந்த தலைப்புகளுடன் அட்டவணைப்படுத்து.

திறன் 13 படம் வரைதல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 4

கீழ்க்கண்ட கார்பனின் வடிவங்களில் அமைப்புகளை வரைக. (பென்சில் மட்டும் பயன்படுத்துக).

1. வைரம்
2. கிராஃபைட்.

திறன் 14 வரைபடம் அமைத்தல்

செயல் 1

மதிப்பெண்கள் : 4

பல்வேறு உணவுப் பொருள்களிலுள்ள புரதத்தின் அளவுகள் கீழ்க்கண்டவாறு அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

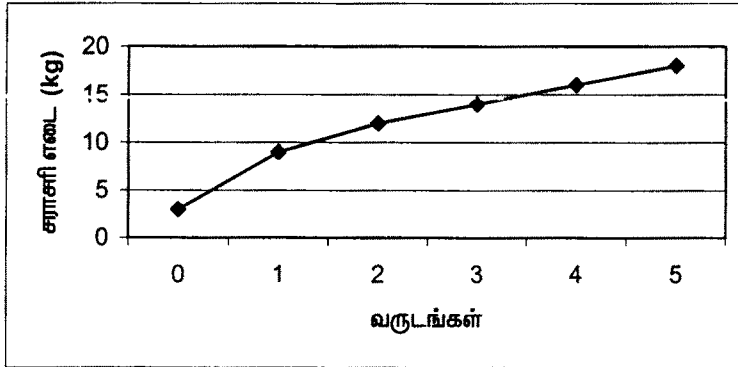
உணவுப்பொருள்	புரதத்தின் அளவு (%)
அரிசி	3
உருளைக் கிழங்கு	2
ரொட்டி	10
பருப்பு	20
தானியங்கள்	10

உணவுப் பொருள்கள் x-அச்சிலும், புரதத்தின் அளவை y-அச்சிலும் குறியிட்டு கட்ட வரைபடங்களை வரைக. கட்டத்தின் அகலம் 1செமீ எனக் கொள்க.

திறன் 15 விளக்கமளித்தல்

செயல் 1 மதிப்பெண் : 2

கொடுக்கப்பட்ட வரைபடத்தை உற்றுநோக்கி அடியிற்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி.

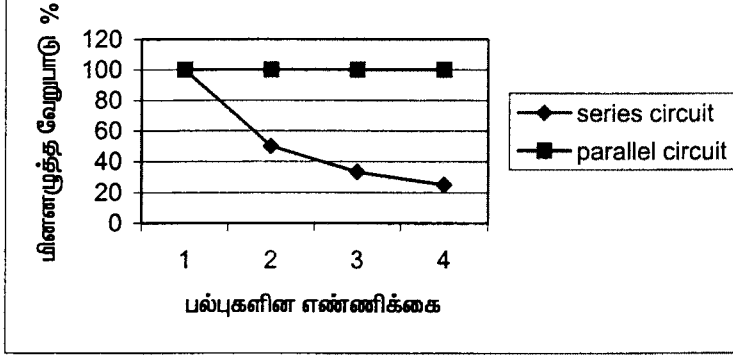


1. பிறந்த குழந்தையின் சராசரி எடை எவ்வளவு?
2. எந்த வயது இடைவெளியில் அதிக அளவு எடை வேறுபாடு காணப்படுகிறது.

செயல் 2

மதிப்பெண்கள் : 2

கீழ்க்கண்ட வரைபடத்தை உற்றுநோக்கி அடியிற்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி.



பல்புகளின் எண்ணிக்கையை அதிகப்படுத்தும்போது

அ. தொடரிணைப்பில்

ஆ. பக்க இணைப்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தை ஒப்பிடுக.