

भाग-अ

SECTION-A

1. विद्युत परिपथ में गैल्वेनोमीटर का क्या कार्य होता है?

What is the function of a galvanometer in a circuit ?

2. बायोगैस (जैव गैस) को उत्कृष्ट (उत्तम) ईंधन क्यों माना जाता है?

Why is biogas considered an excellent fuel ?

भाग-ब

SECTION-B

3. यह कैसे सत्यापित किया जा सकता है कि आधुनिक आवर्त सारणी विभिन्न तत्वों के परमाणुओं के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास पर आधारित है?

अथवा

किसी तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 4 है :

(a) आधुनिक आवर्त सारणी में इस तत्व की ग्रुप संख्या और आवर्त संख्या लिखिए।

(b) इस तत्व का नाम और इसका एक भौतिक गुणधर्म लिखिए।

How it can be proved that the basic structure of the Modern Periodic Table is based on the electronic configuration of atoms of different elements ?

OR

The electronic configuration of an element is 2, 8, 4. State its :

(a) group and period in the Modern Periodic Table.

(b) name and write its one physical property.

4. ऊर्जा प्रदान करने के लिए मानव शरीर में होने वाले ग्लूकोज़ के उपचयन (विखण्डन) के दो विभिन्न ढंग लिखिए। प्रत्येक में बनने वाले उत्पाद लिखिए।

Write two different ways in which glucose is oxidized to provide energy in human body. Write the products formed in each case.



31/1/1

3



[P.T.O.]

5. नेत्र की समंजन क्षमता की परिभाषा लिखिए। नेत्र लेंस की वक्रता में होने वाले उस संशोधन का उल्लेख कीजिए जिसके कारण हम पास के बिम्बों को स्पष्ट देख सकने योग्य बनते हैं।

2

Define the term power of accommodation. Write the modification in the curvature of the eye lens which enables us to see the nearby objects clearly ?

भाग-स

SECTION-C

6. किसी चायना डिश में 2 g सिल्वर क्लोराइड लेकर उसे कुछ समय के लिए सूर्य के प्रकाश में रखा गया है। इस प्रकरण में आप क्या प्रेक्षण करेंगे? होने वाली रासायनिक अभिक्रिया का संतुलित रासायनिक समीकरण दीजिए। इस रासायनिक अभिक्रिया के प्रकार को पहचानकर लिखिए।

3

अथवा

नीचे दिए गए प्रत्येक प्रकरण में होने वाली अभिक्रिया के प्रकार को पहचानिए और उसके लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

- (a) जिंक सिल्वर नाइट्रेट से अभिक्रिया करके जिंक नाइट्रेट और सिल्वर बनाता है।
(b) पोटैशियम आयोडाइड लैड नाइट्रेट से अभिक्रिया करके पोटैशियम नाइट्रेट और लैड आयोडाइड बनाता है।

2 g of silver chloride is taken in a china dish and the china dish is placed in sunlight for sometime. What will be your observation in this case ? Write the chemical reaction involved in the form of a balanced chemical equation. Identify the type of chemical reaction.

OR

Identify the type of reactions taking place in each of the following cases and write the balanced chemical equation for the reactions.

- (a) Zinc reacts with silver nitrate to produce zinc nitrate and silver.
(b) Potassium iodide reacts with lead nitrate to produce potassium nitrate and lead iodide.



7. उस अम्ल और क्षार की पहचान कीजिए जिनसे सोडियम क्लोराइड प्राप्त होता है। यह किस प्रकार का लवण है? इसे खनिज नमक कब कहा जाता है? खनिज नमक किस प्रकार बना है? 3

Identify the acid and the base from which sodium chloride is obtained. Which type of salt is it? When is it called rock salt? How is rock salt formed?

8. तत्वों के समूह की संयोजकता के आधार पर, प्रत्येक के लिए कारण सहित पुष्टि करते हुए, नीचे दिए गए यौगिकों के आण्विक-सूत्र लिखिए: 3

(i) समूह (ग्रुप) 1 के तत्वों का ऑक्साइड

(ii) समूह 13 के तत्वों का हैलाइड

(iii) समूह 2 के तत्व A और समूह 17 के तत्व B के संयोजन से बने यौगिक

Based on the group valency of elements write the molecular formula of the following compounds giving justification for each :

(i) Oxide of first group elements.

(ii) Halide of the elements of group thirteen, and

(iii) Compound formed when an element, A of group 2 combines with an element, B of group seventeen.

9. तीन प्रकार की रुधिर वाहिकाओं के नाम लिखिए। प्रत्येक के एक विशिष्ट लक्षण का उल्लेख कीजिए। 3

Write three types of blood vessels. Give one important feature of each.

10. उन घटनाओं के क्रम को लिखिए जो आपकी आँखों में तीव्र प्रकाश को फोकसित करने पर होते हैं। 3

Trace the sequence of events which occur when a bright light is focused on your eyes.



31/1/1

5



[P.T.O.]

11. पादप हॉर्मोन क्या होते हैं? निम्नलिखित के लिए उत्तरदायी पादप हॉर्मोन के नाम लिखिए :

- (i) तने की वृद्धि में सहायक
- (ii) कोशिका विभाजन को प्रेरित करना
- (iii) वृद्धि का संदमन
- (iv) कोशिका की लम्बाई में वृद्धि में सहायक

What are plant hormones ? Name the plant hormones responsible for the following :

- (i) Growth of stem
- (ii) Promotion of cell division
- (iii) Inhibition of growth
- (iv) Elongation of cells

12. उस पादप का नाम लिखिए जिसका उपयोग मेंडल ने अपने प्रयोगों में किया था। जब उन्होंने लम्बे और बौने पादपों का संकरण कराया तो उन्हें F_1 और F_2 पीढ़ियों में संततियों के कौन से प्रकार प्राप्त हुए? F_2 पीढ़ी में उन्हें प्राप्त पौधों में अनुपात लिखिए।

अथवा

प्रत्येक का एक-एक उदाहरण देते हुए उपार्जित और आनुवंशिक लक्षणों के बीच दो अन्तरों की सूची बनाइए।

Name the plant Mendel used for his experiment. What type of progeny was obtained by Mendel in F_1 and F_2 generations when he crossed the tall and short plants? Write the ratio he obtained in F_2 generation plants.

OR

List two differences between acquired traits and inherited traits by giving an example of each.



13. इन्द्रधनुष क्या है? इन्द्रधनुष बनना दर्शाने के लिए नामांकित आरेख खींचिए। (iii) 3

What is a rainbow? Draw a labelled diagram to show the formation of a rainbow.

14. अपशिष्ट के निपटारे की समस्या को कम करने में हम किस प्रकार सहायता कर सकते हैं? तीन विधियाँ सुझाइए। (b) 3

18. परागण की परिभाषा लिखिए। अथवा
पारितंत्र की परिभाषा लिखिए। किसी पारितंत्र में ऊर्जा-प्रवाह दर्शाने के लिए ब्लॉक आरेख खींचिए।

How can we help in reducing the problem of waste disposal ?
Suggest any three methods.

OR

- 2 Define an ecosystem. Draw a block diagram to show the flow of energy in an ecosystem.

15. जल संग्रहण किसे कहते हैं? सामुदायिक स्तर पर जल संग्रहण से संबंधित दो प्रमुख लाभों की सूची बनाइए। भूजल की संपोषित उपलब्धता में असफलता के दो कारण लिखिए। 3

What is water harvesting? List two main advantages associated with water harvesting at the community level. Write two causes for the failure of sustained availability of groundwater.

भाग-द

SECTION-D

16. (a) तालिका के रूप में उन तीन रासायनिक गुणधर्मों की सूची बनाइए जिनके आधार पर हम धातु और अधातु के बीच विभेदन कर सकते हैं।
(b) निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :
(i) अधिकांश धातुएँ विद्युत का भलीभांति चालन करती हैं।

