Roll No. (अनुक्रमांक) ....

Code (कूट सं.) : 820115(M) – SA_1

CLASS (कक्षा) : VIII

SCIENCE & TECHNOLOGY

(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी)

(Summative Assessment-I)

(संकलनात्मक मूल्यांकन – I

Please check that this question paper contains 30 questions and 12 printed pages.
कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न–पत्र में 30 प्रश्न तथा 12 छपे हुए पृष्ठ हैं।

Time : 3 Hrs. | Maximum Marks : 80

निर्धारित समय : 3 घंटे | अधिकतम अंक : 80

General Instructions :

1. The question paper consists of 2 sections - Section A (having 21 questions) and Section B (having 09 questions). You are to attempt both the sections.
2. All questions are compulsory.
3. There is no overall choice. However, internal choices have been provided in 3 questions of 5 marks category and 3 questions of 2 marks category.
4. All questions of Section A and all questions of Section B are to be attempted separately.
5. Questions 1 to 5 in Section A, and Questions 22 and 23 in Section B, are multiple choice type questions and carry one mark each.
6. Questions 6 to 11 in Section A, and Questions 24 and 25 in Section B, are short answer type questions and carry 2 marks each.
7. Questions 12 to 17 in Section A, and Questions 26 to 28 in Section B, are also short answer type questions and carry 3 marks each.
8. Questions 18 to 21 in Section A, and Questions 29 and 30 in Section B, are long answer type questions and carry 5 marks each.

सामान्य निर्देश :

1. इस प्रश्न पत्र के दो खंड हैं – खण्ड 'अ' (जिसमें 21 प्रश्न हैं) और खंड 'ब' (जिसमें 09 प्रश्न हैं)। आपको दोनों ही खंडों के प्रश्न करने हैं।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. कोई सामग्रिक विकल्प नहीं दिया गया है तथापि 5 अंक की श्रेणी के 3 प्रश्नों तथा 2 अंक की श्रेणी के 3 प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं।
4. खंड 'अ' के सभी प्रश्न और खंड 'ब' के सभी प्रश्न अलग–अलग करने हैं।
5. खंड 'अ' में प्र.सं. 1 से 5, तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 22 और 23, बहु–वैकल्पिक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक का 1 अंक है।
6. खंड 'अ' में प्र.सं. 6 से 11 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 24 और 25 लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक 2 अंकों का है।
7. खंड 'अ' में प्र.सं. 12 से 17 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 26 से 28 भी लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक 3 अंकों का है।
8. खंड 'अ' में प्र.सं. 18 से 21 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 29 और 30, दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक 5 अंकों का है।

Section - 'A'

1. The force of friction- **1**
   (a) always support any relative motion between two surfaces in contact.
   (b) is always directed along the surfaces in contact.
   (c) does not depend upon the force pressing the two surfaces together.
   (d) between the two surfaces, does not depend upon their relative state of motion.

   घर्षण का बल –
   (a) दो पृष्ठों के बीच गतिशीलता उत्पन्न करने में सहायक होता है।
   (b) हमेशा दोनों पृष्ठों को जोड़ने वाले सतह की दिशा में ही लगता है।
   (c) दोनों पृष्ठों को जोड़ने वाले बल पर निर्भर नहीं करता।
   (d) दोनों पृष्ठों के बीच की गतिशीलता पर निर्भर नहीं करता।

2. An example of a weak electrolyte is : **1**
   (a) Sulphuric acid (b) sea water
   (c) oxalic acid (d) nitric acid

   नीचे दिए गए तरल पदार्थों मे कौन सा हीन चालक द्रव का एक उदाहरण है?
   (a) सल्फ्यूरिक अम्ल (b) समुद्र का पानी
   (c) ऑक्सेलिक अम्ल (d) नाइट्रिक अम्ल

3. Gold is used for making jewellery because - **1**
   (a) it is highly malleable (b) it is least reastive
   (c) it is highly ductile (d) all the above

   सोना जेवर बनाने के काम आता है क्योंकि –
   (a) वह आघातवर्धनीय है। (b) वह बहुत कम अभिक्रियाशील है।
   (c) उसमें तन्यता है। (d) उपरोक्त सभी कारण सही हैं।

4. For protecting the environment, it is preferable to minimize the use of **1**
   (a) hydel and wind energy (b) solar cookers
   (c) coal and petroleum products (d) biogas

   वातावरण की सुरक्षा के हेतु ये आवश्यक है कि हम
   (a) जल तथा विद्युत ऊर्जा (b) सोलर कुक्कर
   (c) कोयला तथा पेट्रोलियम पदार्थ (d) बॉयोगैस

   का प्रयोग कम से कम करें।

5. The reading on the Ritcher scale, for on earth quake, capable of destroying an entire population, would be of the order of **1**

(a) 3.5 (b) 4.5

(c) 5.0 (d) 8.0

अत्यधिक जान और माल का नुकसान कर सकने वाले भूकम्प का रिक्टर पैमाने पर परिमाण लगभग होगा।

(a) 3.5 (b) 4.5

(c) 5.0 (d) 8.0

6. An applied force acts on a body.

(i) in the direction of its motion.

(ii) at an angle to the direction of its motion.

What is/are the likely effects of the force in each case? **2**

एक बल का प्रभाव बताएँ जो

(i) उसी दिशा में लगाया जाए जिस दिशा में वस्तु गतिशील है।

(ii) गतिशील वस्तु की दिशा से एक कोण लेकर लगाया जाए।

OR (अथवा)

What happens when two unbalanced forces act on an object in the

(i) same direction?

(ii) opposite directions?

परिणाम बताएँ यदि किसी वस्तु पर दो असंतुलित बल

(i) एक ही दिशा में लगाए जाएँ।

(ii) विपरीत दिशाओं में लगाए जाएँ।

7. Observe the figure carefully and identify :

(i) the nature of the force

(ii) the kind of force

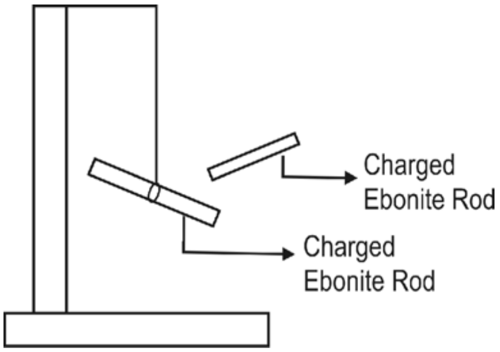
(iii) the cause of repulsion **2**

दिए गए चित्र को ध्यान से देखें और बताएँ

(i) बल का व्यवहार/प्रकृति कैसी है?

(ii) बल का प्रकार क्या है?

(iii) प्रतिकर्षण का कारण क्या है?



Alternative Question for Visually Challenged Students

दृष्टिहीन विद्यार्थियों के लिए वैकल्पिक प्रश्न

When a charged ebonite rod is brought near a similarly charged suspended ebonite rod, the two rods are observed to exert a force on each other. Identify:

(i) the nature of force (ii) the kind of force

(iii) the cause of repulsion.

यदि एक आवेशित एबोनाइट की डंडी एक लटकी हुई आवेशित एबोनाइट की डंडी के पास लाई जाए, तो दोनों डंडियाँ एक दूसरे पर बल लगाती है। बताएँ कि

(i) बल का प्रकृति/व्यवहार कैसा है? (ii) बल का प्रकार क्या है?

(iii) प्रतिकर्षण का कारण क्या है?

8. How are shock or seismic waves caused? **2**

भूकम्पी तरंगे (अथवा कम्पन) कैसे उत्पन्न होती हैं?

9. State any two safety measures that should be taken by people living in seismic zones. **2**

भूकम्प की अधिक आशंका वाले क्षेत्रों में रहने वाले लोगों की सुरक्षा के लिए आवश्यक कोई दो विशेष तैयारियाँ बताएँ।

10. (a) What is an alloy?

(b) Write the composition of bronze? **2**

(a) मिश्रधातु किसे कहते हैं?

(b) 'कांसे' की संरचना बताएँ।

OR (अथवा)

Give reasons :

(i) Copper is used for making electrical cables.

(ii) Silver foil is used for decorating food stuffs.

कारण बताएँ :

(i) तांबे का उपयोग बिजली की तारें बनाने में होता है।

(ii) चाँदी का वर्क मिठाईयों को सजाने में लगाया जाता है।

11. (i) Define an 'ore'.

(ii) Write the names of the ores of aluminium and iron. **2**

(i) 'अयस्क' की परिभाषा लिखें।

(ii) निम्नलिखित धातुओं के अयस्कों के नाम बताएँ – अल्यूमिनियम एवं लोहा।

12. (i) What do you understand by the term 'limiting force of friction'?

(ii) Why do we find it easier to maintain an object in motion than to start it from rest. **3**

(i) "स्थैतिक घर्षण का अति सीमा बल" कथन का क्या अर्थ है?

(ii) किसी गतिशील वस्तु की गति बनाए रखना उसे विराम अवस्था से गतिशील करने की तुलना में अपेक्षाकृत आसान होता है। कारण बतायें।

13. Give reasons :

(i) The shape of a boat is some what similar to that of a fish.

(ii) Ball bearings are used in most of the machines.

(iii) Gymnasts often apply chalk powder on their hands. **3**

कारण बताएँ :

(i) नाव का आकार कुछ-कुछ मछली के आकार जैसा होता है।

(ii) अधिकतर मशीनों में बॉल बिएरिंग प्रयुक्त किये जाते हैं।

(iii) जिमनैस्ट अपने हाथों पर अक्सर चॉक पाउडर रगड़ते हैं।

14. (i) Draw a neat labelled diagram of a voltaic cell.

(ii) How is electrical energy obtained in it? **3**

(i) 'वोल्टिक सेल' का रेखाचित्र बनाएँ।

(ii) यह सेल विद्यतु ऊर्जा कैसे उत्पन्न करता है?

Alternative Question for Visually Challenged Students in lieu of 14(i)

दृष्टिहीन विद्यार्थियों के लिए 14(i) के स्थान पर वैकल्पिक प्रश्न

(i) Name the two electrodes and the electrolyte used in a voltaic call.

(i) वोल्टिक सेल में प्रयुक्त दोनों इलैक्ट्रोडों तथा इलैक्ट्रोलाइट के नाम लिखें।

15. (i) Name any 2 places in India where natural gas fields have been discovered.

(ii) Why is natural gas considered to be a cleaner fuel? [2 points] **3**

(i) भारत में दो स्थान बताएँ जहाँ प्राकृतिक गैस पाई जाती है।

(ii) प्राकृतिक गैस को स्वच्छ ईंधन क्यों कहा जाता है? (दो कारण लिखें)

16. (i) How does carbon monoxide affect transport of oxygen to various parts of body?

(ii) State any 2 harmful effects of acid rain. **3**

(i) कॉर्बन मोनोऑक्साइड हमारे शरीर में ऑक्सीजन के संचालन का मार्ग रोकता है। कैसे?

(ii) 'अम्ल वर्षा' के दो दुष्परिणाम बताएँ।

17. (i) Define ' Green house Effect'.

(ii) State its consequence. (any 1)

(iii) Name the green house gas that increases in atmosphere when large scale diforestation is done. **3**

(i) 'पौधा-घर-प्रभाव' की परिभाषा लिखें।

(ii) इससे होने वाले दुष्परिणाम बताएँ। (कोई 1)

(iii) अधिक वृक्षोन्मूलन के कारण वायुमंडल में कौन-सी "पौधा-घर-प्रभाव" गैस की मात्रा बढ़ जाती है?

18. (i) With the help of a suitable diagram explain how one can do electroplating of copper over zinc.
(ii) Name any two metals that are extracted from their ores by the process of electrolysis.
(iii) Why is electrorefining of copper done? **5**

(i) जिंक पर तांबे के लेपन की पूरी विधि को एक उचित चित्र की सहायता से समझाएं।
(ii) ऐसे दो धातुओं के नाम बताएँ जो अपने अयस्कों से विद्युत धारा प्रवाहन द्वारा प्राप्त किए जाते हैं।
(iii) कॉपर का शोधन क्यों किया जाता है?

Alternative Question for Visually Challenged Students in lieu of 18(i)
दृष्टिहीन विद्यार्थियों के लिए 18(i) के स्थान पर वैकल्पिक प्रश्न

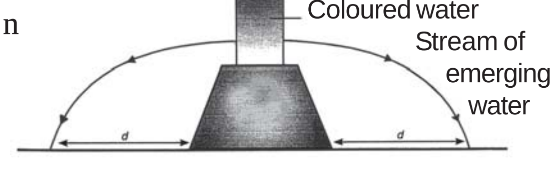
(i) Explain electroplating of copper over zinc.
(i) जिंक पर तांबे के विद्युत लेपन की पूरी विधि समझाएं।

OR (अथवा)

(i) What do you understand by the phenomenon of Electromagnetic Induction?
(ii) A coil of insulated copper wire is connected to a small torch bulb. What is likely to happen if a bar magnet is
   (a) rapidly pushed towards the coil?
   (b) rapidly pulled away from the coil?
   (c) kept stationary with in the coil?

(i) 'विद्युत चुम्बकीय प्रेरण' का क्या अभिप्राय है?
(ii) तांबे की विद्युत रोधक लेपित एक परिनालिका को एक छोटी टार्च के बल्ब से जोड़ा गया है। एक चुम्बक को
   (i) शीघ्रता से परिनालिका की ओर लाने पर
   (ii) शीघ्रता से परिनालिका से दूर ले जाने पर
   (iii) परिनालिका में स्थिर रखने पर
   क्या होने की संभावना है?

19. (i) Which property of liquid pressure is illustrated by the figure given below.
(ii) The walls of a plastic bottle are seen to get deformed if hot water is poured in it. Explain.
(iii) State any two uses of atmospherie pressure in our day to day life. **5**



(i) दिए गए चित्र में द्रवीय दाब का कौन सा लक्षण स्पष्ट हो रहा है?
(ii) यदि गर्म पानी प्लास्टिक की बोतल में डाला जाए, तो वह टेढ़ी मेढ़ी हो जाती है। क्यों?
(iii) हमारे आम जीवन मे वायुमंडलीय दाब के दो उपयोग लिखें।

Alternative Question for Visually Challenged Students in lieu of Q. 19(i)

i

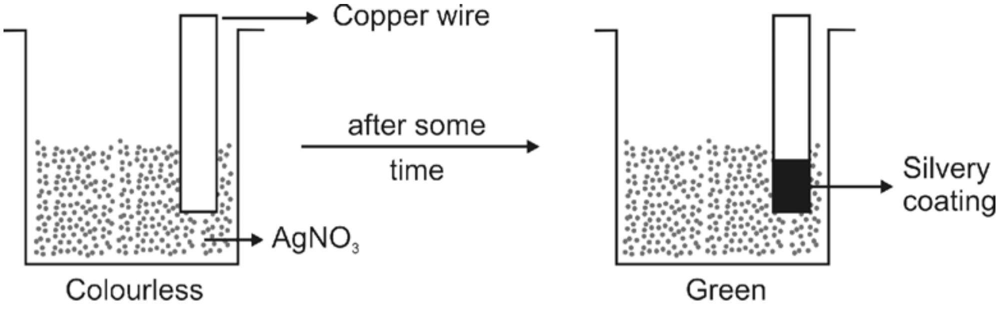
(i) State any two properties of liquid pressure.

(i) द्रवीय दाब के कोई दो गुण बतायें।

20. (i) Compare the reactivities of Sodium and Gold metals towards water.

(ii) What happens when magnesium reacts with sulphuric acid? [Write only chemical equation for the reaction]

(iii) A chemical reaction taking place between copper wire and silver nitrate solution is shown in the following diagram.



Answer the following questions :

(a) Name the type of chemical reaction (seen above).

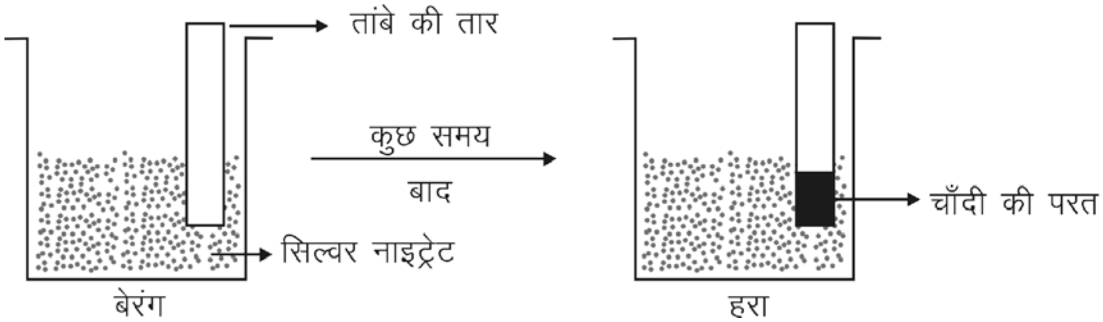
(b) Write balanced chemical equation for the above reaction.

(c) Why does the copper wire appear with a silvery coating? **5**

(i) सोडियम और सोने की जल के साथ होने वाली अभिक्रिया में भिन्नता बताएँ।

(ii) मेगनिशीयम और सल्फ्यूरिक अम्ल में होने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखें।

(iii) निम्नलिखित रेखाचित्र में तांबे की तार एवंम् सिल्वर नाइट्रेट द्रव में होने वाली अभिक्रिया को दिखाया जा रहा है।



(a) यह किस तरह की अभिक्रिया है?

(b) इस अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखें।

(c) तांबे पर चाँदी जैसी चमक कैसे आती है?

Alternative Question for Visually Challenged Students in leiu of 20 (iii)

दृष्टिहीन विद्यार्थियों के लिए 20(iii) के स्थान पर वैकल्पिक प्रश्न

(iii) When copper wire is dipped in a colurless solution of silver nitrate the colour of solution changes after some time and a silvery coating appears on copper wire.

(a) Name the type of reaction involved

(b) Write balanced chemical equation for this reaction.

(c) Why does the copper wire appear with a silvery coating?

(iii) तांबे की तार को जब सिल्वर नाइट्रेट में डाला गया तो बेरंग सिल्वर नाइट्रेट हरे रंग में परिवर्तित हो गया और चाँदी की परत तांबे की तार पर नजर आई

(a) यह किस तरह की अभिक्रिया है?

(b) इस अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखें।

(c) तांबे पर चाँदी की परत कैसे चढ़ जाती है?

21. (i) Differentiate between nenewable and non-renewable sources of energy. Give two examples of each.

(ii) State two main differences between lignite coal and anthracite coal.

(iii) Name the highly viscous component obtained by processing of coal. Write its one use. **5**

(i) सीमित और असीमित प्राकृतिक संसाधनों का अन्तर बताएँ तथा प्रत्येक के दो-दो उदाहरण दें।

(ii) लिग्नाइट और ऐंथ्रासाइट में क्या अन्तर है?

(iii) कोयले के प्रकमण से उत्पन्न होने वाले एक गाढ़े द्रव का

(a) नाम बताएँ (b) एक उपयोग बताएँ।

OR (अथवा)

(i) What do you understand by refining of petroleum.

(ii) Give any 1 use of each of the following products :

(a) highly refined petrol

(b) petroleum gas

(iii) With the help of diagram show occurence of petroleum.

(i) पेट्रोलियम का परिष्करण का क्या अभिप्राय है?

(ii) निम्नलिखित पेट्रोलियम उत्पादों का एक-एक उपयोग बताएँ

(a) परिशोधित पेट्रोल (b) पेट्रोलियम गैस

(iii) चित्र द्वारा धरती के अन्दर पाए जाने वाले पेट्रोलियम भण्डार को दर्शाएं। (हर परत को नामांकित करें।)

Alternative Question for Visually Challenged Students in leiu of 21 (iii)

दृष्टिहीन विद्यार्थियों के लिए 21(iii) के स्थान पर वैकल्पिक प्रश्न

(iii) Explain the occurence of petroleum in nature.

(iii) धरती के अन्दर पेट्रोलियम भण्डार कहाँ पाया जाता है? समझाएँ।

Section - 'B' (खंड–'ब')

22. The shape of the nerve cell is :

(a) oval (b) fibre like

(c) spherical (d) cuboidal **1**

तंत्रिका कोशिका का आकार है :

(a) अंडे का आकार (b) धागे जैसा

(c) गोल (d) चौरस

23. Anton von Leeuwenhoek was the first person to establish the existence of

(a) bacteria (b) fungi

(c) protozoans (d) algae **1**

एंटन वोन लियुवेनहॉक वे पहले इंसान थे जिन्होंने इस सूख्मजीव के होने का पता लगाया –

(a) जीवाणु (b) कवक

(c) प्रोटोजोआ (d) शैवाल

24. Differentiate between chloroplast and chromoplast. **2**

'क्लोरोप्लास्ट' और क्रोमोप्लास्ट में अन्तर बताएँ।

OR (अथवा)

(i) What is chromatin?

(ii) What changes occur in chromatin during a cell division?

(i) 'क्रोमाटिन' क्या होता है?

(ii) कोशिका के विभाजन के समय वह किस प्रकार बदलता है?

25. How does deforestation lead to the following?

(i) Flooding (ii) Desertification **2**

वनोन्मूलन कैसे

(a) बाढ़ और (b) मरुस्थलीकरण के लिए जिम्मेदार है?

26. (i) Suggest a process for the preservation of food for the following :

(a) Cereals (b) meat

(ii) Name any two chemical preservatives.

(iii) What is food poisoning? **3**

(i) कोई एक तरीका बताएँ जिससे निम्न खाद्य पदार्थों को परिरक्षित किया जाता है।

(a) अनाज (b) माँस

(ii) किन्हीं दो रासायनिक खाद्य परिरक्षक के नाम बताएँ।

(iii) "खाद्य विषाक्तन" किसे कहते हैं?

27. (i) Why are Biosphere reserves created?
(ii) Name any two biosphere reserves in India.
(iii) What is Gahirmatha Sanctnary famous for? **3**

(i) 'जैवमण्डल आरक्षण' की स्थापना क्यों की जाती है?
(ii) किन्हीं दो जैवमण्डल आरक्षणों के नाम बताएँ जो भारत में स्थित है।
(iii) 'गहीरमथ्था अभ्यारण्य' किस कारण जाना जाता है?

28. (i) Explain any two human actions that are responsible for extinction of endemic species.
(ii) What is scrap paper? **3**

(i) विशेष क्षेत्री प्रजाति के लुप्त होने की वजह मनुष्य है। कैसे? (दो कारण बताएँ)
(ii) 'रद्दी कागज़' क्या होता है?

29. (i) Draw a neat diagram of a plant cell. Label the following parts :
- (a) power house of the cell
- (b) vacuole
- (c) cell wall
- (d) plastid.

(ii) Why are plant cells more rigid than the animal cells?
(iii) Name any two cell components present in a plant cell but absent in an animal cell. **5**

(i) पादप कोशिका का रेखाचित्र बनाएँ व निम्नलिखित भागों को लेबल करें।
- (a) पॉवर हाउस
- (b) रिक्तिका
- (c) कोशिका भित्ति
- (d) हरितलवक

(ii) पादप कोशिका जंतु कोशिका के मुकाबले दृढ़ आवरण द्वारा आबद्ध होती है, क्यों?
(iii) दो ऐसे भाग बताएँ जो सिर्फ पादप कोशिका में पाए जाते हैं जंतु कोशिका में नहीं।

Alternative Question for Visually Challenged Students in lieu of Q. 29(i)

दृष्टिहीन विद्यार्थियों के लिए प्रश्न सं. 29(i) के स्थान पर वैकल्पिक प्रश्न

(i) Write the functions of the following cell organelles
- (a) Power house of the cell
- (b) vacuole in plant cell
- (c) cell wall
- (d) plastid

(i) निम्नलिखित कोशिका के भागों का कार्य बताएँ :
- (a) कोशिका का पॉवर हाउस
- (b) पादप कोशिका की रिक्तिका
- (c) कोशिका भित्ति
- (d) हरितलवक

30. (i) The batter of idli turns fluffy and soft if kept overnight.

(a) Name the process involved.

(b) Name the micro organism resposible for it.

(ii) Define antibiotics. Give any two examples.

(iii) Name the microrganism :

(a) that helps in cleaning the environment by decamposing dead animals.

(b) that lives in symbiotic relationship with leguminous plants.

(iv) How do vaccines help in producing immunity? **5**

(i) इडली का घोल पूरी रात रखने के बाद फूल जाता है

(a) इसमें होने वाली अभिक्रिया का नाम बताएँ।

(b) कौन सा सूक्ष्मजीव इस अभिक्रिया को करने में समर्थ है?

(ii) 'प्रतिजैविक' की परिभाषा लिखें। इसके दो उदाहरण दें।

(iii) सूक्ष्मजीव का नाम बताएँ जो

(a) पर्यावरण के शुद्धिकरण में मदद करता है।

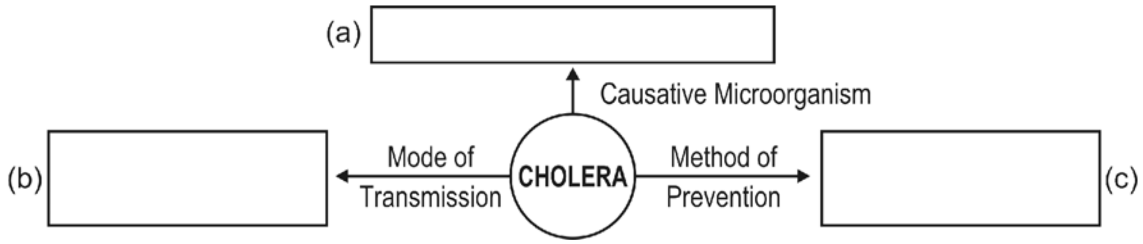
(b) 'लेग्यूम' की जड़ में पाया जाता है।

(iv) वेक्सीन किस तरह हमें बिमारियों से बचाते हैं?

OR (अथवा)

(i) What are toxins?

(ii) Complete the following concept map :

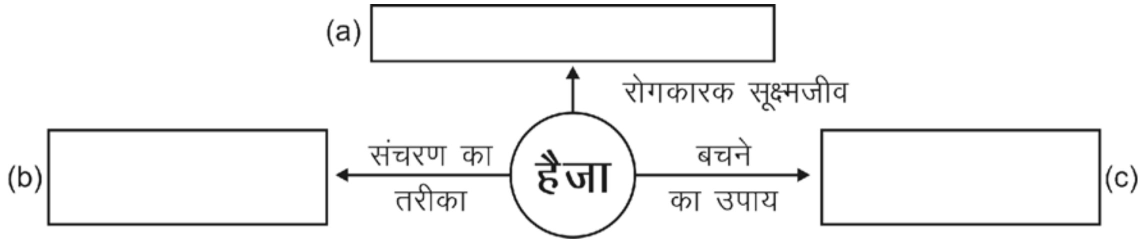


(iii) Name any one disease caused by bacteria in the following :

(a) poultry birds (b) plants

(i) 'टॉक्सिन' किसे कहते हैं?

(ii) चार्ट में रिक्त स्थान भरें।



(iii) किसी एक रोग का नाम बताएँ जो जीवाणु (a) मुर्गी में और (b) पौधों में कर सकता है।

Alternative Question for Visually Challenged Students in lieu of 30 (ii)

ii

(ii) A child is suffering from chlera answer the following :

(a) Name causative agent for the disease.

(b) The mode of transmission of this disease.

(c) State any one preventive measure against this disease.

(ii) हैजा रोग का

(a) रोगकारक सूक्ष्मजीव बताएँ (b) संचरण का तरीका बताएँ

(c) बचाव का उपाय बताएँ।