



Jharkhand Council of Educational Research and Training, Ranchi

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, रँची

MODEL QUESTION PAPER

मॉडल प्रश्न पत्र

Session: 2025-26 (सत्र: 2025-26)

Class – 10 (वर्ग-10)	Subject –SCIENCE (विषय-विज्ञान)	F. M. – 80 (पूर्णांक-८०)	Time – 3 Hours (समय-3 घंटा)
-------------------------	------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Instructions / निर्देश :

- Examinees are required to answer in their own words as far as practicable. The booklet contains 33 printed pages.

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें। पुस्तिका में 33 मुद्रित पृष्ठ हैं।

- This question paper has four **sections: A, B, C, and D**. The total number of questions is **52**.

इस प्रश्न पत्र में चार खण्ड - **A, B, C, एवं D** हैं। कुल प्रश्नों की संख्या 52 है।

- There are **30** multiple-choice questions in **Section A**. Four options are given for each question, choose one of the correct options. Each question carries **1** marks.

खण्ड A में कुल 30 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं, इनमें से एक सही विकल्प का चयन कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक निर्धारित है।

- Section B** – Question numbers **31 – 38** are **very short answer type**. Answer any six of these questions. Each question carries **2** marks.

खण्ड B में प्रश्न संख्या 31 - 38 अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 2 अंक निर्धारित है।

- Section C** – Question numbers **39 – 46** are **short answer type**. Answer any six of these questions. Each question carries **3** marks.

खण्ड C में प्रश्न संख्या 39 - 46 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 3 अंक निर्धारित है।

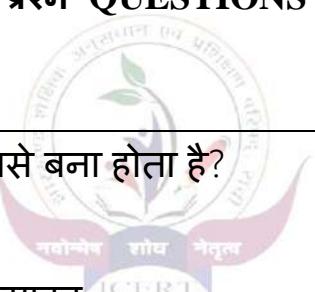
- Section D** – Question numbers **47 – 52** are **long answer type**. Answer any four of these questions. Each question carries **5** marks.

खण्ड D में प्रश्न संख्या 47 - 52 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक निर्धारित है।

खंड - क (Section-A)

There are 30 multiple-choice questions in Section A. Four options are given for each question, choose one of the correct options. Each question carries 1 marks.

खण्ड A में कुल 30 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं, इनमें से एक सही विकल्प का चयन कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक निर्धारित है।

Q.Nos.	प्रश्न QUESTIONS	MARKS
1	<p>दाँत का इनेमल किससे बना होता है?</p> <p>A) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड B) कैल्शियम ऑक्साइड C) कैल्शियम कार्बोनेट D) कैल्शियम हाइड्रोक्सीपाटाइट</p> <p>Tooth enamel is made up of?</p> <p>A) Calcium hydroxide B) Calcium oxide</p> 	1

	<p>C) Calcium carbonate</p> <p>D) Calcium hydroxyapatite</p>	
2	<p>एक विलयन कुचले हुए अण्डों के छिलकों के साथ अभिक्रिया करके एक गैस बनाता है जो चूने के पानी को दूधिया कर देती है।</p> <p>इस विलयन में शामिल है</p> <p>A) NaCl</p> <p>B) HCl</p> <p>C) LiCl</p> <p>D) KCl</p>	1



A solution reacts with crushed egg shells to give a gas that turns lime water milky. The solution contains

- A) NaCl
- B) HCl
- C) LiCl
- D) KCl

3	<p>एक तत्व ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया करके उच्च गलनांक वाला यौगिक बनाता है। यह यौगिक जल में भी घुलनशील है। यह तत्व है</p> <p>A) कैल्शियम</p> <p>B) सिलिकॉन</p> <p>C) कार्बन</p> <p>D) लोहा</p> <p>An element reacts with oxygen to give a compound with high melting point. This compound is also soluble in water. This element is</p> <p>A) Calcium</p> <p>B) Silicon</p> <p>C) Carbon</p> <p>D) Iron</p>	1
4	<p>मानव पुरुषों में यौवन की आयु क्या है?</p> <p>a) 12-14</p> <p>b) 14-16</p> <p>c) 8-10</p> <p>d) 10-12</p> <p>What is the puberty age in human males?</p>	1

	A) 12-14 B) 14-16 C) 8-10 D) 10-12	
5	<p>जब हाइड्रोजन सल्फाइड गैस को कॉपर सल्फेट के नीले घोल से गुजारा जाता है, तो अवक्षेप का रंग क्या होता है?</p> <p>a) काला</p> <p>b) नीला</p> <p>c) लाल</p> <p>d) पीला</p> 	1
6	<p>When hydrogen sulphide gas is passed through a blue solution of copper sulphate, the colour of the precipitate is</p> <p>A) Black</p> <p>B) Blue</p> <p>C) Red</p> <p>D) Yellow</p>	1

	<p>A) आसूत जल का उबलना</p> <p>B) चीनी का कारमेलाइजेशन</p> <p>C) पानी में नमक का विघटन</p> <p>D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>Which of the following is NOT a physical change?</p> <p>A) Boiling of distilled water</p> <p>B) Caramelization of sugar</p> <p>C) Dissolution of salt in water</p> <p>D) None of these</p>	
7	<p>फूल का मादा प्रजनन भाग होता है</p> <p>A) वर्तिकाग्र, अंडाशय, वर्तिका</p> <p>B) शैली, अंडाशय, थैलेमस</p> <p>C) वर्तिकाग्र, परागकोश, तंतु</p> <p>D) परागकोश, तंतु होते हैं</p> <p>The female reproductive part of the flower consists of</p> <p>A) Stigma,ovary,style</p>	1

	B) Style,ovary,thalamus C) Stigma,anther,filament D) Anther,filament	
8	मानव नेत्र की फोकस दूरी में परिवर्तन किसके कारण होता है? A) सिलिअरी पेशियों B) कॉर्निया C) पुतली D) आईरिस के कारण होता है	1
9	The change in focal length of human eye is caused due to A) Ciliary muscles B) Cornea C) Pupil D) Iris	1



	<p>(D) प्रकाश का प्रकीर्णन</p> <p>The blue color of the sky is due to:</p> <p>(A) refraction of light (B) dispersion of light (C) diffraction of light (D) scattering of light</p>	
10	<p>लेंस की शक्ति -4.0D होती है। लेंस की प्रकृति क्या है?</p> <p>A) उत्तल B) समतल C) प्लानो उत्तल D) अवतल</p>  <p>The power of a lens is -4.0D.What is the nature of the lens? A) Convex B) Plane C) Plano convex D) Concave</p>	1

11	<p>मटर में, एक शुद्ध लंबे पौधे (TT) को एक शुद्ध छोटे पौधे (tt) के साथ संकरणित किया जाता है। F₂ पीढ़ी में शुद्ध लंबे पौधों और शुद्ध छोटे पौधों का अनुपात है:</p> <p>(a) 1:3 (b) 3:1 (c) 1:1 (d) 2:1</p> <p>In peas, a pure tall (TT) is crossed with a pure short plant(tt). The ratio of pure tall plants to pure short plants in the F₂ generation is:</p> <p>(a) 1:3 (b) 3:1 (c) 1:1 (d) 2:1</p>	1
12	<p>एक वस्तु अवतल दर्पण के सामने 20 सेमी की दूरी पर रखी गई है जिसकी फोकस दूरी 25 सेमी है। वस्तु का आवर्धन क्या है?</p> <p>A) + 5.0 B) -5.0 C) + 0.20 D) -0.20</p>	1

	<p>An object is placed 20cm in front of concave mirror whose focal length is 25cm.What is the magnification of the object?</p> <p>A)+5.0 B)-5.0 C)+0.20 D)-0.20</p>	
13	<p>खाद्य जाल के लिए निम्नलिखित में से क्या सत्य है?</p> <p>A) प्रत्येक स्तर पर उपलब्ध ऊर्जा कम हो जाती है B) ऊर्जा विभिन्न स्तरों से होकर उत्तरोत्तर गति करती है C) A और B दोनों D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>Which of the following is true for food web?</p> <p>A) The energy available at each level gets diminished B) Energy moves progressively through different levels C) Both A and B D) None of these</p>	1
14	<p>यदि किसी विशेष छोर से देखने पर परिनालिका में धारा की दिशा वामावर्त है, तो परिनालिका का यह सिरा क्या होगा?</p>	1

	<p>A) उत्तरी ध्रुव</p> <p>B) पश्चिम ध्रुव</p> <p>C) दक्षिणी ध्रुव</p> <p>D) पूर्वी ध्रुव</p> <p>If the direction of current in a solenoid when viewed from a particular end is anticlockwise then this end of the solenoid will be</p> <p>A) North pole</p> <p>B) West pole</p> <p>C) South pole</p> <p>D) East pole</p>	
15	<p>निम्नलिखित में से कौन सा व्यंजक सर्किट में विद्युत शक्ति का प्रतिनिधित्व नहीं करता है?</p> <p>A) VI</p> <p>B) I^2 /R</p> <p>C) V^2 /R</p> <p>D) I^2R</p> <p>Which of the following expressions does</p>	1

	<p>not represent the electric power in the circuit?</p> <p>A)VI</p> <p>B)I^2/R</p> <p>C)V^2/R</p> <p>D)I^2R</p>	
16	<p>जलीय द्रव (aqueous humor) और लैंस के बीच का काला उद्घाटन क्या कहलाता है?</p> <p>(a) दृष्टिपटल</p> <p>(B) परितारिका</p> <p>(c) कॉर्निया</p> <p>(d) पुतली</p> <p>The black opening between the aqueous humor and the lens is called</p> <p>(a) retina</p> <p>(b) iris</p> <p>(c) cornea</p> <p>(d) pupil</p>	1



17	<p>निम्नलिखित में से कौन सी गैस वसा और तेल युक्त खाद्य पदार्थों को लंबे समय तक संग्रहीत करने के लिए उपयोग की जाती है?</p> <p>A) कार्बन डाइऑक्साइड</p> <p>B) ऑक्सीजन</p> <p>C) नाइट्रोजन</p> <p>D) नियॉन</p> <p>Which of the following gases is used to store fat and oil-containing foods for a long time?</p> <p>A) Carbon dioxide</p> <p>B) Oxygen</p> <p>C) Nitrogen</p> <p>D) Neon</p>	1
18	<p>एक विद्युत जनरेटर परिवर्तित करता है</p> <p>A) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में</p> <p>B) यांत्रिक ऊर्जा को ऊष्मा ऊर्जा में</p> <p>C) विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में</p>	1

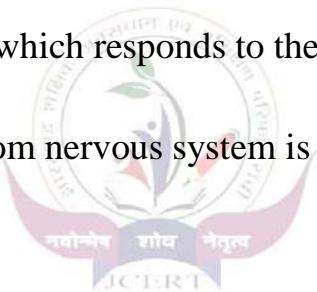
	<p>D) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में</p> <p>An electric generator converts</p> <p>A) Electrical energy into mechanical energy</p> <p>B) Mechanical energy into heat energy</p> <p>C) Electrical energy into chemical energy</p> <p>D) Mechanical energy into electrical energy</p>	
19	<p>सामान्य दृष्टि वाले एक युवा वयस्क के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी है</p> <p>A) 25 मीटर</p> <p>B) 25 सेमी</p>  <p>C) 20 सेमी</p> <p>D) 20 मीटर</p> <p>The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is</p> <p>A) 25m</p> <p>B) 25 cm</p> <p>C) 20cm</p>	1

	D) 20m	
20	<p>मानव आँख किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब अपने _____ बनाती है</p> <p>A) रेटिना</p> <p>B) कॉर्निया</p> <p>C) पुतली</p> <p>D) परितारिका</p> <p>The human eye forms the image of an object at its</p> <p>A) Retina</p> <p>B) Cornea</p> <p>C) Pupil</p> <p>D) Iris</p>	1
21	<p>निम्नलिखित में से कौन सा उत्पादक का उदाहरण है?</p> <p>A) घास</p> <p>B) सूर्य की ओस वाला पौधा</p> <p>C) गाय</p>	1



	<p>D) जीवाणु</p> <p>Which of the following is an example of producers?</p> <p>A) Grass</p> <p>B) Sun dew plant</p> <p>C) Cow</p> <p>D) Bacteria</p>	
22	<p>पौधों से परिपक्व पत्तियों और फलों का गिरना</p> <p>किसके कारण होता है?</p> <p>A) आँकिसन</p> <p>B) साइटोकाइनिन</p> <p>C) एब्सिसिक अम्ल</p> <p>D) जिबरेलिन</p> <p>Fall of mature leaves and fruits from plants is triggered by</p> <p>A) Auxin</p> <p>B) Cytokinin</p> <p>C) Abscisic acid</p>	1



	D) Gibberellin	
23	<p>शरीर का वह भाग जो तंत्रिका तंत्र से भेजे गए निर्देशों पर प्रतिक्रिया करता है, उसे कहते हैं</p> <p>A) प्रभावक B) तंत्रिकाएँ C) मांसपेशियाँ D) ग्राही</p> <p>A part of the body which responds to the instructions sent from nervous system is called</p> 	1
24	<p>कौन सा रेफ्रिजरेंट ओजोन परत के क्षरण के लिए जिम्मेदार है?</p> <p>A) FCC B) CFC C) CCF</p>	1

	<p>D) FCF</p> <p>Which refrigerant is responsible for depletion of ozone layer?</p> <p>A) FCC</p> <p>B) CFC</p> <p>C) CCF</p> <p>D) FCF</p>	
25	<p>निम्नलिखित में से कौन जल के साथ अधिक अभिक्रियाशील है?</p> <p>A) सोडियम</p> <p>B) मैग्नीशियम</p>  <p>C) एल्युमीनियम</p> <p>D) लोहा</p> <p>Which of the following is more reactive with water?</p> <p>A) Sodium</p> <p>B) Magnesium</p> <p>C) Aluminium</p> <p>D) Iron</p>	1

26	<p>यौगिक CH₃-CH₂-CHO का नाम क्या है?</p> <p>A) एथनाल B) इथेनॉल C) प्रोपेनॉल D) प्रोपेनल</p> <p>The name of the compound CH₃-CH₂-CHO is</p> <p>A) Ethanal B) Ethanol C) Propanol D) Propanal</p>	1
27	<p>अभिक्रिया C₆H₁₂O₆(aq)+6O₂(aq) ----->6CO₂(aq)+6H₂O(l)+ ऊर्जा की पहचान कीजिए</p> <p>A) अपघटन B) ऊष्माक्षेपी C) ऊष्माशोषी D) विस्थापन</p> <p>Identify the reaction C₆H₁₂O₆(aq)+6O₂(aq) ----->6CO₂(aq)+6H₂O(l) +energy</p>	1

	<p>A) Decomposition</p> <p>B) Exothermic</p> <p>C) Endothermic</p> <p>D) Displacement</p>	
28	<p>एक न्यूरॉन के भीतर सूचना कैसे प्रवाहित होती है?</p> <p>(a) डेंड्राइट -> कोशिका शरीर -> अक्षतंतु -> तंत्रिका अंत</p> <p>(b) डेंड्राइट -> अक्षतंतु -> कोशिका शरीर -> तंत्रिका अंत</p> <p>(c) अक्षतंतु -> डेंड्राइट -> कोशिका शरीर -> तंत्रिका अंत</p> <p>(d) अक्षतंतु -> कोशिका शरीर -> डेंड्राइट -> तंत्रिका अंत</p> <p>How will information travel within a neuron?</p> <p>(a) Dendrite -> cell body -> axon -> nerve ending</p> <p>(b) Dendrite -> axon -> cell body -> nerve ending</p> <p>(c) Axon -> dendrite -> cell body -> nerve ending</p> <p>(d) Axon -> cell body -> dendrite -> nerve ending</p>	1

29	<p>तीन 'आर®' जो हमें दीर्घकालिक उपयोग के लिए प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण में मदद करेंगे, वे हैं:</p> <p>(क) पुनर्चक्रण, पुनर्जनन, पुनः उपयोग</p> <p>(ख) कम करना, पुनर्जनन, पुनः उपयोग</p> <p>(ग) कम करना, पुनः उपयोग, पुनर्वितरण</p> <p>(घ) कम करना, पुनर्चक्रण, पुनः उपयोग</p> <p>The three Rs that will help us to conserve natural resources for long-term use are:</p> <p>(a) Recycle, regenerate, reuse</p> <p>(b) Reduce, regenerate, reuse</p> <p>(c) Reduce, reuse, redistribute</p> <p>(d) Reduce, recycle, reuse</p>	1
----	--	---

30	<p>रंध छिद्र का खुलना और बंद होना इस पर निर्भर करता है:</p> <p>(a) ऑक्सीजन</p> <p>(b) तापमान</p> <p>(c) द्वार कोशिकाओं में जल</p> <p>(d) CO₂ की सांद्रता</p> <p>The opening and closing of the stomatal pore depend upon:</p> <p>(a) Oxygen</p> <p>(b) Temperature</p> <p>(c) Water in the guard cells</p> <p>(d) Concentration of CO₂</p>	
----	--	--

खण्ड-B (Section B)

Question numbers 31 – 38 are very short answer type. Answer any six of these questions. Each question carries 2 marks.

खण्ड B में प्रश्न संख्या 31 - 38 अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
प्रत्येक प्रश्न का मान 2 अंक निर्धारित है।

31	<p>कॉपर सल्फेट के घोल का रंग _____ होता है, लेकिन जब इसमें लोहा डुबोया जाता है तो यह _____ हो जाता है।</p>	2
----	--	---

	The colour of copper sulphate solution is _____, but it turns _____ when iron is dipped in it.	
32	<p>कारण बताइए:</p> <p>आभूषण बनाने के लिए प्लेटिनम, सोना और चांदी का उपयोग किया जाता है।</p> <p>Give reason:</p> <p>Platinum,gold and silver are used to make jewellery.</p>	2
33	<p>सूर्योदय और सूर्योस्त के समय सूर्य लाल क्यों दिखता है?</p> <p>Why does the Sun look reddish at sunrise and sunset?</p>	2
34	<p>कार्बन दो रूपों X और Y में मौजूद है। X सबसे कठोर प्राकृतिक पदार्थ है, जबकि Y विद्युत का सुचालक है। X और Y की पहचान कीजिए।</p> <p>Carbon exists in two forms X and Y. X is the hardest natural substance ,whereas Y is a good conductor of electricity.Identify X and Y .</p>	2
35	<p>मानव मस्तिष्क का कौन सा अंग है:-</p> <p>(i) मस्तिष्क का मुख्य चिंतन भाग</p>	2

	<p>(द्वितीय) शरीर के संतुलन और मुद्रा को बनाए रखने के लिए जिम्मेदार?</p> <p>Which part of the human brain is:-</p> <p>(I) Main thinking part of the brain</p> <p>(II) Responsible for maintaining the balance and posture of the body?</p>	
36	<p>निम्नलिखित गैसों के अभिलाक्षणिक परीक्षण लिखिए</p> <p>(a) CO₂</p> <p>(b) SO₂</p> <p>Give the characteristic tests for the following gases</p> <p>(a) CO₂</p> <p>(b) SO₂</p>	2
37	<p>इसमें उपस्थित कार्यात्मक समूहों को लिखिए:</p> <p>A) प्रोपेनोन</p> <p>B) प्रोपेनल</p> <p>सी) प्रोपेनॉल</p> <p>D) प्रोपेनोइक एसिड</p> <p>Write the functional groups present in:</p>	2

	<p>A) Propanone</p> <p>B) Propanal</p> <p>C) Propanol</p> <p>D) Propanoic acid</p>	
38	<p>निम्नलिखित भागों में रक्त के प्रकार (ऑक्सीजनयुक्त/ऑक्सीजनरहित) का नाम बताइए और उस मार्ग का भी उल्लेख कीजिए जिसके माध्यम से वे रक्त ले जाते हैं</p> <p>I) फुफ्फुसीय धमनी</p> <p>II) महाशिरा</p> <p>Name the type of blood (oxygenated/ deoxygenated)that the following parts carry and also mention the path through which they carry blood</p> <p>I) Pulmonary artery</p> <p>II) Vena cava</p>	2

खण्ड C, (Section C)

Question numbers 39 – 46 are short answer type. Answer any six of these questions. Each question carries 3 marks.

खण्ड C में प्रश्न संख्या 39 - 46 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 3 अंक निर्धारित है।

39	<p>सफेदी करने के लिए पदार्थ 'x' के विलयन का उपयोग किया जाता है।</p> <p>i) पदार्थ x का नाम लिखिए और उसका सूत्र लिखिए।</p> <p>ii) ऊपर (i) में वर्णित पदार्थ x की जल के साथ अभिक्रिया लिखिए।</p> <p>A solution of a substance 'x' is used for whitewashing.</p> <p>i) Name the substance x and write its formula.</p> <p>ii) Write the reaction of the substance x named in (i) above with water.</p>	3
40	<p>यदि दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक-दूसरे को एक बिंदु पर प्रतिच्छेद करती हैं, तो क्या विरोधाभास उत्पन्न होगा? इस आधार पर समझाइए कि चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक-दूसरे को कभी क्यों नहीं प्रतिच्छेद कर सकतीं।</p> <p>If two magnetic field lines were to intersect each other at a point, what contradiction would arise? Explain why, on this basis, magnetic field lines can never intersect each other.</p>	3
41	<p>आपके पास दो विलयन X और Y हैं। विलयन X का Ph मान 6 है और Y का 8। इनमें से किस विलयन में हाइड्रोजन आयन की सांदरता ज्यादा है? इनमें से कौन सा विलयन अम्लीय है और कौन सा क्षारीय?</p>	3

	You have two solutions X and Y. The Ph of solution X is 6 and that of Y is 8. Which of the solutions has more hydrogen ion concentration? Which of the solutions is acidic and which one is basic?	
42	<p>a) फ्यूज तार का उपयोग विद्युत उपकरणों की सुरक्षा कैसे करता है?</p> <p>b) b एक विद्युत बल्ब के प्रतिरोध की गणना कीजिए जो 220V विद्युत स्रोत से जुड़ने पर 10A धारा प्रवाहित करता है?</p> <p>a) How does use of fuse wire protect electrical appliances?</p> <p>b) Calculate the resistance of an electric bulb which allows a 10A current when connected to a 220V power source?</p>	3
43	<p>अपघटक क्या हैं? पारिस्थितिकी तंत्र से उनकी अनुपस्थिति में क्या होगा?</p> <p>What are decomposers? What will happen in their absence from the ecosystem?</p>	3
44	<p>5 सेमी लंबाई वाली एक वस्तु 30 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले उत्तल दर्पण के सामने 20 सेमी की दूरी पर रखी गई है। प्रतिबिंब की स्थिति, उसकी प्रकृति और साइज़ ज्ञात कीजिए।</p> <p>An object 5 cm in length is placed at a distance of 20cm in front of a convex mirror of radius of curvature 30 cm. Find the position of the image, its nature and size.</p>	3

45	<p>मिश्र धातु और संलय को परिभाषित करें। पीतल और कांसे के मुख्य घटक लिखिए</p> <p>Define an alloy and an amalgam. Write the main constituents of brass and bronze.</p>	3
46	<p>एक लंबे मटर के पौधे (TT) और एक बौने मटर के पौधे (tt) के बीच संकरण से F_1 पीढ़ी में सभी लंबे पौधे उत्पन्न हुए। विश्लेषण कीजिए कि F_1 पीढ़ी में कोई बौना पौधा क्यों नहीं दिखाई दिया।</p> <p>A cross between a tall pea plant (TT) and a dwarf pea plant (tt) produced all tall plants in F_1 generation. Analyze why no dwarf plant appeared in F_1 generation.</p>	3

खण्ड D, (Section D)

Question numbers 47 – 52 are long answer type. Answer any four of these questions. Each question carries 5 marks.

में प्रश्न संख्या 47 - 52 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक निर्धारित है।

47	<p>A) कार्बन सबसे अधिक संख्या में यौगिक क्यों बनाता है?</p> <p>B) इनमें से कुछ को संतृप्त और कुछ को असंतृप्त यौगिक क्यों कहा जाता है?</p> <p>C) इन दोनों में से कौन अधिक अभिक्रियाशील है?</p> <p>D) निम्नलिखित यौगिकों के नाम लिखिए:-</p>	5
----	---	---

	<p>i)CH3-CH2-Br</p> <p>ii)CH3-CH2-CH2-CH2-C=CH</p> <p>A)Why does carbon form the largest number of compounds?</p> <p>B)Why some of these are called saturated and other unsaturated compounds?</p> <p>C)Which of these two is more reactive?</p> <p>D)Write the names of the following compounds:-</p> <p>i)CH3-CH2-Br</p> <p>ii)CH3-CH2-CH2-CH2-C=CH</p>	
48	<p>(i) विद्युत चुंबक क्या है? इसके दो उपयोग बताइए।</p> <p>(ii) विद्युत चुंबक कैसे बनता है, यह दर्शाने के लिए एक नामांकित आरेख बनाइए।</p> <p>(iii) विद्युत चुंबक बनाने में प्रयुक्त नरम लोहे के क्रोड का उद्देश्य बताइए।</p> <p>(iv) यदि विद्युत चुंबक का पदार्थ स्थिर है, तो उसकी शक्ति बढ़ाने के दो तरीके बताइए।</p> <p>(i)What is an electromagnet?List any two uses.</p> <p>(ii) Draw a labelled diagram to show how an electromagnet is made.</p>	5

	<p>(iii) State the purpose of soft iron core used in making an electromagnet.</p> <p>(iv) List two ways of increasing the strength of an electromagnet if the material of electromagnet is fixed.</p>	
49	<p>दो तार A और B समान लंबाई, भिन्न अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल वाले हैं।</p> <p>और एक ही धातु से बने हैं।</p> <p>(a) (i) उस गुण का नाम बताइए जो दोनों तारों के लिए समान है,</p> <p>(ii) उस गुण का नाम बताइए जो दोनों तारों के लिए भिन्न है।</p> <p>(b) यदि तार A का प्रतिरोध तार B के प्रतिरोध का चार गुना है, तो गणना कीजिए</p> <p>(i) तारों के अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफलों का अनुपात और</p> <p>(ii) तार की त्रिज्याओं का अनुपात।</p> <p>Two wires A and B are of equal length, different cross sectional areas and made of the same metal.</p> <p>(a) (i) Name the property which is same for both the wires, (ii) Name the property which is different for both the wires.</p>	5

	<p>(b) If the resistance of wire A is four times the resistance of wire B, calculate</p> <p>(i) the ratio of the cross sectional areas of the wires and</p> <p>(ii) The ratio of the radii of the wire.</p>	
50	<p>(a) यदि हम एक ही पोषी स्तर के सभी जीवों को मार दें तो क्या होगा?</p> <p>(b) ओज़ोन परत को होने वाला नुकसान चिंता का विषय क्यों है? इस क्षति को सीमित करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं?</p> <p>(a) What will happen if we kill all the organisms in one trophic level?</p> <p>(b) Why is damage to the ozone layer a cause for concern? What steps are being taken to limit this damage?</p>	5
51	<p>एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 10 सेमी है। लेंस से कितनी दूरी पर बिंब रखा जाए कि उसका वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब लेंस से 20 सेमी दूर बने? यदि बिंब 2 सेमी ऊँचा हो, तो बनने वाले प्रतिबिंब का आकार क्या होगा? चित्र में एक किरण की सहायता से, इस स्थिति में लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिंब को दर्शाया गया है।</p> <p>A convex lens has a focal length of 10 cm. At what distance from the lens should the object be placed so that it forms a</p>	5

	real and inverted image 20 cm away from the lens? What would be the size of the image formed if the object is 2 cm high? With the help of a ray, the diagram shows the formation of the image by the lens in this case.	
52	<p>मानव हृदय के माध्यम से रक्त के दोहरे परिसंचरण और प्रवाह का वर्णन करें।</p> <p>Describe double circulation and flow of blood through the heart of human beings.</p>	5



Answer - Key

Q1	D	Q11	C	Q21	A
Q2	B	Q12	B	Q22	C
Q3	A	Q13	C	Q23	A

Q4	A	Q14	A	Q24	B
Q5	A	Q15	B	Q25	A
Q6	B	Q16	D	Q26	D
Q7	A	Q17	C	Q27	B
Q8	A	Q18	D	Q28	A
Q9	D	Q19	B	Q29	D
Q10	D	Q20	A	Q30	C

