

# Chhattisgarh Board of Secondary Education Model Paper 2021-22

प्रादर्श प्रश्नपत्र सेट – I

कक्षा – 10वीं

विज्ञान (200)

पूर्णांक : 75

Max. Marks : 75

नोट :- 1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

2. प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें तीन खण्ड 'अ', 'ब' और 'स' हैं। प्रत्येक खण्ड में 05 प्रश्न हैं तथा हर प्रश्न पर 01 अंक आबंटित हैं।

1. All Question are compulsory.

2. Question number 01 is Objective type. It contains three sections 'A', 'B' and 'C'. Each section has 05 question and each section carries 01 marks.

समय – 03 घण्टे

Time : 03 Hours

## खण्ड 'अ' Section "A"

प्रश्न क्रमांक 1A :- इस खण्ड में पांच बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। उसमें से प्रत्येक का सही विकल्प चुनकर लिखिए।

In this section 05 multiple choice questions choose correct alternatives of each and write

(a) Na, Li, K के आकार का घटता हुआ क्रम होगा :-

(i)  $Li > Na > K$  (ii)  $K > Na > Li$

(iii)  $Na > Li > K$  (iv) इनमें से कोई नहीं

Decreasing order on the basis of size of Na, Li, K will be :

(i)  $Li > Na > K$  (ii)  $K > Na > Li$

(iii)  $Na > Li > K$  (iv) None of these

(b) निम्नलिखित आक्साइड में से किसका जलीय विलयन अम्लीय होगा :-

(i)  $Na_2O$  (ii)  $CO_2$

(iii)  $MgO$  (iv)  $H_2O$

Whose aquatic solution will be acidic from the following oxide:

(i)  $Na_2O$  (ii)  $CO_2$

(iii)  $MgO$  (iv)  $H_2O$

(c) ऐसीटिक अम्ल का IUPAC नाम है :-

(i) मेथेनॉल (ii) एथेनॉल

(iii) एथेनॉइक अम्ल (iv) मेथेनॉइक अम्ल

IUPAC name of acetic acid is:

(i) Methanol (ii) Ethanol

(iii) Ethanoic acid (iv) Methanoic acid

(d) ताप  $27^{\circ}\text{C}$  का केल्विन पैमाने में मान होगा :-

- (i) 270 K (ii) 273 K  
(iii) 300 K (iv) 27 K

In Kelvin scale the value of temperature  $27^{\circ}\text{C}$  will be :-

- (i) 270 K (ii) 273 K  
(iii) 300 K (iv) 27 K

(e) यदि वस्तु समतल दर्पण से 5 cm की दूरी पर हो तो प्रतिबिंब की वस्तु से दूरी होगी :-

- (i) 4 सेमी (ii) 10 सेमी  
(iii) 5 सेमी (iv) 20 सेमी

If an object is 5 cm away from plane mirror then the distant of image from object will be :-

- (i) 4 cm (ii) 10 cm  
(iii) 5 cm (iv) 20 cm

### खण्ड 'ब' Section "B"

प्रश्न क्रमांक 1B :- इस खण्ड में पांच (5) रिक्त स्थान वाले प्रश्न हैं। इन रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

In this section five (5) fill in the blanks type question complete fill in the blanks in it.

(a) 10 ओम के तीन प्रतिरोध श्रेणीक्रम में जोड़े गये हैं, तुल्य प्रतिरोध का मान ..... ओम होगा।

Three resistance of 10 Ohms are connected in series, then value of equivalent resistance will be ..... ohms

(b) यदि किसी बड़े इलाके से सारे कीटभक्षी चिड़िया समाप्त कर दी जाए तो ..... का प्रकोप बढ़ जाएगा।

If in a big area, all insectivores birds are destroyed then infestation of ..... will increase.

(c) लक्षणों का पीढ़ी दर पीढ़ी पहुँचना ..... कहलाता है।

Transference of characters from generation to generation is called .....

(d) वृक्क की इकाई ..... है।

Unit of kidney is .....

(e) समतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब सीधा, आभासी और ..... होता है।

Image formed by plane mirror is straight, virtual and .....

## खण्ड 'स' Section "C"

प्रश्न क्रमांक 1C :- उचित संबंध जोड़िए :-

Match the following :-

A	B
1. पारा	ए0 जी0 टेंसलें
2. सोडियम हाइड्रॉक्साइड	उर्जा का श्रोत
3. डायनेमो	रोगाणु नाशी
4. विरंजक चूर्ण	क्षार
5. पारिस्थितिक तंत्र	धातु

	अम्ल
	अधातु
A	B
1. Mercury	A. G. Tansley
2. Sodium Hydroxide	Source of energy
3. Dynamo	germicides
4. Bleaching Powder	Metal
5. Ecosystem	Alkali
	Acid
	Non-metal

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक के प्रश्न अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 2 (दो) अंक निर्धारित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 30 है।

**Instruction:-** Question No.2 to 6 are very short answer type question. Each question carries 2 marks. Maximum word limit for answer is 30 words.

प्रश्न क्रमांक 2 :- आपको दो परखनलियाँ दी गई हैं। इनमें से एक में अम्लीय तथा दूसरे में क्षारीय विलयन है। यदि आपको केवल लाल लिटमस पत्र दिया गया है तो आप प्रत्येक परखनली में रखे गए विलयन की प्रकृति की पहचान कैसे करेंगे।

(1+1)

You are been provided two test tubes. Out of which one has acidic solution and other has alkaline solution. You are given only Red litmus paper, then how will you identify the nature of solution of each test tube?

प्रश्न क्रमांक 3 :- प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र लिखिए एवं इसके कोई 2 उपयोग लिखिए।

(1+1)

Write the chemical formula of plaster of Paris and its any two uses.

प्रश्न क्रमांक 4 :- नाभिकीय संलयन एवं नाभिकीय विखण्डन में कोई 2 अंतर लिखिए। (1+1)

Write any two differences between nuclear fusion and nuclear fission.

प्रश्न क्रमांक 5 :- किन्ही चार नर जनन अंगों के नाम लिखिए। (½X4)

Write the name of any four reproductive organ of male.

प्रश्न क्रमांक 6 :- पारिस्थितिक पिरामिड किसे कहते हैं? (2)

What is called Ecological pyramid?

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक के प्रश्न अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 3 (तीन) अंक निर्धारित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 50 है।

**Instruction:-** Question No.7 to 10 are very short answer type question. Each question carries 3 marks. Maximum word limit for answer is 50 words.

प्रश्न क्रमांक 7 :- 1 कि०ग्रा० जल का ताप 80°C है। यदि इसे 40°C वाले 1Kg जल में मिश्रित कर दे तो मिश्रण का ताप ज्ञात कीजिए। (3)

The temperature of 1kg water is 80°C. if it is mixed with 40°C temperature of water of 1kg then find out the temperature of the mixture.

प्रश्न क्रमांक 8 :- उत्तल लेंस एवं अवतल लेंस में कोई तीन अंतर लिखिए। (3)

Write any three differences between convex and concave lens.

प्रश्न क्रमांक 9 :- फ्लेमिंग का बाँए हाथ का नियम लिखिए। (3)

Write Fleming's left hand rule.

प्रश्न क्रमांक 10 :- जीवों के विकास में चयन एवं अनुकूलन की क्या भूमिका है? समझाइए। (3)

What is the role of selection and adaptation in evolution of organisms? explain.

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 4 (चार) अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 75 है।

**Instruction:-** Question No.11 to 14 are short answer type question. Each question carries 4 marks. In each question internal choice are given. Maximum word limit for answer is 75 words.

प्रश्न क्रमांक 11 :- ईशा ने चार विलयन A, B, C, D की सार्वत्रिक सूचक से जांच की, तब PH मान क्रमशः 7, 14, 1, 6 प्राप्त हुए। इस आधार पर बताइये कि कौन सा विलयन : (1+1+1+1)

(i) प्रबल क्षारीय है (ii) दुर्बल अम्लीय है (iii) प्रबल अम्लीय है

(iv) उदासीन है

Isha tested A, B, C, D Solution from Universal indicator and find PH value 7,14,1,6 respectively. On this basis, tell about the solution; which one is

(i) Strong Alkali (ii) Weak Acid (iii) Strong Acid (iv) Neutral

अथवा / OR

एक तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2,8,6 है। लिखिए कि

- (i) यह तत्व किस वर्ग का है                      (ii) यह तत्व किस आवर्त का है  
(iii) इस तत्व की संयोजकता क्या होगी  
(iv) इस तत्व में प्रोटानो की संख्या क्या होगी।

Electronic configuration of an element is 2,8,6 Write :

- (i) Element belong to which group  
(ii) element belong to which period  
(iii) What will be the valency of element  
(iv) What will be No of protons in the element

प्रश्न क्रमांक 12 :- शिशिर के पास दो विलयन एथनॉल और एथेनॉइक अम्ल थे। उसने दोनो विलयन में सोडियम का टुकड़ा डाला और देखा कि एक गैस निकल रही है जिसके पास माचिस की (जलती) तीली ले जाने पर पॉप की आवाज आती है। इन क्रियाओं को रासायनिक समीकरण द्वारा दर्शाइए। (4)

Shishir had two solutions of ethanol and ethanoic acid. He dropped a piece of sodium and saw that a gas is coming out and brought a burning match stick & found a pop sound comes. show these reactions with the help of chemical equation.

अथवा / OR

सोडियम का एक यौगिक 'X' सफेद रंग का चूर्ण है तथा यह बेंकिंग पाउडर का एक घटक होता है। जब 'X' को गर्म करते हैं तो एक गैस 'Y' उत्पन्न होती है जो चूने के पानी को दूधिया कर देती है - (3+1)

- (i) गर्म करने पर होने वाली वियोजन अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।  
(ii) 'X' का उपयोग प्रति अम्ल के रूप में क्यों किया जाता है।

Compound of sodium is 'X' white colored powder and it is a component of baking powder. when "X" is heated them "Y" gas is evolved which turns lime water milky :-

- (i) Write the chemical equation of dissociation reaction on heating.  
(ii) Why "x" is used as antacid?

प्रश्न क्रमांक 13 :- समजात अंग एवं समवृत्ति अंग क्या है? उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

(4)

What are homologous and Analogous organs? Explain with examples.

अथवा / OR

मनुष्य में लिंग निर्धारण की प्रक्रिया को लिखिए।

Write the process of sex determination in man.

प्रश्न क्रमांक 14 :- "पौधे प्रकाश के प्रति संवेदी होते हैं", क्या आप इस कथन से समहत हैं?

क्यों या क्यों नहीं।

(4)

“Plants are sensitive toward light.” Do you agree with this statement? why or why not?

अथवा / OR

“शिराओं से हमेशा अनाऑक्सीकृत रक्त का बहाव नहीं होता” क्या आप इस कथन से सहमत है? क्यों या क्यों नहीं?

“Deoxygenated blood does not flow always in the veins” do you agree with this statement? why or why not?

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 15 से 16 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर 5 (पांच) अंक निर्धारित है। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 100 है।

**Instruction:-** Question No.15 to 16 are Long answer type question. Each question carries 5 marks. In each question internal choice are given. Maximum word limit for answer is 100 words.

प्रश्न क्रमांक 15 :- एक मछली तालाब की सतह से 75 सेमी. गहराई पर प्रतीत होती है, तो सतह से उसकी वास्तविक गहराई ज्ञात करिए। (5)

(दिये गया है जल का अपवर्तनांक  $4/3$ )

A fish seems to be at the depth of 75cm from the surface of a pond, them find out it actual depth. (Given – Refractive Index of water  $4/3$ )

अथवा / OR

प्रकाश वायु से 1.50 अपवर्तनांक वाले कांच प्लेट में प्रवेश करता है। कांच में प्रकाश की चाल ज्ञात कीजिए। (दिया है निर्वात में प्रकाश की चाल  $3 \times 10^8$  मी०/से०)

Light enters form air to glass plate of 1.5 refractive index. find out the speed of light in glass. (Given – speed of light in vacuum –  $3 \times 10^8$  m/sec.)

प्रश्न क्रमांक 16 :- विद्युत मोटर का वर्णन निम्नांकित शीर्षको के अंतर्गत कीजिए :-

(i) नामांकित आरेख (ii) सिद्धांत (iii) कार्य विधि

(दृष्टिबाधित छात्र नामांकित आरेख के स्थान पर विद्युत मोटर के बनावट के विभिन्न भागों के नाम लिखेंगे।) (2+1+2)

Describe electric motor under the following heads :-

(i) Labelled sketch (ii) Principle (iii) working mechanism

(Visually impaired student will write parts names of various parts of electric motor in place of labelled sketch)

अथवा / OR

प्रयोगशाला में ओम के नियम के सत्यापन का वर्णन निम्न बिन्दुओं के अंतर्गत कीजिए :-

(i) नियम (ii) विद्युत परिपथ (iii) अवलोकन सारिणी

(दृष्टि बाधित छात्र विद्युत परिपथ के स्थान पर प्रयोग संबंधित दो सावधानी लिखेंगे।)

Describe the verification of ohm's law in the laboratory under the following points;

- (i) Law                      (ii) Electric circuit                      (iii) Observation table

(Visually impaired student will write two precautions related to experiment in place of electric circuit)

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 17 से 18 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 6 (छः) अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 150 है।

**Instruction:-** Question No.17 to 18 are Long answer type question. Each question carries 6 marks. In each question internal choice are given. Maximum word limit for answer is 150 words.

प्रश्न क्रमांक 17 :- (a) जंग लगने के विद्युत रासायनिक सिद्धांत समझाइये (3)

(b) क्या होगा जब संतुलित समीकरण लिखिए :-

(i) पोटेशियम परमैंगनेट को गर्म करने पर (1½+1½)

(ii) कार्बन की आक्सीजन के साथ क्रिया

(a) Explain the electro chemical principle of rusting.

(b) write balanced equation for; what will happen :-

(i) when potassium permanganate is heated.

(ii) Reaction of carbon with oxygen.

अथवा / OR

(a) आपको कोई तत्व दिया गया है, आप कैसे पहचानेंगे कि वह धातु है या अधातु? तीन तरीके लिखिए। (3)

(b) निम्न अभिक्रिया के लिए संतुलित समीकरण लिखिए (1½+1½)

(i) एल्युमिनियम की जलवाष्प से अभिक्रिया

(ii) जिंक आक्साइड की सोडियम हाइड्रॉक्साइड से अभिक्रिया

(a) You are given any element, how will you identify that given element is a metal or Non-metal? Write three methods.

(b) Write the balance equation for the following reaction.

(i) Reaction of aluminum with water vapour.

(ii) Reaction of sodium hydroxide with zinc oxide.

प्रश्न क्रमांक 18 :- (a) शिराओं में कपाट पाए जाते हैं, धमनियों में नहीं क्यों? (3)

(b) आमाशय में श्रावित HCL के कोई तीन कार्य लिखिये। (3)

(a) Veins have valves but arteries do not have why?

(b) Write any three functions of HCl secreted by stomach.

अथवा / OR

(a) पियूष ग्रंथि को मास्टर ग्रंथि कहते हैं क्यों?

(b) मादा में कोई तीन द्वितीयक लैंगिक लक्षण लिखिए।

(a) Pituitary gland is called master gland. Why?

(b) Write any three secondary sexual characters of female.

प्रादर्श प्रश्नपत्र सेट – II

कक्षा – 10वीं

विज्ञान (200)

पूर्णांक : 75

Max. Marks : 75

समय – 03 घण्टे

Time : 03 Hours

नोट :- 1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

2. प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें तीन खण्ड 'अ', 'ब' और 'स' हैं। प्रत्येक खण्ड में 05 प्रश्न हैं तथा हर प्रश्न पर 01 अंक आबंटित हैं।

1. All Question are compulsory.

2. Question number 01 is Objective type. It contains three sections 'A', 'B' and 'C'. Each section has 05 question and each section carries 01 marks.

**खण्ड 'अ' Section "A"**

प्रश्न क्रमांक 1A :- इस खण्ड में पांच बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। उसमें से प्रत्येक का सही विकल्प चुनकर लिखिए।

In this section 05 multiple choice questions choose correct alternatives of each and write

(a) Na, Li, K के आयनन उर्जा का बढ़ता हुआ क्रम होगा :-

(i)  $Li < Na < K$  (ii)  $K < Na < Li$

(iii)  $Na < Li < K$  (iv)  $Na > Li > K$

Increasing order of ionization energy of Na, Li, K will be :

(i)  $Li < Na < K$  (ii)  $K < Na < Li$

(iii)  $Na < Li < K$  (iv)  $Na > Li > K$

(b) निम्नलिखित आक्साइड में से किसका जलीय विलयन क्षारीय होगा :-

(i) NO (ii) CO<sub>2</sub>

(iii) MgO (iv) H<sub>2</sub>O

Which oxide will have aquatic alkaline solution from the following :

(i) NO (ii) CO<sub>2</sub>

(iii) MgO (iv) H<sub>2</sub>O

(c) एथिल ऐल्कोहल का IUPAC नाम है :-

(i) एथेनोईक अम्ल (ii) एथनाल

(iii) मेथेनाल (iv) मेथेनोईक अम्ल

IUPAC name of Ethyl alcohol is:

(i) Ethenoic Acid (ii) Ethenol

(iii) Methenol (iv) Methonoic acid



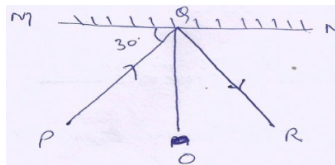
(d) 400 K का सेल्सियस पैमाने में तापमान होगा :-

- (i)  $27^{\circ}\text{C}$  (ii)  $100^{\circ}\text{C}$   
(iii)  $127^{\circ}\text{C}$  (iv)  $200^{\circ}\text{C}$

Temperature of 400K will be in Celsius scale :-

- (i)  $27^{\circ}\text{C}$  (ii)  $100^{\circ}\text{C}$   
(iii)  $127^{\circ}\text{C}$  (iv)  $200^{\circ}\text{C}$

(e) MN समतल दर्पण में आपतित किरण दर्पण के साथ  $30^{\circ}\text{C}$  का कोण बनाती है तो परावर्तन कोण का मान होगा :-



- (i)  $30^{\circ}$  (ii)  $45^{\circ}$   
(iii)  $60^{\circ}$  (iv)  $90^{\circ}$

Incident ray forms  $30^{\circ}$  angle with plane mirror at MN surface. Then angle of reflection will be:

- (i) 4 cm (ii) 10 cm  
(iii) 5 cm (iv) 20 cm

### खण्ड 'ब' Section "B"

प्रश्न क्रमांक 1B :- इस खण्ड में पांच (5) रिक्त स्थान वाले प्रश्न हैं। इन रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

In this section five (5) fill in the blanks type question complete fill in the blanks in it.

(a) एक परिपथ में  $10\Omega$  ओम के पांच प्रतिरोध समानांतर क्रम में जोड़े गये हैं तो परिपथ का तुल्य प्रतिरोध ..... होगा।

In a circuit five resistance of  $10\Omega$  ohm are connected in parallel order. Then equivalent of the circuit will be .....

(b) कीटनाशी दवाओं के प्रयोग से यदि हर धान के पौधे पर 0.01 मिलीग्राम आर्सेनिक जमा हो जाता है तो 30 धान के पौधों पर ..... मिलीग्राम आर्सेनिक जमा होगा।

If 0.01 milligram arsenic is deposited on each paddy plant while using insecticide. then ..... milligram arsenic will be deposit on 30 paddy plants.

(c) सिकल सेल ..... की एक लक्षण है।

Sickle cell ..... is a characteristics.

(d) आमाशय की आंतरिक झिल्ली ..... अम्ल से सुरक्षित रहती है।

Internal membrane of stomach is protected by ..... acid.

(e) उत्तल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब सीधा आभासी और ..... होता है।

Image formed by convex mirror is erect virtual and .....

### खण्ड 'स' Section "C"

प्रश्न क्रमांक 1C :- उचित संबंध जोड़िए :-

Match the following :-

A

1. एनिमल ईकालॉजी
2. क्लोरिन
3. गंधकाम्ल
4. धावन सोडा
5. विद्युत

B

- जल
- जल की कठोरता दूर करना
- अधातु
- चार्ल्स एल्टन
- अम्ल
- क्षार
- धातु

A

1. Animal Ecology
2. Chlorine
3. Sulphuric acid
4. Washing soda
5. Electricity

B

- Water
- Remove hardness of water
- Non metal
- Charles alton
- Acid
- Base
- Metal

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक के प्रश्न अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 2 (दो) अंक निर्धारित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 30 है।

**Instruction:-** Question No.2 to 6 are very short answer type question. Each question carries 2 marks. Maximum word limit for answer is 30 words.

प्रश्न क्रमांक 2 :- लता ने ताजे दूध में खाने का सोडा मिलाकर उसका PH मान 6 से बदलकर 8 कर दिया। इस दूध से दही बनने में अधिक समय लगेगा क्यों?

Lata has increased PH value of fresh milk by adding Baking soda with from 6 to 8. More time will required from this milk to change it into curd why?

प्रश्न क्रमांक 3 :- खाने के सोडा का रासायनिक सूत्र लिखकर दो उपयोग लिखिए। (1+1)

Write the chemical formula and two uses of Baking soda.

प्रश्न क्रमांक 4 :- उर्जा के परम्परागत और गैर परम्परागत स्रोतों में कोई दो अंतर लिखिए। (1+1)

Write any two differences between the sources of traditional and non-traditional energy.

प्रश्न क्रमांक 5 :- मादा जनन अंगों के कोई चार नाम लिखिए। (½x4)

Write the name of any four female reproductive organs.

प्रश्न क्रमांक 6 :- प्राथमिक उपभोक्ता क्या है। (02)

What are primary Consumers.

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक के प्रश्न अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 3 (तीन) अंक निर्धारित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 50 है।

**Instruction:-** Question No.7 to 10 are very short answer type question. Each question carries 3 marks. Maximum word limit for answer is 50 words.

प्रश्न क्रमांक 7 :- तांबे के एक तार की लंबाई 200cm. है। इसके ताप को 30°C से 40°C तक बढ़ाने पर तार की लंबाई में कितनी वृद्धि होगी यदि तार का रेखीय प्रसार गुणांक  $26 \times 10^{-6}$  प्रति °C होता है। (3)

How much length will be increased in a copper wire whose length is 200cm. while raising its temperature from 30°C to 40°C (If linear coefficient of wire is expansion  $26 \times 10^{-6}$  per °C)

प्रश्न क्रमांक 8 :- उत्तल दर्पण और अवतल दर्पण में कोई तीन अंतर लिखिए। (3)

Write any three differences between convex and concave mirror.

प्रश्न क्रमांक 9 :- फ्लेमिंग का दाहिने हाथ का नियम लिखिए। (3)

Write the Fleming's right hand rule.

प्रश्न क्रमांक 10 :- जीवों के विकास के सिद्धांत के तीन मुख्य बिंदु लिखिए। (1x3)

Write three main points of principles of biological evolution.

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 4 (चार) अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 75 है।

**Instruction:-** Question No.11 to 14 are short answer type question. Each question carries 4 marks. In each question internal choice are given. Maximum word limit for answer is 75 words.

प्रश्न क्रमांक 11 :- PH किसे कहते हैं? दैनिक जीवन में उसका महत्व तीन बिन्दुओं पर लिखिए। (1+3)

What is called PH value? Write its importance in three points in daily life.

अथवा / OR

आधुनिक आवर्त नियम लिखिए। आधुनिक आवर्त सारणी की तीन विशेषताएँ लिखिए। (1+3)

Write modern periodic law? Write three characteristics of modern periodic table.

प्रश्न क्रमांक 12 :- कैल्शियम का एक यौगिक जो पीलापन लिए हुए सफेद रंग का पदार्थ है, का उपयोग वस्तु उद्योग और रोणाणुनाशक के रूप में किया जाता है।

(a) इस यौगिक का नाम व सूत्र लिखिए।

(b) इस यौगिक को वायु में खुला छोड़ने पर कौन सी गैस मुक्त होती है, अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए। (2+2)

Calcium compound which a yellowish , white colored matter is used in textile industry and as germicides.

(a) Write the name and formula of this compound.

(b) Which gas is released if their compound is left free in open air. write the chemical equation of this reaction.

अथवा / OR

मोहन के पास एथेनॉल और एथेनोइक अम्ल दो बीकर में रखे थे किन्तु वह बीकरों पर यौगिक का नाम लिखना भूल गया अब मोहन कौन सा प्रयोग करें कि पहचान सकें कि किस बीकर में कौन सा पदार्थ है उसका रासायनिक समीकरण भी लिखिए। (2+2)

Mohan has two beakers in which ethanol and ethenoic acid were kept but he forgot to write their names on beakers Now what experiment he should do to find out that in which beaker what matter is present? write its chemical equation.

प्रश्न क्रमांक 13 :- अनुकूलन और प्रजातिकरण क्या है? प्रत्येक का उदाहरण लिखिए। (2+2)

What is an adaptation and speciation? Write the example of each.

अथवा / OR

सिकल सेल एनीमिया क्या है? उसके कारण लिखिए। (2+2)

What is sickle cell anemia? Write its factors.

प्रश्न क्रमांक 14 :- हमारे शरीर में अनैच्छिक क्रियाओं का संचालन कैसे होता है? उदाहरण सहित समझाइए। (2+2)

How involuntary actions are conducted in our body? explain with example.

अथवा / OR

हमारे हृदय में रक्त का परिवहन कैसे होता है। (04)

How blood circulation takes place in our heart? explain it.

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 15 से 16 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर 5 (पांच) अंक निर्धारित है। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिए गए है। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 100 है।

**Instruction:-** Question No.15 to 16 are Long answer type question. Each question carries 5 marks. In each question internal choice are given. Maximum word limit for answer is 100 words.

प्रश्न क्रमांक 15 :- उत्तल लेंस के सम्मुख वक्रता केन्द्र पर स्थित वस्तु का प्रतिबिंब बनने का किरण मार्ग खींचकर बने प्रतिबिंब की प्रकृति, आकार व स्थिति लिखिए।

(2+3)

टीप :- दृष्टिबाधित विद्यार्थी चित्र के स्थान पर उत्तल लेंस के दो उपयोग लिखेंगे।

Draw a ray path of image of an object placed at centre of curvature in front of convex lens. Write the nature of image, size and position.

(Note : visually impaired students will write two uses of convex lens in place of ray diagram.)

अथवा / OR

समतल दर्पण के सम्मुख रखी वस्तु का प्रतिबिंब बनने का किरण मार्ग खींचकर बने प्रतिबिंब की प्रकृति, आकार व स्थिति लिखिए।

(टीप – दृष्टिबाधित विद्यार्थी चित्र के स्थान पर समतल दर्पण के दो उपयोग लिखेंगे।)

Draw a ray path of image of an object placed in front of plane mirror. Write the nature of image. size and position.

(Note : Visually impaired students will write two uses of plane mirror in place of ray diagram.)

प्रश्न क्रमांक 16 :- विद्युत जनित्र का वर्णन निम्नांकित शीर्षको के अंतर्गत कीजिए। (1+2+2)

(a) सिद्धांत (b) नामांकित आरेख (c) कार्यविधि

टीप :- दृष्टिबाधित विद्यार्थी नामांकित आरेख के स्थान पर विद्युत जनित्र के बनावट के विभिन्न भागों के नाम को लिखेंगे।

Describe electric generator under the following heads :

(i) Principle (ii) Labelled sketch (iii) Working Mechanism

(Note : visually impaired students will write the names of various parts of electric generator in place of labelled sketch)

अथवा / OR

दो प्रतिरोध  $R_1$  व  $R_2$  के समानांतर क्रम संयोजन का वर्णन निम्नांकित शीर्षको के अंतर्गत कीजिए।

(a) नामांकित विद्युत परिपथ (b) प्रयुक्त सूत्र का निगमन

(टीप – दृष्टिबाधित विद्यार्थी नामांकित विद्युत परिपथ के स्थान पर समानांतर क्रम संयोजन क्या होता है तथा प्रत्येक प्रतिरोध पर विभव का मान लिखेंगे।)

Describe the parallel combination of two resistance  $R_1$  and  $R_2$  under the following heads:

(i) Labelled electric circuit (ii) Deduction of probable formula

(Note : Visually impaired students will write What is parallel combination and value of potential at each resistance in place of labelled electric circuit.)

**निर्देश :-** प्रश्न क्रमांक 17 से 18 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 6 (छः) अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 150 है।

**Instruction:-** Question No.17 to 18 are Long answer type question. Each question carries 6 marks. In each question internal choice are given. Maximum word limit for answer is 150 words.

प्रश्न क्रमांक 17 :- (a) क्या होगा जब इस हेतु निम्नलिखित अभिक्रियाओं के संतुलित समीकरण लिखिए :- (3)

(1) कैल्शियम कार्बोनेट को गरम करने पर।

(2) सोडियम की आक्सीजन से क्रिया

(b) धात्विक आक्साइड से धातु अपचयन की रासायनिक प्रक्रिया समझाइए।

(3)

(a) Write the balanced chemical equation for the following reaction, what happens when,

(i) Calcium carbonate is heated.

(ii) Reaction of sodium with oxygen.

(b) Explain the chemical reaction of metal reduction from metallic oxide.

अथवा / OR

क्या होगा जब इस हेतु निम्नलिखित अभिक्रियाओं को रासायनिक समीकरण सहित लिखिए - (3)

(i) नाइट्रोजन की उच्च ताप व दाब पर हाइड्रोजन से क्रिया कराये।

(ii) दानेदार जिंक की सोडियम हाइड्राक्साइड से क्रिया करायी जाये।

(b) डिब्बाबंद भोज्य पदार्थों में किस गैस का उपयोग किया जाता है और क्यों? (3)

Write the balanced chemical equation for the following reaction, what happens when,

(i) Reaction of nitrogen with hydrogen at high temperature and pressure.

(ii) When granulated zinc reacts with sodium Hydroxide.

(b) Which gas is used in sealed tin packed food items and why?

प्रश्न क्रमांक 18 :- (a) धमनियों में रूधिर तीव्रता से परिवहन करता है क्यों? (3)

(b) मस्तिष्क के तीन कार्य लिखिए। (3)

(a) Blood circulation in arteries with force, why?

(b) Write three functions of brain.

अथवा / OR

(a) धूम्रपान स्वास्थ्य के लिये हानिकारक है क्यों? (3)

(b) नर में कोई तीन (03) द्वितीयक लैंगिक लक्षण लिखिए। (3)

(a) Smoking is injurious to health why?

(b) Write any three secondary sexual characters in male.