



PRINCE SCHOOL

Rajasthan Board, English & Hindi Medium, Class VI to XII (Science, Commerce, Arts & Agriculture)

www.princeeduhub.com | Palwas Road, Sikar. Helpline : 9610-63-2222, 9610-69-2222 | princeeducationhubsikar

Model Paper (2024-25)

CLASS -X

TIME: 3:15 Hour

SUBJECT:- Science

M.M. 80

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
Candidate must write first his/her Roll No- on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।
All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
Write the answer to each question in the given answer book only.
4. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।
If there is any error/difference/Contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

[Section - A] (खण्ड - अ)

बहुविकल्पी प्रश्न-

(18 × 1 = 18)

Multiple choice questions-

प्र.1 निम्न प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए-

Choose the correct option to answer the following questions and write it in the answer book -

- (i) संकुचन के समय हृदय के अंदर रक्त के पश्च प्रवाह को रोकता है-
Prevents back flow of blood inside the heart during blood flow -
(अ) वाल्व (Valve) (ब) निलय की दीवार (Wall of ventricle)
(स) आलिंद की दीवार (Wall of atrium) (द) उपरोक्त सभी (All of the above)
- (ii) एक न्यूरॉन में विद्युतीय संकेतों का रासायनिक संकेतों में परिवर्तन कहाँ पर होता है?
Where does the conversion of electrical signals into chemical signals take place in a neuron?
(अ) कोशिका काय में (in cell body) (ब) तंत्रिकाक्ष पर (on the axon)
(स) द्रुमाशय पर (on the dendrite) (द) कोशिका द्रव्य में (in the cytoplasm)
- (iii) मानव में मस्तिष्क का कार्य है?
Which is the function of human brain?
(अ) सोचना (Thinking) (ब) संतुलन बनाना (Balancing)
(स) हृदय स्पंदन (Heartbeat) (द) उपरोक्त सभी (All of the above)
- (iv) RRYJ जीनी संरचना का बाह्य लक्षण होगा-
External characteristic of RRYJ gene structure will be -
(अ) गोल, हरा (Round, Green) (ब) झुर्रीदार, पीला (Wrinkled, Yellow)
(स) गोल, पीला (Round, Yellow) (द) झुर्रीदार, हरा (Wrinkled, Green)
- (v) आपतन कोण (i) का मान होता है?
What is the value of angle of incidence (i)
(अ) परावर्तन कोण से ज्यादा (Greater than the angle of reflection)
(ब) परावर्तन कोण के समान (Same as the angle of reflection)
(स) परावर्तन कोण से कम (Less than the angle of reflection)
(द) उपर्युक्त सभी (All of the above)
- (vi) बाह्य आघातों से आँख की सुरक्षा करता है-
Protects the eye from external shocks -
(अ) कॉर्निया (Cornea) (ब) परितारिका (Iris)
(स) रक्त पटल (Cholera) (द) श्वेत पटल (Sclera)

- (vii) यदि किसी परिपथ में 1 कुलॉम आवेश को प्रवाहित करने में 1 जूल कार्य करना पड़ता है, तब दो बिंदुओं के बीच विभवांतर होगा—
If 1 Joule of work has to be done to flow 1 coulomb of charge in a circuit, then the potential difference between two points will be –
(अ) 1 वोल्ट (1 Volt) (ब) 2 वोल्ट (2 Volt)
(स) 3 वोल्ट (3 Volt) (द) 4 वोल्ट (4 Volt)
- (viii) चालक तार का प्रतिरोध निम्न में से किस पर निर्भर नहीं करता है?
The resistance of a conducting wire does not depend on which of the following?
(अ) चालक तार की लंबाई पर (On the length of the conducting wire)
(ब) अनुप्रस्थकाट के क्षेत्रफल पर (On the area of cross section)
(स) उपरोक्त दोनों (Both of these) (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं (None of these)
- (ix) वातावरण में लोहे के ऊपर भूरी परत चढ़ने की प्रक्रिया है—
The process of formation of Brown layer on iron in the atmosphere is –
(अ) अपचयन (Reduction) (ब) संक्षारण (Corrosion)
(स) विकृतगंधिता (Rancidity) (द) द्विविस्थापन (Double displacement)
- (x) जिंक की तनु H_2SO_4 से क्रिया करने पर कौनसी गैस मुक्त होती है—
Which gas is evolved when the reaction of Zn with dilute H_2SO_4
(अ) ऑक्सीजन (O_2) (ब) हाइड्रोजन (H_2)
(स) सल्फर डाई ऑक्साइड (SO_2) (द) इनमें से कोई नहीं (None of these)
- (xi) धातुएँ संयोजकता कोश से इलेक्ट्रॉन त्याग कर किसका निर्माण करती है?
What do metals form by giving up electrons from the valence shell?
(अ) ऋणायन (anion) (ब) धनायन (Cation)
(स) धनायन एवं ऋणायन दोनों (Both cation and anion)
(द) किसी भी एक का निर्माण (Can form any one)
- (xii) दाँतों का दंतक्षय pH मान कितना होने पर शुरू होता है?
Tooth decay starts at what pH value?
(अ) 5.5 से कम (less than 5.5) (ब) 6.5 से कम होने पर (less than 6.5)
(स) 7.5 से कम होने पर (less than 7.5) (द) 8.5 से कम होने पर (less than 8.5)
- (xiii) ' O_3 ' रासायनिक प्रतीक है—
' O_3 ' is the symbol of –
(अ) ऑक्सीजन (Oxygen) (ब) ऑक्साइड (Oxide)
(स) ओजोन (Ozone) (द) आर्गन (Argon)
- (xiv) पुष्प में नर जनन भाग का नाम क्या होता है?
What is the name of the male reproductive part in a flower?
(अ) अंडाशय (Ovary) (ब) वर्तिकाग्र (Stigma)
(स) पुंकेसर (Stamen) (द) बाह्यदल (Sepal)
- (xv) विद्युत चुंबक बनाया जाता है—
Electromagnet is made by –
(अ) कठोर लोहे का (Hard Iron) (ब) नर्म लोहे का (Soft Iron)
(स) किसी भी प्रकार के लोहे का बनाया जा सकता है (can be made from any type of iron)
(द) नर्म एवं कठोर दोनों ही प्रकार से नहीं बनाया जा सकता (Cannot be made from both soft and hard Iron)
- (xvi) अपमार्जक सामान्यतः होते हैं—
Generally detergents are –
(अ) $RCOONa$ (ब) $RCOOK$ (स) RSO_3Na (द) $RCOOR$
- (xvii) कार्बन के जिस अपरूप में मुक्त इलेक्ट्रॉन पाये जाते हैं, वह है—
The allotrope of carbon in which free electrons are present is –
(अ) हीरा (Diamond) (ब) कोयला (Coal) (स) ग्रेफाइट (Graphite) (द) कोक (coke)
- (xviii) भारत में घरेलू प्रत्यावर्ती धारा (AC) की आवृत्ति है—
Frequency of domestic alternating current (AC) in India is –
(अ) 0 (ब) 50Hz (स) 60Hz (द) 100Hz

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

(6 × 1 = 6)

Fill in the blanks –

- (i) श्वसन एक अभिक्रिया है।
Respiration is an reaction.
- (ii) मर्करी (पारद) का अयस्क है।

- (iii) _____ is an ore of Mercury.
प्रतिवर्ती चाप में बनते हैं।
Reflex arcs are formed in _____.
- (iv) वोल्टमीटर को सदैव परिपथ में में संयोजित किया जाता है।
Voltmeter is always connected in _____ in the circuit.
- (v) विद्युत धारा का मात्रक है।
The unit of electric current is _____.
- (vi) खाद्य जाल में ऊर्जा का प्रवाह होता है।
The flow of energy in a food web is _____.
- प्र.3 अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न: निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द अथवा एक पंक्ति में दीजिए। (12 × 1 = 12)
Very Short Answer Type Questions – (Write the answer in one word or one sentence)
- (i) दही में उपस्थित अम्ल का रासायनिक नाम लिखिए।
Write the chemical name of the acid present in curd.
- (ii) निम्नलिखित तत्वों के युग्मों के संयोजन से बनने वाले स्थिर द्विआधारी यौगिकों के सूत्र दीजिए।
Give the formula of the stable binary compounds that would be formed by the combination of the following pairs of elements.
- Mg और Cl₂
- (iii) हीरा विद्युत का चालन नहीं करता। क्यों?
Diamond does not conduct electricity. Why?
- (iv) कार्बन का परमाणु क्रमांक कितना होता है?
What is the atomic number of carbon?
- (v) तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई क्या है?
What is the structural and functional unit of nervous system?
- (vi) प्लाज्मोडियम में जनन किस विधि के द्वारा होता है?
By which method does reproduction takes place in plasmodium?
- (vii) वक्रता त्रिज्या और फोकस दूरी में क्या संबंध होता है?
What is the relationship between radius of curvature and focal length?
- (viii) मुख्य अक्ष को परिभाषित कीजिए।
Define principal axis.
- (ix) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक दूसरे को प्रतिच्छेद क्यों नहीं करती हैं?
Why magnetic field lines never intersect each other?
- (x) पर्यावरण में विघटन करने वाले जीवों की भूमिका लिखिए।
Write the role of decomposers organisms in the environment.
- (xi) अधिकांश कोशिकीय प्रक्रमों के लिये किसे ऊर्जा मुद्रा कहा गया है?
Which energy is called currency in most of the cellular process?
- (xii) दूर-दृष्टि दोष किस कारण उत्पन्न होता है।
Why does the defect of hypermetropia occur?

[Section – B] (खण्ड – ब)

लघुत्तरात्मक प्रश्न : प्रश्न संख्या 04 से 15 के उत्तरपुस्तिका में लिखिए। (उत्तर शब्द सीमा लगभग 50 शब्द)

Short answer type question – Write the answers of question number 04 to 15 in answer book [word limit 50 word]

(10 × 2 = 20)

- प्र.4 उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं? दो उभयधर्मी ऑक्साइडों के उदाहरण दीजिये।
What are amphoteric oxides? Give two examples of amphoteric oxides.
- प्र.5 विकृत गंधिता को समझाइए?
Explain Rancidity?
- प्र.6 क्रिस्टलन जल किसे कहते हैं? ऐसे यौगिकों को गर्म करने पर क्या होता है?
What is water of crystallization. What happens when these compounds are heated?
- प्र.7 तंत्रिका प्रेषित रसायन का कार्य लिखिये।
Write the function of chemical of Neuro transmitter.
- प्र.8 भोजन के पाचन में पित्तस की क्या भूमिका है?
What is the function of bile juice in digestion of Food?
- प्र.9 DNA की प्रतिकृति बनाना जनन के लिये आवश्यक क्यों है?
Why is replication of DNA necessary for reproduction?
- प्र.10 नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।
Make a labelled diagram of the male reproductive system.
- प्र.11 जब प्रकाश कि किरणें तिरछी आपतन के साथ प्रवेश करती हैं तो उनका मार्ग दर्शाते हुए एक किरण आरेख बनाइए। [हवा से पानी में]
Draw a ray diagram showing the path of rays of light when it enters with oblique incidence [from air into water]
- प्र.12 चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुण क्या है?

What are the properties of magnetic field lines?

प्र.13 कचरा प्रबंधन के उपाय लिखिए।

Write measures for waste management.

[Section – C] (खण्ड – स)

दीर्घउत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा लगभग 100 शब्द)

(4 × 3 = 12)

Long Answer Type Questions (Word limits 100 words)

प्र.14 (i) अम्ल किसे कहते हैं?

What is called acid?

(ii) जब कोई अम्ल धातु के साथ अभिक्रिया करता है तो क्या होता है? समझाइए।

What happens when an acid reacts with a metals. Explain.

अथवा

(i) अधात्विक ऑक्साइड की प्रकृति कैसी होती है?

What is the nature of non – metallic oxide?

(ii) विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र लिखते हुए तीन उपयोग लिखिए।

Write the chemical formula of bleaching powder and write any three uses.

प्र.15 बहुकोशिक जीवों को जनन के लिए अपेक्षाकृत अधिक जटिल विधि की आवश्यकता क्यों होती है?

Why multicellular organisms need more complex method of reproduction?

अथवा

(i) परागण किसे कहते हैं?

What is pollination?

(ii) यौवनारम्भ के समय मानव नर में होने वाले परिवर्तनों को लिखिए।

Write the changes takes place in human males at the time of puberty?

प्र.16 (i) विद्युत परिपथ किसे कहते हैं?

What is electrical circuit?

(ii) किसी विद्युत बल्ब के तंतु में से 0.5A विद्युत धारा 10 मिनट के समय के लिए प्रवाहित कि जाती है। विद्युत परिपथ से प्रवाहित विद्युत आवेश का परिमाण ज्ञात कीजिए।

0.5A electric current is passed through the filament of an electric bulb for a period of 10 minutes. Find the electric charge flowing through the electric circuit?

अथवा

(i) प्रतिरोध किसे कहते हैं?

What is called resistance?

(ii) किसी चालक तार का प्रतिरोध किन-किन कारको पर निर्भर करता है?

On what factors does the resistance of a conducting wire depend?

प्र.17 (i) उत्पादक एवं अपमार्जक में अंतर लिखिए।

Write the differences between producers and decomposers.

(ii) पारितंत्र में ऊर्जा प्रवाह का दस प्रतिशत का नियम क्या है?

What is the 10 percent rule of energy flow in the ecosystem?

अथवा

(i) जैव निम्नीकरणीय पदार्थों एवं अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Write the difference between biodegradable and non – biodegradable waste.

(ii) खाद्य स्तर किसे कहते हैं?

What is trophic level?

[Section – D] (खण्ड – द)

निबन्धात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा लगभग 250 शब्द)

(4 × 3 = 12)

Essay Type Questions – (Word limits 250 words)

प्र.18 एथेनोइक अम्ल के गुणधर्म बताइये तथा इसकी निम्न अभिक्रियाओं को समझाइए—

Give the property of ethanoic acid and explain the following reactions of it –

(i) एस्टीकरण (Esterification)

(ii) क्षारक के साथ अभिक्रिया (Reaction with Base)

(iii) सोडियम कार्बोनेट के साथ (Reaction with Sodium Carbonate)

अथवा

निम्न कार्बनिक यौगिकों का संरचना सूत्र दीजिए एवं इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइए।

Give structural formula for the following carbon compounds and draw their electron dot structure.

(i) मेथेन (Methane)

(ii) प्रोपीन (Propene)

(iii) प्रोपाइन (Propyne)

(iv) एथाइन (Ethyne)

प्र.19 अमीबा में पोषण को सचित्र समझाइए?

Explain the Method of nutrition in amoeba diagrammatically?

अथवा

(i) आमाशय में कौनसा अम्ल निकलता है?

Which acid secreted from stomach?

(ii) आमाशय में अम्ल के दो कार्य लिखें? क्या होगा यदि आमाशय में श्लेष्मा का स्राव नहीं होगा। समझाइए।

Write two function of acid in stomach? What will happen if mucus is not secreted in stomach? explain.

प्र.20 वस्तु की निम्न स्थितियों के लिये अवतल लेंस द्वारा किरण आरेख बनाइए। प्रतिबिम्ब की स्थिति प्रकृति आकार बताइए।

Give the information of image formation by a concave lens for given positions of object and draw the ray diagrams for images –

(i) वस्तु अनन्त पर स्थित हो।

When object is at infinity.

(ii) वस्तु अनन्त तथा लेंस के प्रकाशिक केन्द्र O के मध्य स्थित हो—

When object is in between optical centre O and infinity.

अथवा

लेंस से संबंधित निम्न को परिभाषित कीजिए।

Define the following terms related to mirror.

(i) लेंस का वक्रता केन्द्र (Centre of Curvature)

(ii) वक्रता त्रिज्या (Radius of Curvature)

(iii) मुख्य अक्ष (Principal Axis)

(iv) फोकस बिंदू (Focus Point)