



# PRINCE HIGH SCHOOL

PIPRALI CIRCLE, SIKAR – 332001 (RAJ.) 9610672222

Website – [www.princeeduhub.com](http://www.princeeduhub.com), Email – [princepipraliroad@gmail.com](mailto:princepipraliroad@gmail.com)

## MODEL PAPER-I (2025-26)

Class - X

Time: 3 Hours 15 Minute

Subject: Science

M.M.: 80

### General Instructions for Students -

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।  
Candidate must first write his/her Roll No. on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है।  
All the questions are compulsory.
3. प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।  
Write the answer to each question in the given answer-book only.
4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उनके उत्तर एक साथ ही लिखें।  
For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
5. 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
6. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।  
Write down the serial number of the question before attempting it.

### खण्ड—अ Section-A

#### 1. बहुविकल्पात्मक प्रश्न—

##### Multiple Choice Questions -

- (i) बुझे हुए चूने का रासायनिक सूत्र है – [1]

(अ)  $\text{Ca(OH)}_2$  (ब)  $\text{CO}_2$

(स)  $\text{CaCO}_3$  (द)  $\text{CaO}$

The Chemical formula for slaked lime is -

(A)  $\text{Ca(OH)}_2$  (B)  $\text{CO}_2$

(C)  $\text{CaCO}_3$  (D)  $\text{CaO}$

- (ii) जब जिंक के दानों पर तनु सल्फ्यूरिक अम्ल डाला जाता है, तब क्या होता है ? [1]

(अ) हाइड्रोजन गैस और जिंक सल्फेट बनते हैं (ब) सल्फर डाइऑक्साइड गैस और जिंक सल्फेट बनते हैं

(स) कोई अभिक्रिया नहीं होती (द) जिंक लवण और जल बनते हैं

What happens when dilute sulphuric is poured onto zinc granules ?

(A) Hydrogen gas and zinc sulphate are formed (B) Sulphur dioxide gas and zinc sulphate are formed

(C) No reaction occurs (D) Zinc salt and water are formed

- (iii) केवल भाप से अभिक्रिया करने वाली धातु है – [1]  
(अ) एल्युमिनियम (ब) लोहा  
(स) जिंक (द) ये सभी

Metal reacts with steam only -

- (A) Aluminium (B) Iron  
(C) Zinc (D) All of these
- (iv) धातुओं की अभिक्रियाशीलता के आधार पर सबसे कम अभिक्रियाशील धातु है – [1]  
(अ) जिंक (ब) पोटेशियम  
(स) सोना (द) ताँबा

Based on the reactivity of metals, the least reactive metal is

- (A) Zinc (B) Potassium  
(C) Gold (D) Copper
- (v) बेंजीन का आणविक सूत्र  $C_6H_6$  है। इसमें कितने संयोजक बंध होते हैं ? [1]  
(अ) 6 सहसंयोजक बंध (ब) 9 सहसंयोजक बंध  
(स) 12 सहसंयोजक बंध (द) 15 सहसंयोजक बंध

The molecular formula of Benzene is  $C_6H_6$ . It has -

- (A) 6 Covalent Bonds (B) 9 Covalent Bonds  
(C) 12 Covalent Bonds (D) 15 Covalent Bonds
- (vi) ब्यूटेनॉल एक चार-कार्बन यौगिक है। इसमें कौन-सा क्रियात्मक समूह पाया जाता है ? [1]  
(अ) कार्बोक्सिलिक अम्ल (ब) एल्डिहाइड  
(स) कीटोन (द) एल्कोहल

Butanol is a four- carbon compound with the functional group -

- (A) Carboxylic acid (B) Aldehyde  
(C) Ketone (D) Alcohol
- (vii) निम्नलिखित में से कौन-सा एक जंतु हार्मोन है ? [1]  
(अ) ऑक्सिन (ब) जिबरेलिन  
(स) थाइरोक्सिन (द) साइटोकाइनिन

Which of the following is an animal hormone ?

- (A) Auxin (B) Gibberellin  
(C) Thyroxin (D) Cytokinin
- (viii) दो न्यूरॉनों के बीच के स्थान को क्या कहते हैं ? [1]  
(अ) डेंड्राइट (ब) सिनेप्स  
(स) एक्सॉन (द) आवेग

The gap between two neurons is called as

- (A) Dendrite (C) Synapse  
(B) Axon (D) Impulse
- (ix) अलैंगिक जनन बहु-विखण्डन द्वारा किसमें होता है ? [1]  
(अ) अमीबा (ब) यीस्ट  
(स) प्लास्मोडियम (द) लीशमैनिया

Asexual reproduction takes place through multiple fission in

- (A) Amoeba (B) Yeast  
(C) Plasmodium (D) Leishmania

(x) निम्नलिखित में से कौन मानव के नर प्रजनन तंत्र का भाग नहीं है ? [1]

- (अ) वृषण (ब) अंडकोश  
(स) शुक्रवाहिका (द) अंडवाहिका

Which of the following is not a part of the male reproductive system in human beings ?

- (A) testes (B) Scrotum  
(C) Vas deferens (D) Fallopian tube

(xi) मानव नेत्र विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को स्पष्ट देखने के लिए नेत्र-लेंस की फोकस दूरी बदलता है। यह किसके कारण होता है ? [1]

- (अ) प्रेसबायोपिया (ब) समजंन  
(स) निकट दृष्टि दोष (द) दूर दृष्टि दोष

The human eye can focus on objects at different distances by adjusting the focal length of the eye lens. This is due to

- (A) Presbyopia (B) Accommodation  
(C) Near-sightedness (D) Far-sightedness

(xii) मानव नेत्र वस्तु का प्रतिबिंब कहाँ बनाता है ? [1]

- (अ) कॉर्निया (ब) आइरिस  
(स) पुतली (द) रेटिना

The human eye forms the image of an object at its

- (A) Cornea (B) Iris  
(C) Pupil (D) Retina

(xiii) R प्रतिरोध के तार को पाँच समान भागों में काटकर समानांतर क्रम में जोड़ा जाता है। यदि तुल्य प्रतिरोध R' हो, तो R/R' का मान क्या होगा ? [1]

- (अ) 1/25 (ब) 1/5  
(स) 5 (द) 25

A piece of wire of resistance R is cut into five equal parts. These parts are then connected in parallel. If the equivalent resistance of this combination is R', then the ratio R/R' is

- (A) 1/25 (B) 1/5  
(C) 5 (D) 25

(xiv) निम्न में से कौन-सा पद विद्युत शक्ति को निरूपित नहीं करता ? [1]

- (अ)  $1^2 R$  (ब)  $1R^2$   
(स) VI (द)  $V^2/R$

Which of the following terms does not represent electrical power in a circuit ?

- (A)  $1^2 R$  (B)  $1R^2$   
(C) VI (D)  $V^2/R$

(xv) धारा वहन करने वाले सीधे चालक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र के बारे में कौन-सा कथन सही है ? [1]

- (अ) क्षेत्र रेखाएँ चालक के लम्बवत सीधी होती हैं  
(ब) क्षेत्र रेखाएँ चालक के समानांतर होती हैं  
(स) क्षेत्र रेखाएँ चालक के रेडियल रूप में निकलती हैं  
(द) क्षेत्र रेखाएँ चालक के चारों ओर सकेंद्रित वृत्त बनाती हैं

Which of the following correctly describes the magnetic field near a long straight wire ?

- (A) The field consists of straight lines perpendicular to the wire  
(B) The field consists of straight lines parallel to the wire  
(C) The field consists of radial lines originating from the wire  
(D) The field consists of concentric circles centered on the wire

(xvi) लघुपथन के समय परिपथ में धारा – [1]

- (अ) बहुत कम हो जाती है (ब) अपरिवर्तित रहती है  
(स) बहुत अधिक बढ़ जाती है (द) लगातार बदलती रहती है

At the time of short circuit, the current in the circuit

- (A) Reduces substantially (B) Does not change  
(C) Increases heavily (D) Vary continously.

(xvii) निम्नलिखित में से कौन-सा समूह केवल जैव-अपघटनीय पदार्थों का है ? [1]

- (अ) घास, फूल और चमड़ा (ब) केक, लकड़ी और घास  
(स) फलों के छिलके, गुठली और नींबू का रस (द) ये सभी

Which of the following groups contains only biodegradable items ?

- (A) Grass, flowers and leather (B) Cake, wood and grass  
(C) Fruit-peels, cack and lime-juice (D) All of these

(xviii) निम्नलिखित में से कौन-सी पर्यावरण-अनुकूल क्रियाएँ हैं ? [1]

- (अ) खरीदारी के समय कपड़े के थैले का प्रयोग  
(ब) अनावश्यक पंखे और लाइट बंद करना  
(स) स्कूटर से जाने की बजाय पैदल स्कूल जाना  
(द) उपरोक्त सभी

Which of the following are environment-friendly practices ?

- (A) Carrying cloth-bags to put purchases in while shopping  
(B) Switching of unnecessary lights and fans  
(C) Walking to school instead of getting your mother to drop you on her scooter  
(D) All of the above

## 2. रिक्त स्थान भरिए-

### Fill in the Blanks -

(i) मिल्क ऑफ मैग्नेशिया का pH मान.....है। [1]

The pH value of milk of magnesia is..... .

(ii) अम्ल और क्षार आपस में अभिक्रिया करके लवण और.....बनाते हैं। [1]

Acid and bases react to form salts and..... .

(iii) .....पोषण में अन्य जीवों द्वारा तैयार जटिल पदार्थों का सेवन होता है। [1]

.....nutrition involves the intake of complex material prepared by other organisms.

(iv) श्वसन वायवीय या ..... हो सकता है। [1]

Respiration may be aerobic or.....

(v) प्रत्येक लक्षण माता और पिता दोनों से प्राप्त..... से प्रभावित होता है। [1]

Each trait can be influenced by both paternal and meternal..... .

(vi) कुछ जीवों जैसे कुछ.....में अंडों का तापमान यह निर्धारित करता है कि संतान नर होगी या मादा। [1]

In some animals like a few....., the temperature at which fertilized eggs are kept detemines whether the animals developing in the eggs will be male or female.

3. अति लघु उत्तरीय प्रश्न –

**Very Short Questions -**

- (i) रेडॉक्स अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? [1]  
What is redox reaction ?
- (ii) विलयन की प्रकृति पर  $\text{OH}^-$  (aq) आयनों की सांद्रता का क्या प्रभाव पड़ता है ? [1]  
What effect will the concentration of  $\text{OH}^-$  (aq) ions have on the nature of the solution ?
- (iii) रॉयल जल क्या होता है ? [1]  
What is royal water ?
- (iv) मस्तिष्क का कौन-सा भाग शरीर का संतुलन बनाए रखता है ? [1]  
Which part of the brain maintains posture and equilibrium of the body ?
- (v) मधुमेह के रोगियों को इंसुलिन के इंजेक्शन क्यों दिए जाते हैं ? [1]  
Why are some patients of diabetes treated by giving injections of insulin ?
- (vi) जीन क्या होता है ? [1]  
What is gene ?
- (vii) मानव में शिशु का लिंग कैसे निर्धारित होता है ? [1]  
How is the sex of the child determined in human beings ?
- (viii) अवतल दर्पण के मुख्य फोकस को परिभाषित कीजिए। [1]  
Define the principal focus of a concave mirror.
- (ix) वायु से जल में तिरछे प्रवेश करने पर प्रकाश किरण अभिलम्ब की ओर मुड़ती है या उससे दूर ? क्यों ? [1]  
A ray of light travelling in air enters obliquely into water. Does the light ray bend towards the normal or away from the normal ? Why ?
- (x) चुंबक के पास लाने पर दिशा सूचक यंत्र की सुई क्यों विचलित हो जाती है ? [1]  
Why does a compass needle get deflected when brought near a bar magnet ?
- (xi) दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक-दूसरे को क्यों नहीं काटती ? [1]  
Why don't two magnetic field lines intersect each other ?
- (xii) पारितंत्र में अपघटकों की भूमिका क्या है ? [1]  
What is the role of decomposers in the ecosystem ?

**खण्ड-ब**

**Section - B**

**लघु उत्तरीय प्रश्न –**

**Short Answer Questions -**

4. मिश्रधातुओं के दो उदाहरण दीजिए। [2]  
Give two examples of alloys.
5. अमोनिया का रासायनिक सूत्र लिखिए तथा उसकी इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइए। [2]  
Write the formula and draw electron dot structure of ammonia.
6. जीवन को बनाए रखने के लिए आवश्यक प्रक्रियाएँ कौन-सी हैं ? [2]  
What processes would you consider essential for maintaining life ?
7. प्रतिवर्त क्रिया और चलने में अंतर बताइए। [2]  
What is the difference between a reflex action and walking ?

8. गर्भनिरोधक की विभिन्न विधियाँ लिखिए। [2]  
What are the different methods of contraception ?
9. वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्यदृश्य दर्पण के रूप में क्यों प्रयोग किया जाता है ? [2]  
Why do we prefer a convex mirror as a rear-view mirror in vehicles ?
10. सामान्य नेत्र के दूर बिंदु और निकट बिंदु क्या हैं ? [2]  
What is the the far point and near point of the human eye with normal vision ?
11. एक कूलॉम आवेश में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं ? [2]  
Calculate the number of electrons constituting one coulomb of charge.
12. भूसंपर्क तार का कार्य क्या है ? इसे क्यों आवश्यक माना जाता है ? [2]  
What is the function of an earth wire ? Why is it necessary to earth metallic appliances ?
13. अजैव-निम्नकरणीय पदार्थ पर्यावरण को कैसे प्रभावित करते हैं ? (दो बिंदु) [2]  
Give any two ways in which non-biodegradable substances would affect the environment.

**खण्ड—स**

**Section - C**

**दीर्घ उत्तरीय प्रश्न -**

**Long Answer Questions -**

14. निम्न कथनों को रासायनिक समीकरण में बदलकर उन्हें संतुलित कीजिए। [3]  
(अ) पोटैशियम ब्रोमाइड (aq) + बैरियम आयोडाइड (aq) → पोटैशियम आयोडाइड (aq) + बैरियम ब्रोमाइड (s)  
(ब) बैरियम क्लोराइड (aq) + पोटैशियम सल्फेट (aq) → बैरियम सल्फेट (s) + पोटैशियम क्लोराइड (aq)  
(स) जिंक (s) + सिल्वर नाइट्रेट (aq) → जिंक नाइट्रेट (aq) + सिल्वर (s)

Translate the following statements into chemical equations and then balance them -

- (a) Potassium bromide (aq) + Barium iodide (aq) → Potassium iodide (aq) + Barium bromide (s)  
(b) Barium chloride (aq) + Potassium sulphate (aq) → Barium sulphate (s) + Potassium chloride (aq)  
(c) Zinc (s) + Silver nitrate (aq) → Zinc nitrate (aq) + Silver (s)

**OR/अथवा**

ऊर्जा को ऊष्मा, प्रकाश या विद्युत के रूप में प्रदान करने पर होने वाली अपघटन अभिक्रियाओं के एक-एक रासायनिक समीकरण लिखिए।

Write one equation each for decomposition reactions where energy is supplied in the form of heat, light or electricity.

15. (अ) कठोर जल को साबुन से उपचारित करने पर स्कम के निर्माण को समझाइए। [1½+1½=3]  
(ब) ऑक्सीकारक क्या होता है ? एक उदाहरण दीजिए।  
(a) Explain the formation of scum when hard water is treated with soap.  
(b) What is oxidizing agent ? Give an example.

**OR/अथवा**

- (अ) साबुनीकरण अभिक्रिया किसे कहते हैं ? उपयुक्त रासायनिक समीकरण की सहायता से समझाइए।  
(ब) हाइड्रोजनीकरण अभिक्रिया किसे कहते हैं ? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग क्या है ?  
(a) What is saponification reaction? Explain with suitable chemical equation.  
(b) What is hydrogenation? What is its industrial application?  
16. (अ) पुष्प का अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए। [1½+1½=3]  
(ख) परागण और निषेचन में अंतर बताइए।

- (a) Draw a labelled diagram of the longitudinal section of a flower.  
 (b) How is the process of pollination different from fertilisation ?

**OR/अथवा**

- (अ) मानव नर प्रजनन तंत्र का चित्र बनाइए।  
 (ब) वृषण के कार्य लिखिए।  
 (a) Draw a labelled diagram of the human male reproductive system.  
 (b) What are the functions performed by the testis in human beings ?

17. (अ) विभवांतर बनाए रखने वाले यंत्र का नाम बताइए। [1½+1½=3]  
 (ब) 4 Ω प्रतिरोध में प्रति सेकंड 100 J ऊष्मा उत्पन्न होती है। विभवांतर ज्ञात कीजिए।  
 (a) Name a device that helps to maintain a potential difference across a conductor.  
 (b) 100 J of heat is produced each second in a 4 Ω resistance. Find the potential difference across the resistor.

**OR/अथवा**

- (अ) ऊर्जा की आपूर्ति की दर किस पर निर्भर करती है ?  
 (ब) 220 V पर 5A लेने वाले मोटर की शक्ति और 2 घंटे में उपभोगित ऊर्जा ज्ञात कीजिए।  
 (a) What determines the rate at which energy is delivered by a current ?  
 (b) An electric motor takes 5A from a 220 V line. Determine the power of the motor and the energy consumed in 2 h.

**खण्ड—द**

**Section - D**

**निबंधात्मक प्रश्न —**

**Essay Type Questions -**

18. (i) ताजे दूध का pH मान 6 होता है। जब दूध दही में परिवर्तित होता है, तब pH के मान में क्या परिवर्तन होता है ?  
 (ii) बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र लिखिए तथा उसका एक महत्वपूर्ण उपयोग लिखिए।  
 (iii) अम्लीय वर्षा से आप क्या समझते हैं ?  
 (i) Fresh milk has a pH of 6. How do you think the pH will change as it turns into curd ? Explain your answer.  
 (ii) Write the chemical formula of baking soda and write one important use of it.  
 (iii) What is acid rain ? Explain.

**OR/अथवा**

- (i) आपके पास दो विलयन A और B हैं। विलयन A का pH = 6 तथा विलयन B का pH = 8 है। इनमें से कौन-सा विलयन अम्लीय है और कौन-सा क्षारीय ?  
 (ii) प्लास्टर ऑफ पेरिस को आर्द्र-रोधी पात्र में क्यों रखा जाना चाहिए ? कारण बताइए तथा उसका एक महत्वपूर्ण उपयोग भी लिखिए।  
 (iii) दंत-क्षय से आप क्या समझते हैं ?  
 (i) You have two solutions, A and B. The pH of solution A is 6 and pH of solution B is 8. Which of this is acidic and which one is basic?  
 (ii) Plaster of Paris should be stored in a moisture-proof container. Explain why? Write one important use of it.  
 (iii) What is tooth decay? Explain. [1+2+1=4]

19. (i) मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।  
 (ii) आमाशय में अम्ल की भूमिका क्या है ?  
 (iii) छोटी आंत की संरचना अवशोषण के लिए कैसे उपयुक्त है ?

- (i) Draw a labelled diagram of the human digestive system.
- (ii) What is the role of the acid in our stomach ?
- (iii) How is the small intestine designed to absorb digested food ?

**OR/अथवा**

- (i) मानव श्वसन तंत्र का चित्र बनाइए।
- (ii) स्थलचर जीवों को जलीय जीवों पर क्या लाभ है ?
- (iii) फेफड़ों की संरचना गैसों के आदान-प्रदान हेतु कैसे उपयुक्त है ?
- (i) Draw a labelled diagram of human respiratory system.
- (ii) What advantage over an aquatic organism does a terrestrial organism have with regard to obtaining oxygen for respiration ?
- (iii) How are the lungs designed in human beings to maximize the area for exchange of gases ? [2+1+1=4]

20.

- (i) लेंस की शक्ति से आप क्या समझते हैं ?
- (ii) एक डॉक्टर ने +2.0D आवर्धन वाला लेंस लगाने की सलाह दी है। लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए। यह किस प्रकार का लेंस है ?
- (iii) अवतल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिंब का कोई किरण आरेख बनाइए।
- (i) What do you understand by power of a lens ?
- (ii) A doctor has prescribed a corrective lens of power + 2.0D. Find the focal length of the lens. What type of lens is this ?
- (iii) Draw any ray diagram for the image formation by a concave lens.

**OR/अथवा**

- (i) अवतल दर्पण के मुख्य फोकस को परिभाषित कीजिए।
- (ii) 4 सेमी आकार की एक वस्तु को 12 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 18 सेमी की दूरी पर रखा गया है। स्पष्ट प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए दर्पण से कितनी दूरी पर एक पर्दा रख जाना चाहिए ? प्रतिबिंब का प्रकार और आकार ज्ञात कीजिए।
- (iii) अवतल दर्पण के सामने मुख्य फोकस F और वक्रता केन्द्र C के बीच किसी वस्तु को रखने पर बनने वाले प्रतिबिंब का किरण आरेख बनाइए।
- (i) Write the definition of principle focus of a concave mirror.
- (ii) An object of 4.0 cm size is placed at 18 cm in front of a concave mirror of focal length 12.0 cm. At what distance from the mirror should a screen be placed in order to obtain a sharp image ? Find the nature and the size of the image.
- (iii) Draw a ray diagram for the image formation when an object is placed between principal focus F and centre of curvature C in front of a concave mirror. [1+2+1=4]

