

Practice Paper (2022-23)

CLASS: 10th (Secondary)

Code: B

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

[Hindi and English Medium]

**ACADEMIC / OPEN**

[Time allowed: 3 hours]

[Maximum Marks: 60]

- 
- कृपया सुनिश्चित करें कि इस प्रश्न पत्र में मुद्रित पृष्ठ संख्या में 10 हैं और इसमें 27 प्रश्न हैं।  
*Please make sure that the printed pages in this question paper are 10 in number and it contains 27 questions.*
  - प्रश्न पत्र के दाईं ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र द्वारा उत्तर-पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर लिखा जाना चाहिए।  
*The Code No. on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*
  - किसी प्रश्न का उत्तर देना शुरू करने से पहले उसका क्रमांक लिखना होगा।  
*Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.*
  - अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पन्ना /पन्ने न छोड़ें।  
*Don't leave blank page/pages in your answer-book.*

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें व लिखे उत्तर को न काटें।

*Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.*

- परीक्षार्थी अपना रोल नंबर प्रश्न पत्र पर अवश्य लिखें।

*Candidates must write their Roll Number on the question paper.*

- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्नपत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरांत इस संबंध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।

*Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.*

---

#### **सामान्य निर्देश:**

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के सही विकल्प लिखें।

(iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाए गए हैं।

#### **General Instructions:**

(i) All questions are compulsory.

(ii) Write the correct option in objective type questions.

(iii) Marks of each question are indicated against it.

खंड- अ

SECTION - A

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. यदि किसी तांबे के तार की लम्बाई को यथावत रखते हुए इसके अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल को तीन गुना कर दिए जाए, तो उस तार की प्रतिरोधकता: 1

- a) नौ गुना बढ़ जाएगी
- b) उतनी ही रहेगी
- c) तीन गुना घट जाएगी
- d) दो गुना बढ़ जाएगी

If the cross-sectional area of an Aluminium wire is tripled and length remaining same, its resistivity will:

- a) Increases nine times
- b) Remains same
- c) Decreases three times
- d) Increase two times

2. अंतिम पंक्ति में बैठे विद्यार्थी को श्यामपट्ट पढ़ने में कठिनाई होती है। यह विद्यार्थी किस दृष्टि दोष से पीड़ित है? 1

- a) निकट-दृष्टि
- b) दीर्घ-दृष्टि
- c) ज़रा-दूर-दृष्टि
- d) ये सभी

A student has difficulty to reading the blackboard while sitting in the last row. What could be the defect the child is suffering from?

- a) Myopia
- b) Hypermetropia
- c) Presbyopia
- d) All of these

3. निम्नलिखित में कौन सा ऊर्जा स्रोत अंततः सौर ऊर्जा से व्युत्पन्न नहीं है?

1

- a) भूतापीय ऊर्जा
- b) पवन ऊर्जा
- c) नाभिकीय ऊर्जा
- d) जैव मात्रा

Which of the following is not ultimately derived from the Sun's energy?

- a) Geothermal energy
- b) Wind energy
- c) Nuclear energy
- d) Bio-mass

4. पुनः प्रयोजन का क्या अर्थ है ?

1

What is meaning of repurpose?

5. 500 W अनुमत का कोई विद्युत रेफ्रिजरेटर 10 घंटे प्रति दिन चलाया जाता है। 4.00 रुपए प्रति kWh की दर से इसे 30 दिन तक चलाने के लिए ऊर्जा का मूल्य क्या है?

2

An electric refrigerator rated 400 W operates 8 hour/day. What is the cost of the energy to operate it for 30 days at Rs 3.00 per kWh?

6. बड़े बांधों के निर्माण से सामाजिक व पर्यावरणीय समस्याएं कैसे आती हैं? 2

How the constructions of large dams cause social and environmental problems?

7. व्याख्या कीजिए कि ग्रह क्यों नहीं टिमटिमाते। 2

Explain why the planets do not twinkle.

8. विद्युत मोटर का नामांकित आरेख खींचिये। इसका सिद्धांत तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। 4

Draw a labelled diagram of an electric motor. Explain its principle and working.

9. a) 5.0 cm लंबाई का कोई बिंब 30 cm वक्रता त्रिज्या के किसी उत्तल दर्पण के सामने 20 cm दूरी पर रखा गया है। प्रतिबिंब की स्थिति, प्रकृति तथा साइज ज्ञात कीजिए। 3

An object 5.0 cm in length is placed at a distance of 20 cm in front of a convex mirror of radius of curvature 30 cm. Find the position of the image, its nature and size.

- b) किसी अवतल लेंस की फोकस दूरी 15 cm है। बिंब को लेंस से कितनी दूर पर रखें कि इसके द्वारा बिंब का लेंस से 10 cm दूरी पर प्रतिबिंब बने? लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन भी ज्ञात कीजिए। 3

A concave lens has focal length of 15 cm. At what distance should the object from the lens be placed so that it forms an image at 10 cm from the lens? Also, find the magnification produced by the lens. 3

**अथवा**

**Or**

- a) उस उत्तल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी वक्रता त्रिज्या 32 cm है। 2

Find the focal length of a convex mirror whose radius of curvature is 32 cm.

- b) यदि किसी वस्तु को अवतल लेंस के अनंत पर रखा गया है तो रेखाचित्र बनाकर इसके प्रतिबिंब की स्थिति आकार व प्रकृति स्पष्ट कीजिए। 4

If an object is placed on the infinity of a concave lens, then draw a ray diagram and explain the position size and nature of its image.

**खंड- ब**

**SECTION - B**

**(रसायन विज्ञान)**

**(Chemistry)**

10. लौह चूर्ण पर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने से क्या होता है? 1

- a) हाइड्रोजन गैस एवं आयरन क्लोराइड बनता है।
- b) क्लोरीन गैस एवं आयरन ऑक्साइड बनता है।
- c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।
- d) आयरन लवण एवं जल बनता है।

What happens when dilute hydrochloric acid is added to iron fillings?

- a) Hydrogen gas and iron chloride are produced.
- b) Chlorine gas and iron hydroxide are produced.
- c) No reaction takes place.
- d) Iron salt and water are produced.

11. जल की अनुपस्थिति में अम्ल का व्यवहार अम्लीय क्यों नहीं होता? 1

Why do acids not show acidic behaviour in the absence of water?

12. दो तत्वों के नाम बताए जिनके बाहरी कोश में दो इलेक्ट्रॉन उपस्थित हो। 1

Name two elements that have two electrons in their outermost shells.

13. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है? रासायनिक समीकरण को संतुलित करना क्यों आवश्यक है? 2

What is a balanced chemical equation? Why should chemical equations be balanced?

14. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is a neutralisation reaction? Give an example.

15. तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास का आधुनिक आवर्त सारणी में तत्व की स्थिति से क्या संबंध है? एक उदाहरण दीजिए। 2

How does the electronic configuration of an atom relate to its position in the Modern Periodic Table?

16. a) लोहे को जंग से बचाने के लिए दो तरीके लिखिए। 2

State two ways to prevent the rusting of iron.

- b) रासायनिक गुण धर्मों के आधार पर धातुओं व अधातुओं में विभेद कीजिये।

2

Differentiate between metal and non-metal on the basis of their chemical properties.

17. a) हाइड्रोजनीकरण क्या है? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग क्या है? 2

What is hydrogenation? What is its industrial application?

- b) निम्न यौगिकों का नामकरण कीजिये (i)  $\text{CH}_3\text{Cl}$  (ii)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  2

Write the names of following compounds. (i)  $\text{CH}_3\text{Cl}$  (ii)  $\text{CH}_3\text{COOH}$

- c) साबुनीकरण अभिक्रिया क्या है? उदाहरण दीजिए। 2

What is saponification reaction? Give example.

खंड- स

SECTION - C

(जीव विज्ञान)

(Biology)

18. निम्नलिखित में से कौन ओजोन परत को क्षति पहुंचाता है? 1

- a) CFC
- b) CO<sub>2</sub>
- c) CO
- d) ये सभी।

Which of the following damages ozone layer?

- a) CFC
- b) CO<sub>2</sub>
- c) CO
- d) All of these

19. समजात अंगों का उदाहरण है: 1

- a) हमारा हाथ व कुत्ते के अग्रपाद
- b) हमारे दाँत व हाथी के दाँत
- c) आलू व घास के उपरिभूस्तारी
- d) उपरोक्त सभी।

An example of homologous organs is:

- a) our arm and a dog's fore-leg.
- b) our teeth and an elephant's tusks.



c) potato and runners of grass.

d) all of the above.

20. निम्न में से कौन मानव में नर जननतंत्र का भाग है? 1

a) अंडाशय

b) गर्भाशय

c) शुक्रवाहिका

d) डिंबवाहिनी

Which of the following is a part of the male reproductive system in human beings?

a) Ovary

b) Uterus

c) Vas deferens

d) Fallopian tube

21. जीवाश्म क्या है? 1

What are fossils?

22. पोषी स्तर क्या हैं? 1

What are trophic levels?

23. पादप में प्रकाशानुवर्तन किस प्रकार होता है? 2

How does phototropism occur in plants?

24. दो तंत्रिका कोशिकाओं (न्यूरॉन) के मध्य अन्तर्ग्रथन (सिनेप्स) में क्या होता है? 2

What happens at the synapse between two neurons?

25. मानव में बच्चे का लिंग निर्धारण कैसे होता है? 2  
How is the sex of the child determined in human beings?
26. a) बीज अंकुरण का नामांकित चित्र बनाएँ। 2  
Draw a well labelled diagram of seed germination.
- b) शुक्राशय एवं प्रोस्टेट ग्रंथि की क्या भूमिका है? 2  
What is the role of the seminal vesicles and the prostate gland?
27. a) एक पत्ती की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाएँ। 3  
Draw a well labelled diagram of cross-section of leaf.
- b) वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर है? 3  
What are the differences between aerobic and anaerobic respiration?

**अथवा**

**Or**

- मानव हृदय की संरचना और कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए। 6  
Describe structure and functioning of human heart.