

राजस्थान बोर्ड की तैयारी के लिए आज ही हमारे
YouTube चैनल **Board Zone** और
Website **BoardZone.in** से जुड़ें।



- Chapter-wise PYQ
- Handwritten Notes
- MCQ
- Blue Print
- Model Paper
- Strategy
- etc



WHATSAPP



YOUTUBE



INSTAGRAM



921-6765-400

www.boardzone.in

Contact us : contact@boardzone.in

[कुल प्रश्नों की संख्या : 23] [Total No. of Questions: 23]

[कुल मुद्रित पृष्ठ : 04] [Total No. of Printed Pages : 04]

[समय : 3.15 घंटे] [Time: 3.15 Hours]

[पूर्णांक : 70] [Maximum Marks : 70]



कक्षा 10वीं अर्द्ध वार्षिक परीक्षा, 2024-25
Class 10th Half Yearly Examination, 2024-25
विज्ञान / SCIENCE



[1005]

सामान्य अनुदेश :

- 1) परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
- 2) प्रत्येक प्रश्न के सामने उसका अंक भार अंकित है।

General Instructions :

- 1) Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
- 2) Marks for every question are indicated alongside.

निर्देश / Instructions -

- * सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।
All questions are compulsory.
- * जिन प्रश्नों के आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखने हैं।
For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

खण्ड - अ / SECTION - A

प्र.1 निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर लिखें -

Write the answers of the following multiple choice questions -

- (i) निम्न में से कौन आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं? (1)
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (a) घास, गेहूँ तथा आम | (b) घास, बकरी तथा मानव. |
| (c) बकरी, गाय तथा हाथी | (d) घास, मछली तथा बकरी |

Which of the following constitute a food chain?

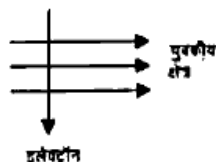
- | | | |
|----------------------------|---------------------------|-----|
| (a) Grass, wheat and mango | (b) Grass, goat and human | (1) |
| (c) Goat, cow and elephant | (d) Grass, fish and goat | |

- (ii) लघुपथन के समय, परिपथ में विद्युत धारा का मान -

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| (a) बहुत कम हो जाता है | (b) परिवर्तित नहीं होता है |
| (c) बहुत अधिक बढ़ जाता है | (d) निरन्तर परिवर्तित होता है |

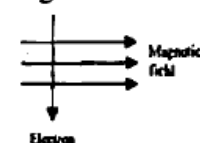
At the time of short circuit, the electric current in the circuit -

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|-----|
| (a) reduces substantially | (b) does not change | (1) |
| (c) increases heavily | (d) vary continuously | |
- (iii) चित्र में दर्शाए अनुसार कोई इलेक्ट्रॉन किसी चुंबकीय क्षेत्र में क्षेत्र के लंबवत् प्रवेश करता है। इलेक्ट्रॉन पर आरोपित बल की दिशा क्या है?



- | |
|----------------------------------|
| (a) दायीं ओर |
| (b) बायीं ओर |
| (c) कागज से बाहर की ओर आते हुए |
| (d) कागज में भीतर की ओर जाते हुए |

An electron enters a magnetic field at right angles to it, as shown in figure. The direction of force acting on the electron will be -



- | |
|---------------------|
| (a) to the right |
| (b) to the left |
| (c) out of the page |
| (d) into the page |



- (iv) निम्नलिखित में से कौनसा पद विद्युत परिपथ में विद्युत शक्ति को निरूपित नहीं करता है? (1)
- (a) I^2R (b) IR^2 (c) VI (d) V^2/R

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

- (a) I^2R (b) IR^2 (c) VI (d) V^2/R
- (v) किसी गोलीय दर्पण तथा किसी पतले गोलीय लेंस दोनों की फोकस दूरियाँ -15cm हैं। दर्पण तथा लेंस संभवतः हैं - (1)
- (a) दोनों अवतल
(b) दोनों उत्तल
(c) दर्पण अवतल तथा लेंस उत्तल
(d) दर्पण उत्तल तथा लेंस अवतल



A spherical mirror and a thin spherical lens have each a focal length of -15cm. The mirror and the lens are likely to be -

- (a) Both concave
(b) Both convex
(c) The mirror is concave and the lens is convex
(d) The mirror is convex and the lens is concave
- (vi) द्विसंकरण में $RrYy$ किसको निरूपित करता है? (1)
- (a) गोल, पीले बीज (b) गोल, हरे बीज
(c) झुर्रीदार, पीले बीज (d) झुर्रीदार, हरे बीज

What does $RrYy$ represent in dihybridization?

- (a) round, yellow seeds (b) round, green seeds
(c) wrinkled and yellow seeds (d) wrinkled and green seeds
- (vii) मनुष्य में वृक्क एक तन्त्र का भाग है, जो संबंधित है - (1)
- (a) पोषण (b) श्वसन (c) उत्सर्जन (d) परिवहन

The kidney in human beings are a part of the system which is related with -

- (a) nutrition (b) respiration (c) excretion (d) transportation
- (viii) ब्यूटेनॉन एक चतुर्कार्बन यौगिक है, जिसका प्रकार्यात्मक समूह है - (1)
- (a) कार्बोक्सिलिक अम्ल (b) एल्डिहाइड (c) कीटोन (d) एल्कोहॉल

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

- (a) carboxylic acid (b) aldehyde (c) ketone (d) alcohol
- (ix) कोई विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है, इसका pH संभवतः क्या होगा? (1)
- (a) 1 (b) 4 (c) 5 (d) 10

A solution turns red litmus to blue, its pH is likely to be -

- (a) 1 (b) 4 (c) 5 (d) 10

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

Fill in the blanks -

- (i) CFCs जैसे रसायनों ने ओजोन परत को नुकसान पहुँचाया है, जो कि सूर्य से आने वाली..... विकिरण से सुरक्षा प्रदान करती है। (1)
- Chemicals like CFCs have endangered the ozone layer which protects against the..... radiation from the Sun.
- (ii) किसी चुंबक के चारों ओर एक.....होता है, जिसमें उस चुंबक के बल का संसूचन किया जा सकता है। (1)
- A.....exists in the region surrounding a magnet, in which the force of the magnet can be detected.
- (iii) विद्युत धारा का SI मात्रक.....है। (1)
- The SI unit of electric current is.....
- (iv) श्वेत प्रकाश का इसके अवयवी वर्णों में विभाजन.....कहलाता है। (1)
- The splitting of white light into its component colours is called.....
- (v) किसी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी उसकी वक्रता त्रिज्या कीहोती है। (1)
- The focal length of a spherical mirror is equal to.....of its radius of curvature.
- (vi) मेंडल ने.....पौधे पर आनुवंशिकता का अध्ययन किया। (1)
- Mendel studied heredity on.....plant.
- (vii) लाल रक्त कोशिका में उपस्थित वर्णकऑक्सीजन परिवहन में सहायक होता है। (1)
- Pigment.....present in red blood cells is helpful in transportation of oxygen.



(viii) $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}=\text{O} \end{array}$ यौगिक का नामकरण है।

(1)

Nomenclature of the compound is.....



(ix) कमरे के ताप पर.....धातु द्रव अवस्था में होती है।

(1)

At room temperature.....metal is found in liquid state.

(x) अपच का उपचार करने के लिए.....औषधि का उपयोग होता है।

(1)

.....medicine is used for treating indigestion.

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक पंक्ति में दीजिए -

Answer the following questions in one word or in one line -

प्र.3 जैविक आवर्धन क्या है?

(1)

What is biological magnification?

प्र.4 हमारे द्वारा उत्पादित अजैव निम्नीकरणीय कचरे से उत्पन्न होने वाली किसी एक समस्या का नाम लिखें।

(1)

Write name of any one problem caused by the non-biodegradable wastes that we generate.

प्र.5 किसी चुंबकीय क्षेत्र में स्थित विद्युत धारावाही चालक पर आरोपित बल कब अधिकतम होता है?

(1)

When is the force experienced by a current carrying conductor placed in a magnetic field largest?

प्र.6 किसी दिये गए क्षेत्र में चुंबकीय क्षेत्र एक समान है। इसे निरूपित करने के लिए आरेख खींचिए।

(1)

The magnetic field in a given region is uniform. Draw a diagram to represent it.

प्र.7 विद्युत आवेश का SI मात्रक क्या है?

(1)

What is SI unit of electric charge?

प्र.8 विद्युत सेल को प्रतीक के रूप में निरूपित कीजिए।

(1)

Represent the electric cell with a symbol.

प्र.9 मानव में लिंग निर्धारण का केवल नामांकित चित्र बनाइए।

(1)

Draw only a labelled diagram of sex determination in human beings.

प्र.10 ऑक्सीकारक क्या हैं?

(1)

What are oxidizing agents?

प्र.11 जब कोई अम्ल किसी धातु के साथ अभिक्रिया करता है, तो कौनसी गैस उत्पन्न होती है?

(1)

Which gas is evolved when an acid reacts with a metal?

प्र.12 शुद्ध जल का pH कितना होता है? <https://www.rajasthanboard.com>

(1)

What is pH of pure water?

खण्ड - ब / Section - B

लघुउत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

Write the answers of short answer type questions -

प्र.13 पीतल एवं तौबे के बर्तनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए?

(3)

Why curd and sour substances should not be kept in brass and copper vessels?

प्र.14 रासायनिक गुणधर्मों के आधार पर धातुओं एवं अधातुओं में विभेद कीजिए।

(3)

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

प्र.15 कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनुप्रयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है?

(3)

Why are carbon and its components used as fuels for most applications?

प्र.16 पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए।

(3)

Draw a labelled diagram of the longitudinal section of a flower.

प्र.17 द्विखण्डन, बहुखण्डन से किस प्रकार भिन्न है?

(3)

How does binary fission differ from multiple fission?

प्र.18 तारे क्यों टिमटिमाते हैं?

(3)

Why do stars twinkle?



- प्र.19 400W अनुमत का कोई विद्युत रेफ्रिजरेटर 8 घण्टे/दिन चलाया जाता है। 3.00 ₹ प्रति kWh की दर से इसे 30 दिन तक चलाने के लिए ऊर्जा का मूल्य क्या है? (3)
- An electric refrigerator rated 400W operates 8 hours/day. What is the cost of the energy to operate it for 30 days at ₹ 3.00 per kWh?

खण्ड - स / Section - C

दीर्घउत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

Write the answers of long answer type questions -

- प्र.20 विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अन्तर है? इन अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए। (3+2=5)
- What is the difference between displacement and double-displacement reactions? Write equation for these reactions.

अथवा / OR

ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रिया का क्या अर्थ है? उदाहरण लिखिए। (3+2=5)

What does one mean by exothermic and endothermic reactions? Give examples.

- प्र.21 (i) मनुष्य में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाईऑक्साइड का परिवहन कैसे होता है? (2½)
- How is oxygen and carbon dioxide transported in human beings?
- (ii) श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने की दिशा में एक जलीय जीव की अपेक्षा स्थलीय जीव किस प्रकार लाभप्रद है? (2½)
- What advantages over an aquatic organism does a terrestrial organism have with regards to obtaining oxygen for respiration?

अथवा / OR

- (i) हमारे शरीर में वसा का पाचन कैसे होता है? यह प्रक्रम कहाँ होता है? (2½)
- How are fats digested in our bodies? Where does this process take place?

- (ii) मोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है? (2½)
- What is the role of saliva in the digestion of food?

- प्र.22 (i) पादप हार्मोन क्या हैं? (2½)
- What are plant hormones?

- (ii) किसी सहारे के चारों ओर एक प्रतान की वृद्धि में ऑक्सिन किस प्रकार सहायक है? (2½)
- How do auxins promote the growth of a tendril around a support?

अथवा / OR

- (i) जब एड्रिनलिन रुधिर में स्रावित होती है, तो हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है? (2½)
- How does our body respond, when adrenaline is secreted into the blood?

- (ii) आयोडीन युक्त नमक के उपयोग की सलाह क्यों दी जाती है? (2½)
- Why is the use of iodised salt advisable?

- प्र.23 (i) हम वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में पसंद क्यों करते हैं? (2)
- Why do we prefer a convex mirror as a rear-view mirror in vehicles?

- (ii) किसी लेंस की एक डायप्टर क्षमता को परिभाषित कीजिए। (2)
- Define 1 Dioptr power of a lens.

- (iii) फोकस बिंदु को परिभाषित कीजिए। (1)
- Define focus point.

अथवा / OR

- (i) निम्नलिखित परिस्थितियों में प्रयुक्त दर्पण का प्रकार बताइए - (2)
- (a) किसी कार का अग्र दीप (हेडलाइट) (2)

(b) सौर भट्टी

अपने उत्तर की कारण सहित पुष्टि कीजिए।

Name the type of mirror used in the following situations -

(a) Headlights of a Car

(b) Solar furnace

Support your answer with reason.

- (ii) उन्नत दर्पण का नाम बताइए जो बिंब का सीधा तथा आवर्धित प्रतिबिंब बना सके। (1)
- Name a mirror that can give an erect and enlarged image of an object.

राजस्थान बोर्ड की तैयारी के लिए आज ही हमारे
YouTube चैनल **Board Zone** और
Website **BoardZone.in** से जुड़ें।



- Chapter-wise PYQ
- Handwritten Notes
- MCQ
- Blue Print
- Model Paper
- Strategy
- etc



WHATSAPP



YOUTUBE



INSTAGRAM



921-6765-400

www.boardzone.in

Contact us : contact@boardzone.in