



हिमाचल प्रदेश स्कूल शिक्षा बोर्ड, धर्मशाला-176213
Himachal Pradesh Board of School Education, Dharamshala-176213

दसवीं कक्षा के छः विषयों (English, Sanskrit, Science, Hindi, Maths, Social Science) के आर्दश प्रश्न पत्र बनवाए जाने के दृष्टिगत और पिछले अनुभव के आधार पर व अध्यापक सघों/अभिभावकों तथा अन्य स्त्रोतों से व समय-समय पर प्राप्त होते रहे सुझावों के आधार पर स्कूल शिक्षा बोर्ड में कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें NCERT के प्रबुद्ध शिक्षाविद्यों व प्रदेश से सम्बन्धित विषय के विषय विशेषज्ञों ने कार्यशाला में भाग लिया। इस सन्दर्भ में स्कूल शिक्षा बोर्ड द्वारा अनुमोदित Scheme Of Studies के अनुरूप विभिन्न विषयों के आर्दश प्रश्न पत्रों का एक प्रारूप विषय विशेषज्ञों से प्राप्त हुआ है। आर्दश प्रश्न पत्रों का यह प्रारूप विभिन्न संगठनों व शिक्षा से जुड़े विशेषज्ञों के सुझाव हेतु बोर्ड की Website पर डाला गया है। इस सन्दर्भ में किसी भी प्रकार के सुझाव शिक्षा बोर्ड को 15 दिनों के भीतर-2 ईमेल के माध्यम से भेजे जाएं ताकि इसे अन्तिम रूप दिया जा सके।



Class- 10th
Science & Technology
(Hindi & English Version)

Time: 3 Hrs

M.M : 60

विशेष निर्देश :-

Special Instructions :-

(i) अपनी उत्तर-पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ के ऊपर बायीं ओर दिए गए वृत्त में प्रश्न-पत्र सीरीज आवश्यक लिखिए।
You must write question paper series in the circle at top left side of title page of your answer book.

(ii) प्रश्नों के उत्तर देते समय जो प्रश्न-संख्या प्रश्न-पत्र पर दर्शाई गई है, उत्तर-पुस्तिका पर वही प्रश्न-संख्या लिखना अनिवार्य है।

While answering your questions, you must indicate on your answer-book the same question no. as appears in your question paper.

(iii) उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़िए।

Do not leave blank page/pages in your answer-book.

(iv) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

(v) जहां आवश्यक हो, अपने उत्तर के संदर्भ में नामांकित चित्र भी बनाइए।

Draw labelled diagram in support of your answer wherever necessary.

Questions from 1-15 carry 1 mark each. No mark will be given to the answer written after cutting.

प्रश्न संख्या 1 से 15 तक 1 अंक का है उनका उत्तर काट कर लिखने के कोई भी अंक नहीं दिए जाएंगे।

Q.1 Complete the chemical equation.



रासायनिक समीकरण को पूर्ण कीजिए।

Q.2 Write the common name of CaO

- CaO का सामान्य नाम लिखें।
- Q.3 Write the electronic configuration of Cl ion
 Cl ion का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें।
- Q.4 Name the functional group present in CH_3OH .
 CH_3OH में उपस्थित प्रकायत्मिक समूह क्या है?
- Q.5 Name the plant tissue which transports water & minerals.
पादपों में जल तथा लवण का परिवहन करने वाले ऊतक का नाम लिखें।
- Q.6 Name the hormone which controls the blood sugar level in humans.
मानव में रक्त शर्करा स्तर को नियंत्रित करने वाले हार्मोन का नाम लिखिए।
- Q.7 Write the full form of abbreviation D.N.A.
D.N.A. का विस्तारित रूप लिखिए।
- Q.8 Name the father of Genetics.
अनुवांशिकी के जनक का नाम लिखिए।
- Q.9 Define the unit of Potential Difference.
विद्युत विभवान्तर की इकाई परिभाषित कीजिए।
- Q.10 Write the lens formula
लेंस सूत्र लिखिए।
- Q.11 What is the far point for a normal human eye?
सामान्य मानव नेत्र का दूर बिन्दु कितना है?
- Q.12 Refractive index of water is -----
पानी का आवर्तनांक ----- है।
- Q.13 Name two non renewable energy sources.
ऊर्जा के दो अनवीकरणीय स्रोतों के नाम लिखिए।
- Q.14 On which river 'Tihri Dam' is built?
'टिहरी बांध' का निर्माण किस नदी पर हुआ है?
- Q.15 Define Biosphere
'जैवमण्डल' की परिभाषा लिखिए।

प्रश्न संख्या 16 से 25 तक प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। इन प्रश्नों के उत्तर लगभग 30 शब्दों से अधिक न हो।

Question Nos. 16 to 24 carry 2 mark each and their answer should not be more than 30 words.

- Q.16 श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं?
Why is respiration considered as an exothermic reaction?
- Q.17 डॉबेराइनर के वर्गीकरण की क्या सीमाएं हैं?
What were the limitations of Dobereiner's classification?
- Q.18 कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनुप्रयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है?
Why are carbon and its compounds used as fuels for most applications?
- Q.19 पाचक एंजाइमों का क्या अर्थ है?
What is the function of digestive enzymes?
- Q.20 परागण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है?
How is the Process of Pollination different from fertilization?
- Q.21 2 m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।
Find the power of a concave lens of focal length 2 m.
- Q.22 तारे क्यों टिमटिमाते हैं?
Why do stars twinkle?
- Q.23 किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है?
On what factors does the resistance of a conductor depend?
- Q.24 क्या कारण है कि कुछ पदार्थ जैव निम्नीकरणीय होते हैं और कुछ अजैव निम्नीकरणीय?
Why are some substances biodegradable and some non-biodegradable?

Q.No. 25 to 28 carry 3 marks each and their answer should not be more than 40 words

प्रश्न संख्या 25 से 28 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है इन प्रश्नों के उत्तर लगभग 40 शब्दों से अधिक न हो।

- Q.25 Glucose breaks into pyruvic acid in cytoplasm by the final product in different situations is different. Explain the process of glucose break down in following situations.

- (a) In presence of oxygen
- (b) In absence of oxygen
- (c) In deficiency of oxygen.

कोशिका द्रव्य में ग्लूकोज पायरूवेट के अणु को विखण्डित होता है। विभिन्न परिस्थितियों में ग्लूकोज के विखण्डन की प्रक्रिया का वर्णन करें।

- (a) आक्सीजन की उपस्थिति में
- (b) आक्सीजन की अनुपस्थिति में
- (c) आक्सीजन की कमी में

Q.26 Metal compound A react with dilute hydrochloric acid to produce effervescence the gas evolved extinguishes a burning candle. Write a balanced chemical equation for the reaction, If one of the compound formed is $CaCl_2$.

कोई धातु यौगिक 'A' तनु हाईड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ क्रिया करता है तो बुदबुदाहट उत्पन्न होती है, इससे उत्पन्न गैस जलती मोमबत्ती को बुझा देती है। यदि उत्पन्न यौगिकों में एक $CaCl_2$ है, तो इस अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

Q.27 20 Ω प्रतिशोध की कोई इस्तरी 5 A विद्युत धारा लेती है। 30 s में उत्पन्न ऊष्मा परिकलित कीजिए।
An electric iron of resistance 20 Ω takes a current of 5 A. Calculate the heat developed in 30 s.

Q.28 ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं?
What are the qualities of an ideal source of energy?

Q. No. 29 to 31 carry 5 marks and their answer should not be more than 70 words.

प्रश्न संख्या 29 से 31 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक हैं इन प्रश्नों के उत्तर लगभग 70 शब्दों से अधिक न हो।

Q.29 विद्युत मोटर का नामांकित आरेख खींचिए इसका सिद्धांत तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। मोटर में विभक्त विलय का क्या कार्य है?

Draw a labelled diagram of an electric motor. Explain its principle and working. What is the function of a split ring in an electric motor?

Q.30 जाइलम और फ्लोएम में पदार्थों के रांवहन में अंतर स्पष्ट कीजिए।

What are the differences between the transport of materials in xylem and phloem?

Q.31 साबुन की सफाई प्रक्रिया का वर्णन करें।

Explain the mechanism of the clearing action of soap?