

**Model Question Paper**  
**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 अवश्य 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.**

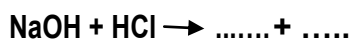
- (v) जहाँ आवश्यक हो, अपने उत्तर के संदर्भ में नामांकित चित्र भी बनाइए।

**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**

Ca O का सामान्य नाम लिखें।

**Q.3 Write the electronic configuration of  $\text{Cl}^-$  ion**

$\text{Cl}^-$  ion का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें।

**Q.4 Name the functional group present in  $\text{CH}_3\text{OH}$  .**

$\text{CH}_3\text{OH}$  में उपस्थित प्रकायत्मिक समूह कौन सा है?

**Q.5 Name the plant tissue which transports water and 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 नियन्त्रित 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 अपवर्तनांक .....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 कार्य 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 2m 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  $\text{CaCl}_2$ .

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  $\text{CaCl}_2$  है, तो इस अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

**Q.27**  $20\ \Omega$  प्रतिशोध की कोई इस्तरी 5 A विद्युत धारा लेती है। 30 s में उत्पन्न ऊष्मा परिकलित कीजिए।

An electric iron of resistance  $20\ \Omega$  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 संवहन 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?

## HOTS

### Science & Technology

- Q.1** Which one of the following types of medicines is used for treating acidity.  
(a) Antibiotic (b) Analgesic (c) Antacid (d) Antiseptic
- Q.2** The xylem in plants are responsible for  
(a) Transport of water  
(b) Transport of food  
(c) Transport of amino acids  
(d) Transport of oxygen
- Q.3** Conversion of glucose into pyruvic acid takes place in  
(a) Golgi bodies (b) Mitochondrion  
(c) Cytoplasm (d) Chloroplast
- Q.4** At centre of magnet, the magnetic effect (the effect of magnetism) is  
(a) Maximum (b) Minimum  
(c) Same as poles (d) Zero
- Q.5** Unit of resistivity is  
(a)  $\Omega$  (b)  $\Omega \text{ m}$  (c) P (d) m
- Q.6** 'Near point of normal human eye is  
(a) 25 m (b) 25 mm (c) 0.25 meter (d) 2.5 cm
- Q.7** To form a 'image' twice the size of the object, by using convex lens of focal length 20 cm, the distance of object must be  
(a)  $< 20 \text{ cm}$  (b)  $> 20 \text{ cm}$  (c) between 20 & 40 cm (d) can not say
- Q.8** The power of convex lens having focal length 50 cm is  
(a) - 2D (b)  $-\frac{1}{2}$  (iii) 2 D (d)  $\frac{1}{2}$  D
- Q.9** One day Teena has seen a very tall man, so asked her elder brother about it. The brother told that extraordinary height is due to effect of a hormone.

(i) pituitary hormone (ii) Growth hormone

(iii) Thyrocine hormone (iv) Oxytocin

**Q.10** A pot with a plant was laid as shown in the picture, for some days, the growth of stem and roots will be in the direction.



- (i) Roots and stem will grow upward
- (ii) Roots and stem will grow downward
- (iii) Stem upwards root downwards
- (iv) Root upwards stem downwards.

