

Total No. of Questions—22]

[Total No. of Printed Pages—4

**M—169**

**ELEMENTS OF SCIENCE**

(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours.

Maximum Marks : 75

निर्देश :

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक अति लघुत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।
- (3) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक लघुत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक निर्धारित हैं।
- (4) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक लघुत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 75 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए 4 अंक निर्धारित हैं।
- (5) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिक-से-अधिक 120 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।

**Instructions :**

- (1) All questions are compulsory.
- (2) Question Nos. 1 to 6 are very short answer type questions. Answer each question within 30 words. Each question carries 2 marks.
- (3) Question Nos. 7 to 12 are short answer type questions. Answer each question within 50 words. Each question carries 3 marks.

- (4) Question Nos. 13 to 17 are short answer type questions. Answer each question within 75 words. Each question carries 4 marks.
- (5) Question Nos. 18 to 22 are long answer type questions. Write the answer of each question in maximum 120 words. Each question carries 5 marks.

1. इथाइल एल्कोहल का रासायनिक नाम व उपयोग लिखिए। 2

Write the chemical name of Ethyl alcohol and its uses.

2. विद्युत चुम्बक के दो उपयोग लिखिए। 2

Write two uses of Electromagnates.

3. आयतनी विश्लेषण के दो उपयोग लिखिए। 2

Write down two uses of Volumetric analysis.

4. प्रामाणिक विलयन किसे कहते हैं ? 2

What is standard solution ?

5. प्रकाशीय माध्यम कितने प्रकार का होता है ? 2

How many types are there of Optical medium ?

6. अंतिम बिंदु किसे कहते हैं ? 2

What is end point ?

7. बिनाइट्रीकरण क्रिया क्या है ? 3

What is Denitrification ?

8. एक किलोवाट घंटा कितने जूल के बराबर होता है ? 3

How many Joules are equal to one Kilowatt hour ?

9. वाष्पोत्सर्जन का महत्त्व लिखिए। 3

Write the importance of Evaporation.

( 3 )

अथवा (Or)

लाल प्रकाश में प्रकाशसंश्लेषण सर्वाधिक होता है। क्यों?

The rate of photosynthesis is maximum in red light. Why ?

10. वास्तविक स्पेक्ट्रम और आभासी स्पेक्ट्रम में दो अंतर लिखिए। 3

Write down two differences between Real and Virtual spectrum.

अथवा (Or)

अशुद्ध स्पेक्ट्रम क्या है?

What is impure Spectrum ?

11. प्रकाशसंश्लेषण की क्रिया पर प्रभाव डालने वाले कोई दो कारक लिखिए। 3

Write any two factors which affects Photosynthesis.

12. विद्युत अपघटन किसे कहते हैं? 3

What is Electrolysis ?

13. परिक्षिप्त प्रावस्था और परिक्षेपण माध्यम किसे कहते हैं? 4

What is Dispersed phase and Dispersion medium ?

अथवा (Or)

द्रवस्नेही व द्रवविरोधी कोलाइड में दो अंतर लिखिए।

Write two differences between Lyophilic colloid and Hydrophobic colloids.

14. उत्प्रेरक विष किसे कहते हैं? समझाइए। 4

What is Anticatalyst or Catalytic poison ? Explain.

15. अम्लीय, क्षारीय और उदासीन विलयनों में हाइड्रोजन आयन सांद्रण कितना होता है? 4

What is the value of hydrogen ion concentration in acidic, basic and neutral solution ?

16. ऑक्सीश्वसन का समीकरण लिखिए। 4

Write chemical reaction of Aerobic respiration.

17. विद्युत चुम्बक में ध्रुवों का बनना किस बात पर निर्भर करता है ? 4

In which factor the generation of axes are depend in Electrical magnet ?

18. फ्यूज वायर क्यों लगाते हैं ? 5

Why fuse wire is used ?

19. पौधों के लिए गुरु या दीर्घ पोषक तत्व बताइए। 5

Give the role of Macro-nutrients in plants.

20. जीवाणुओं के प्रकार, आकार के आधार पर बताइए। 5

Write down the types of Bacteria on the basis of their shape.

अथवा (Or)

जीवाणु की रचना का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a labelled diagram of Bacterial cell.

21. 'कृसीफेरी' कुल का आर्थिक महत्त्व लिखिए। 5

Write the economic importance of 'Cruciferry' family.

अथवा

Or

प्याज के पौधों में लगने वाले कीड़ों एवं बीमारियों के नाम लिखिए।

Write down the name of diseases and insects in the Onion plants.

22. प्रकाश का वर्णविक्षेपण किसे कहते हैं ? 5

What is Dispersion of light ?

अथवा (Or)

पारदर्शी, अपारदर्शी व पारभासी की परिभाषा लिखिए।

Write the definition of transparent, translucent and opaque substances.