

कुल प्रश्नों की संख्या : 18

Total No. of Questions: 18

कुल पृष्ठों की संख्या : 08

Total No. of Pages: 08

## हायर सेकेण्डरी, परीक्षा जून 2018

# 631

### विषय : विज्ञान के तत्व

**Subject: ELEMENTS OF SCIENCE**

**(Hindi & English Version)**

समय : 03 घण्टे

Time : 03 Hours

पूर्णांक : 075

Maximum Marks : 075

**निर्देश :-**

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देश सावधानी पूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक निर्धारित हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 5 से 18 प्रत्येक में आंतरिक विकल्प दिये हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 5 से 8 प्रत्येक पर 2 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 9 से 13 तक प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए।
- (vii) प्रश्न क्रमांक 14 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए।
- (viii) प्रश्न क्रमांक 17 एवं 18 में प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए।

**Instructions: -**

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Read the instructions of question paper carefully and answer the questions.
- (iii) Q. Nos. 1 to 4 are objective type questions. Each question carries 5 marks.
- (iv) Internal options are given in each from question Nos. 5 to 18.
- (v) Q. Nos. 5 to 8 carry 2 marks each. Write the answer in approx 30 words each.
- (vi) Q. Nos. 9 to 13 carry 4 marks each. Write the answer in approx. 75 words each
- (vii) Q. Nos. 14 to 16 carry 5 marks each. Write the answer in approx 120 words each.
- (viii) Q. Nos. 17 and 18 carry 6 marks each. Write the answer in approx. 150 words each.

- प्र.1 सही विकल्प का चयन कीजिए— (5)
- (अ) आभासी वर्णक्रम में रंगों का क्रम होता है—  
 (i) सीधा (ii) उल्टा  
 (iii) प्रकाशमय (iv) मिश्रित
- (ब) विद्युत चुम्बक का प्रयोग होता है—  
 (i) विद्युत घंटी में (ii) विद्युत बल्ब में  
 (iii) रेलगाड़ी में (iv) विद्युत इस्तरी में
- (स) विद्युत बल्ब में फिलामेंट किस धातु का बना होता है?  
 (i) मरकरी का (ii) टंगस्टन का  
 (iii) शीशे का (iv) ताँबे का
- (द) वनस्पति तेल से वनस्पति धी बनाने में उत्प्रेरक का कार्य करता है—  
 (i) लोहा (ii) सोडियम  
 (iii) निकल (iv) क्रोमियम
- (इ) वह कीट जो बेगन की पत्तियों का रस चूस लेता है—  
 (i) थ्रिप्स (ii) जैसिड  
 (iii) केटरपिलर (iv) कटवर्म

Choose the correct option-

- (a) In virtual spectrum the sequence of colours is-  
 (i) Exact (ii) Inverted  
 (iii) Luminous (iv) Mixed
- (b) Electromagnets are used in-  
 (i) Electric bell (ii) Electric bulb  
 (iii) Train (iv) Electric press
- (c) The filament in electric bulb is made up of which metal-  
 (i) Mercury (ii) Tungsten  
 (iii) Glass (iv) Copper

(d) Catalyst used in preparation of vegetable ghee from vegetable oil is-

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (i) Iron     | (ii) Sodium   |
| (iii) Nickel | (iv) Chromium |

(e) The insect that sucks the sap from leaves of Brinjal is -

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| (i) Thrips        | (ii) Jassid  |
| (iii) Caterpillar | (iv) Cutworm |

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए— (5)

- (अ) वह विलयन जिसकी सान्द्रता ज्ञात हो, .....कहलाता है।
- (ब) बैंकिंग सोडा का रासानिक सूत्र.....है।
- (स) आलू का वानस्पतिक नाम.....है।
- (द) प्रकाश संश्लेषण पश्चात पौधों में.....का निर्माण होता है।
- (इ) ऑक्सीजन की उपस्थिति में होने वाला श्वसन,.....श्वसन कहलाता है।

Fill in the blanks-

- (a) The solution whose concentration is known is called .....solution.
- (b) Chemical formula of baking soda is.....
- (c) The biological name of potato is.....
- (d) After photosynthesis.....has been formed in plants.
- (e) The respiration that takes place in the presence of oxygen is called as .....respiration.

प्र.3 एक वाक्य में उत्तर दीजिए— (5)

- (अ) विद्युत चुम्बक कितने प्रकार के होते हैं?
- (ब) अनुमापन प्रक्रिया में किस सूचक का उपयोग किया जाता है?
- (स) जैल से क्या आशय है?
- (द) उत्प्रेरक विष क्या है?
- (इ) प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र लिखिए।

Give the answer in one sentence-

- (a) How many types of electromagnets are there?
- (b) Which indicator is used in the process of Titration?
- (c) What do you mean by gel?
- (d) What is catalytic poison?
- (e) Write the chemical formula of Plaster of Paris.

प्र.4 सही जोड़ियाँ बनाइये— (5)

- | (अ)   | (ब)                       |
|---|---------------------------|
| (अ) पोटोमीटर                                | (i) ऋणात्मक उत्प्रेरण     |
| (ब) रासायनिक अभिक्रिया की<br>गति मंद होना   | (ii) धनात्मक उत्प्रेरण    |
| (स) रासायनिक अभिक्रिया<br>की गति तीव्र होना | (iii) वाष्पोत्सर्जन की दर |
| (द) बैसीलस ट्यूबरकुलोसिस                    | (iv) निमोनिया             |
| (इ) बैसीलस निमोनाई                          | (v) टी. बी.               |
|   | (vi) टाइफाइड              |
|   | (vii) पीलिया              |

## Match the Columns-

- | (A)   | (B)  |
|---|--|
| (a) Potometer                                 | (i) Negative Catalysis                             |
| (b) Decrease in speed of<br>chemical reaction | (ii) Positive Catalysis                            |
| (c) Increase in speed of<br>chemical reaction | (iii) Rate of transpiration                        |
| (d) Bacillus tuberculosis                     | (iv) Pneumonia                                     |
| (e) Bacillus pneumonia                        | (v) T.B.<br><br>(vi) Typhoid<br><br>(vii) Jaundice |

प्र.5 विद्युत अपघटन की परिभाषा लिखिए। (2)  
Write down the definition of Electrolysis.

**अथवा / OR**

आयनीकरण से क्या आशय है?  
What do you mean by Ionisation?

प्र.6 मानक विलयन क्या है? (2)  
What is Standard solution?

**अथवा / OR**

मोलरता की परिभाषा लिखिए।  
Write down the definition of Molarity.

प्र.7 बफर विलयन का क्या महत्व है? (2)  
What is the importance of buffer solution?

**अथवा / OR**

सोडियम कार्बोनेट के उपयोग लिखिए।  
Write down the uses of Sodium Carbonate.

प्र.8 अनॉक्सी श्वसन से क्या आशय है? (2)

What do you mean by Anaerobic respiration?

अथवा / OR

ग्लायकोलिसिस क्रिया को समझाइये।

Explain the glycolysis process.

प्र.9 पराबैंगनी किरणों के मुख्य गुण क्या हैं? (4)

What are the main properties of Ultra Violet rays?

अथवा / OR

प्रकाश के परावर्तन के नियम लिखिए।

Write down laws of Refraction of light.

प्र.10 विद्युत घण्टी का चित्र बनाइये। (4)

Draw a labelled diagram of Electric bell.

अथवा / OR

विद्युत चुम्बक की विशेषताएँ एवम् उपयोग क्या हैं?

What are the properties and uses of electromagnet?

प्र.11 एन्जाइम और उत्प्रेरक के कोई चार अंतर लिखिए। (4)

Write down any four differences between enzyme and catalyst.

अथवा / OR

किचन गार्डन के लाभ क्या हैं?

What is the importance of kitchen garden?

प्र.12 सिद्ध कीजिए कि प्रकाश संश्लेषण क्रिया में ऑक्सीजन गैस निकलती है। (4)

Prove that oxygen gas is evolved in photosynthesis process.

अथवा / OR

वाष्पोत्सर्जन और वाष्पीकरण क्रिया में कोई चार अंतर बताइये।

Write any four differences between Transpiration and Evaporation process.

- प्र.13 जीवाणु कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये। (4)  
 Draw a labelled diagram of Bacterial cell.

अथवा / OR

'जीवाणु हमारे मित्र है' इस कथन की पुष्टि कीजिए।  
 'Bacteria are our friends' prove the statement.

- प्र.14 किरण पुंज क्या है? इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए। (5)  
 What is Beam of rays? Explain the parts of beam of rays.

अथवा / OR

सूर्यग्रहण एवं चन्द्रग्रहण क्या है? सचित्र वर्णन कीजिए।  
 What are solar eclipse and lunar eclipse? Describe with labelled diagram.

- प्र.15 कोलायडी विलयन के महत्वपूर्ण गुण क्या हैं? (5)  
 What are the important properties of colloidal solution?

अथवा / OR

द्रव विरोधी कोलाइड एवम् द्रव स्नेही कोलाइड में अंतर क्या है?  
 What are the differences between lyophilic colloids and lyophobic colloids?

- प्र.16 एसीटिक अम्ल का रासायनिक सूत्र, गुण व उपयोग लिखिये। (5)  
 Write down the chemical formula, properties and uses of Acetic Acid.

अथवा / OR

बफर विलयन के क्या उपयोग है? वर्णन करिये।  
 Explain the uses of Buffer Solution.

- प्र.17 विद्युत लेपन क्या है? इसकी क्रिया चित्र सहित समझाइये। (6)  
 What is Electroplating? Explain its process with diagram.

अथवा / OR

फैराडे के विद्युत अपघटन संबंधी नियम लिखिये।  
 Write down Faradays laws of electrolysis.

प्र.18 अदरक, बेल फल एवम् तुलसी का वानस्पतिक नाम, कुल एवम् एक महत्वपूर्ण (6) उपयोग लिखिये।

Write down the botanical name, family and one important use of Ginger, Bel fruit and Tulsi.

**अथवा / OR**

पौधों में खनिज लवणों के क्या कार्य हैं?

What are the functions of mineral salts in plants?

---