

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 1905

Series : Sec. M/2017

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : C

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh Candidates)

(Morning Session)

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 60

Time allowed : 3 hours]

[Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित प्रश्न 27 हैं।

Please make sure that the printed this question paper are contains 27 questions.

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

*The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

1905/ (Set : C)

P. T. O.

(2)

1905/ (Set : C)

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

*Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

(ii) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के सही विकल्प लिखें।

*Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 20

1905/ (Set : C)

(3)
(भौतिक विज्ञान)
(Physics)

1905/ (Set : C)

1. सूर्योदय के समय सूर्य का रंग लाल किस कारण से दिखाई देता है ? 1

- (a) परावर्तन (b) अपवर्तन
(c) विक्षेपण (d) प्रकीर्णन

Colour of the sun at sunrise is red due to :

- (a) Reflection (b) Refraction
(c) Dispersion (d) Scattering

2. नेत्र का वह भाग जो पुतली के आकार को नियंत्रित करता है : 1

- (a) नेत्रगोलक (b) स्वच्छ मंडल
(c) परितारिका (d) रेटिना

Part of the eye that controls the size of the pupil is called as :

- (a) Eyeball (b) Cornea
(c) Iris (d) Retina

3. एक ताँबे के तार का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल उतना ही रखते हुए, उसकी लम्बाई दोगुनी कर दी जाए, तो इसकी प्रतिरोधकता : 1

- (a) दो गुनी हो जाएगी (b) आधी हो जाएगी

1905/ (Set : C)

P. T. O.

- (c) उतनी ही रहेगी (d) इसमें से कोई नहीं

If the length of copper wire is doubled keeping same area of cross-section, its resistivity will :

- (a) Doubled (b) Halved
(c) Remains same (d) None of these

4. बायोगैस में सर्वाधिक मात्रा में होती है : 1

- (a) मीथेन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) इथेन (d) हाइड्रोजन

Maximum content of Biogas is :

- (a) Methane (b) CO_2
(c) Ethane (d) Hydrogen

5. चारकोल क्या होता है ? यह कैसे एक अच्छा ईंधन है ? 2

What is charcoal ? How it is a good fuel ?

(5)

1905/ (Set : C)

6. किसी $6\ \Omega$ प्रतिरोधक से प्रति सेंकड 150 J ऊष्मा उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोधक के सिरों पर विभवांतर ज्ञात कीजिए। 2

150 Joule of heat is produced each second in a $6\ \Omega$ resistance.
Find the potential difference across the resistor.

7. जल के भौम जल के रूप में संरक्षण के क्या लाभ हैं ? 2

What are the advantages of water stored in the ground ?

8. किरण आरेख की सहायता से एक अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र C से परे स्थित बिंब के प्रतिबिंब की स्थिति, आकार तथा प्रकृति को वर्णित कीजिए। 4

Using ray diagram, explain position, size and nature of image of an object placed beyond centre of curvature C of a concave mirror.

9. चुंबकीय क्षेत्र में रखे किसी विद्युत् धारावाही चालक पर लगने वाले बल का वर्णन कीजिए। इस बल की दिशा प्राप्त करने वाले नियम का उल्लेख कीजिए। वह कौन-से यंत्र हैं जिनमें विद्युत् धारावाही चालक तथा चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग होता है ? 4 + 1 + 1

1905/ (Set : C)

P. T. O.

(6)

1905/ (Set : C)

Explain the force on a current carrying conductor in a magnetic field. Write about the rule to find direction of this force. What are the devices in which current carrying conductors and magnetic fields are used ?

अथवा

OR

विद्युत् मोटर का नामांकित आरेख खींचिए। इसका सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। विद्युत् मोटर में विभक्त वलय का क्या महत्व है ?

6

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

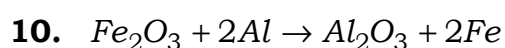
खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)



ऊपर दी गई अभिक्रिया में किसका अपचयन हुआ है ?

1

(a) Fe_2O_3

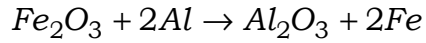
(b) Al

(c) Al_2O_3

(d) इनमें से कोई नहीं

1905/ (Set : C)

(7)



Which is reduced in above reaction ?

- (a) Fe_2O_3 (b) Al
 (c) Al_2O_3 (d) None of these

11. सिट्रिक अम्ल पाया जाता है :

1

- (a) टमाटर में (b) इमली में
 (c) नींबू में (d) खट्टे दूध में

Citric acid is found in :

- (a) Tomato
 (b) Tamarind
 (c) Lemon
 (d) Sour milk

12. तत्व X , XCl_2 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्व संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ?

1

- (a) Na (b) Mg
 (c) Si (d) Al

(8)

1905/ (Set : C)

Element X forms a chloride with the formula XCl_2 . X would most likely be in the same group of the periodic table as :

- (a) Na (b) Mg
(c) Si (d) Al

13. विस्थापन अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What do you mean by displacement reaction ? Give **one** example.

14. अम्लीय वर्षा क्या है ? इसका जलीय जीवों पर क्या प्रभाव होता है ? 2

What is Acid Rain ? How does it affect aquatic life ?

15. आपके अनुसार उत्कृष्ट गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया है ? 2

According to you, why noble gases are placed in a separate group ?

16. (a) आयनिक यौगिक किस अवस्था में पाये जाते हैं ? इनके गलनांक अधिक क्यों होते हैं ?

2

In which state ionic compound exists ? Why do they have high melting point ?

(b) सक्रियता श्रेणी में नीचे आने वाली धातुओं के निष्कर्षण का वर्णन कीजिए। 2

Explain the extraction of metals low in reactivity series.

1905/ (Set : C)

17. कार्बन यौगिकों के निम्नलिखित गुणों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए : $2 \times 3 = 6$

- (i) ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- (ii) संकलन अभिक्रिया
- (iii) प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Explain with examples the following properties of carbon compounds :

- (i) Oxidation Reaction
- (ii) Addition Reaction
- (iii) Substitution Reaction

अथवा

OR

- (a) पेंटेन के सभी समावयवों की संरचनाएँ चित्रित कीजिए। 3

Draw the structures of all possible isomers of pentane.

- (b) निम्न यौगिकों की संरचनाएँ चित्रित कीजिए : $1 \times 3 = 3$

- (i) एथेनॉइक अम्ल
- (ii) हेक्सेनैल
- (iii) ब्यूटेनोन

Draw the structures for the following compounds :

- (i) Ethanoic acid
- (ii) Hexanal
- (iii) Butanone

SECTION – C

[Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में कौन-सा हॉर्मोन वृद्धि का संदमन करता है ? 1

- (a) ऑक्सिन (b) साइटोकाइनिन
(c) जिबेरेलिन (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following hormone inhibit the growth ?

- (a) Auxin
(b) Cytokinin
(c) Gibberellin
(d) None of these

19. निम्नलिखित में से कौन-सा भावी प्ररोह है ? 1

- (a) मूलांकुर
(b) प्रांकुर
(c) बीजपत्र

(d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is future shoot ?

- (a) Radicle
- (b) Plumule
- (c) Cotyledon
- (d) None of these

20. निम्नलिखित में से किसमें पैदा होने वाले जीव आनुवंशिक रूप से भिन्न होते हैं ? 1

- (a) लैंगिक जनन
- (b) अलैंगिक जनन
- (c) कायिक प्रवर्धन
- (d) ये सभी

In which of the following, the organisms produced are genetically dissimilar ?

- (a) Sexual reproduction
- (b) Asexual reproduction
- (c) Vegetative propagation
- (d) All of these

21. कायिक प्रवर्धन की दो पद्धतियों के नाम लिखिए। 1

Write down the names of **two** methods of vegetative reproduction.

22. परिधीय तंत्रिका तंत्र किसे कहते हैं ? 1

What is peripheral nervous system ?

23. अनुमस्तिष्क और मेडुला के कार्यों को लिखिए। 2

Write down the functions of cerebellum and medulla.

24. पारितंत्र के विभिन्न जैव घटक और अजैव घटक क्या हैं ? 2

What are the various biotic and abiotic components of Ecosystem ?

25. एक पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a well labelled diagram of Longitudinal section of a flower.

26. जंगली गोभी का उदाहरण देते हुए कृत्रिम चयन का वर्णन कीजिए। 4

Describe the artificial selection by giving example of wild cabbage.

27. वृक्काणु की संरचना का वर्णन कीजिए और मूत्र किस प्रकार तैयार होता है ? 6

(13)

1905/ (Set : C)

Describe the structure of nephron and how is urine produced ?

अथवा

OR

(i) प्रकाश संश्लेषण क्या है ? इस प्रक्रम के दौरान होने वाली विभिन्न घटनाओं को लिखिए।

$$1 + 3 = 4$$

What is photosynthesis ? Write various events which take place during this process.

(ii) रंध्र किस प्रकार खुलते और बंद होते हैं ? 2

How does the opening and closing of stomata take place ?

