

**CLASS : 10th (Secondary)**

**Code No. 1905**

**Series : Sec. M/2017**

Roll No. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**SET : A**

**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 : A)

P. T. O.

(2)

1905/ (Set : A)

- 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 : A)

( 3 )  
(भौतिक विज्ञान)

1905/ (Set : A)

**(Physics)**

1. अभिनेत्र लेंस रेटिना पर किस प्रकार का प्रतिबिंब बनाता है ? 1

- (a) वास्तविक व सीधा
- (b) वास्तविक व उल्टा
- (c) आभासी तथा सीधा
- (d) आभासी व उल्टा

Eye lens forms which type of image on Retina ?

- (a) Real and erect
- (b) Real and inverted
- (c) Virtual and erect
- (d) Virtual and inverted

2. स्वच्छ आकाश का रंग नीला होता है, प्रकाश के : 1

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

1905/ (Set : A)

P. T. O.

( 4 )

1905/ (Set : A)

Colour of clear sky is blue due to :

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

3. निम्न में से कौन विद्युत् ऊर्जा को **नहीं** दर्शाता ? 1

- (a)  $I^2R$
- (b)  $\frac{I^2}{R}$
- (c)  $VI$
- (d)  $\frac{V^2}{R}$

Which of the following term does **not** represent electrical power in circuit ?

- (a)  $I^2R$
- (b)  $\frac{I^2}{R}$
- (c)  $VI$
- (d)  $\frac{V^2}{R}$

4. इनमें से कौन ऊर्जा का पारंपरिक स्रोत **नहीं** है ? 1

1905/ (Set : A)

- (a) जीवाश्मी ईंधन (b) सौर ऊर्जा  
(c) जल विद्युत् (d) ताप विद्युत्

Which of the following is **not** a conventional source of energy ?

- (a) Fossil fuels (b) Solar energy  
(c) Hydropower (d) Thermal power

5. ऊर्जा के अच्छे स्रोत के क्या गुण होते हैं ? 2

What are the characteristics of a good source of energy ?

6. जब कोई विद्युत् हीटर विद्युत् स्रोत से 5 A विद्युत् धारा लेता है, तब उसके टर्मिनलों के बीच विभवांतर 80 V है। उस समय विद्युत् हीटर कितनी विद्युत् धारा लेगा, जब विभवांतर को 160 V तक बढ़ा दिया जाएगा ? 2

The potential difference between the terminals of an electric heater is 80 V, when it draws a current of 5 A from the source. What current will the heater draw, if the potential difference is increased to 160 V ?

7. बड़े बाँधों के निर्माण से आर्थिक व पर्यावरणीय समस्याएँ कैसे आती हैं ? 2

How the construction of large dams cause Economic and Environmental problems ?

(6)

1905/ (Set : A)

8. एक किरण आरेख का उपयोग करते हुए, एक उत्तल लेंस के  $F_1$  तथा  $2F_1$  के बीच रखे बिंब के प्रतिबिंब की स्थिति, आपेक्षिक आकार तथा प्रकृति का उल्लेख कीजिए। 4

Using a ray diagram, explain the position, relative size and nature of image of an object placed between the  $F_1$  and  $2F_1$  of a convex lens.

9. विद्युत् मोटर का नामांकित आरेख खींचिए। इसका सिद्धांत 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 ?

अथवा

OR

- (a) दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम को वर्णित कीजिए। 2

Explain Right hand thumb rule.

- (b) विद्युत् धारावाही वृत्ताकार पाश के कारण चुंबकीय क्षेत्र का वर्णन कीजिए। 4

Describe the magnetic field due to current through a circular loop.

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 19

1905/ (Set : A)

(7)

1905/ (Set : A)

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. लौह-चूर्ण पर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने से क्या होता है ? 1

- (a) हाइड्रोजन गैस एवं आयरन क्लोराइड बनता है।
- (b) क्लोरीन गैस एवं आयरन हाइड्रोक्साइड बनता है।
- (c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।
- (d) आयरन लवण एवं जल बनता है।

What happens when dilute hydrochloric acid is added to iron fillings ?

- (a) Hydrogen gas and iron chloride are produced.
- (b) Chlorine gas and iron hydroxide are produced.
- (c) No reaction takes place.
- (d) Iron salt and water are produced.

11. एक विलयन के pH का मान 9 है। यह विलयन : 1

- (a) प्रबल अम्लीय है
- (b) प्रबल क्षारीय है
- (c) दुर्बल अम्लीय है

1905/ (Set : A)

P. T. O.





(9)

1905/ (Set : A)

14. क्या घटित होता है जब जिप्सम को 373 K पर गर्म किया जाता है ? इसके लिए रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What happens when gypsum is heated to 373 K ? Give chemical equation for it.

15. डॉबेराइनर ने किस आधार पर तत्वों का वर्गीकरण किया ? उदाहरण दीजिए। 2

Which property did Dobereiner use to classify the elements ? Give example.

16. (a) उदाहरण सहित सक्रियता श्रेणी का वर्णन कीजिए। 2

Explain reactivity series with examples.

- (b) काँसा व पीतल मिश्र धातुओं के घटक लिखिए। 2

Write constituents of Bronze and Brass.

17. निम्न प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए :  $2 \times 3 = 6$

Describe the following processes :

- (i) एस्टरीकरण

Esterification

- (ii) साबुनीकरण

1905/ (Set : A)

P. T. O.

Saponification

( 10 )

1905/ (Set : A)

(iii) हाइड्रोजनीकरण

Hydrogenation

अथवा

OR

कार्बन यौगिकों की नामपद्धति की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 6

Explain in detail the Nomenclature of carbon compounds.

खण्ड – स

SECTION – C

[ Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. शुक्राणुओं का उत्पादन कौन करता है ? 1

(a) शुक्राशय

(b) प्रोस्टेट ग्रंथि

(c) वृषण कोश

(d) इनमें से कोई नहीं

Sperms are produced by :

1905/ (Set : A)

( 11 )

- (a) Seminal vesicle (b) Prostate gland  
(c) Scrotum (d) None of these

19. ब्रायोफिलम में कलिका कहाँ पर पैदा होती है ? 1

- (a) जड़ (b) तना  
(c) पत्ते (d) ये सभी

In Bryophyllum, the buds are produced on :

- (a) Root (b) Stem  
(c) Leaves (d) All of these

20. कौन-सा जीव कालाज़ार का रोगाणु है ? 1

Which organism cause Kala-azar ?

21. शाकाहारी कौन-से पोषी स्तर पर आते हैं ? 1

- (a) प्रथम (b) द्वितीय  
(c) तृतीय (d) चतुर्थ

The herbivores come at which trophic level ?

( 12 )

- (a) First (b) Second  
(c) Third (d) Fourth

22. पारितंत्र की परिभाषा लिखिए। 1

Define ecosystem.

23. लैंगिक संचरण से होने वाली चार बीमारियों के नाम लिखिए। 2

Name **four** sexually transmitted diseases.

24. गुरुत्वानुवर्तन क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is geotropism ? Give an example.

25. तंत्रिका कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए। 2

Draw a well labelled diagram of a neuron.

26. आनुवंशिकता कार्यविधि किस प्रकार होती है ? 4

How does the mechanism of hereditary work ?

27. पादपों में उत्सर्जन का वर्णन कीजिए। 6

( 13 )

**1905/ (Set : A)**

Describe the excretion in plants.

**अथवा**

**OR**

विषमपोषी पोषण की विभिन्न युक्तियों का वर्णन कीजिए। 6

Describe various strategies of heterotrophic nutrition.



**1905/ (Set : A)**

**P. T. O.**