

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2021

Roll No. 

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

**SET : A**

विज्ञान

**SCIENCE**

(Physics, Chemistry and Life Science)

**भाग – I**

**PART – I**

(आत्मनिष्ठ प्रश्न)

(Subjective Questions)

(Academic/Open)

[ हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम ]

[ Hindi and English Medium ]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

समय :  $2\frac{1}{2}$  घण्टे ]

[ पूर्णांक : 60 (भाग-I : 30, भाग-II : 30)

Time allowed :  $2\frac{1}{2}$  hours ]

[ Maximum Marks : 60 (Part-I : 30, Part-II : 30)

प्रश्न-पत्र दो भागों में विभाजित है : भाग-I (आत्मनिष्ठ) एवं भाग-II (वस्तुनिष्ठ)। परीक्षार्थी को दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर को अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखना है। प्रश्न-पत्र का भाग-I परीक्षा आरम्भ होने पर पहले उत्तर-पुस्तिका के साथ दिया जाएगा तथा भाग-II के लिए आखिरी का एक घंटे का समय दिया जाएगा अर्थात् परीक्षा समाप्त होने से एक घंटा पूर्व परीक्षार्थी को भाग-II का प्रश्न-पत्र दिया जाएगा।

भाग-I के प्रश्न-पत्र में कुल 9 प्रश्न एवं भाग-II के प्रश्न-पत्र में कुल 30 प्रश्न हैं।

Question paper is divided into two Parts : Part-I (Subjective type) and Part-II (Objective type). Answer the questions of both parts in your answer-book. Part-I of question paper with answer-book will be provided with starting of Examination and last one hour of Examination will be given for Part-II i.e. question paper of Part-II will be provided before one hour of the end of Examination.

Total questions in question paper of Part-I are 9 and of Part-II are 30.

5505/(Set : A)/ I

P. T. O.

- कृपया जाँच कर लें कि भाग-I के इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 4 तथा प्रश्न 9 हैं।

Please make sure that the printed pages in this question paper of **Part-I** are **4** in number and it contains **9** 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.

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

### सामान्य निर्देश :

#### General Instructions :

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**All questions are compulsory.**

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

Internal choice has been provided in long answer type questions.

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

Marks of each question are indicated against it.

5505/(Set : A)/ I

( 3 )

5505/(Set : A)

खण्ड – अ

SECTION – A

[ Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. विद्युत् टोस्टर तथा विद्युत् प्रेस के चालक शुद्ध धातु की अपेक्षा मिश्र धातु के क्यों बनाए जाते हैं ? 2

Why are coils of electric toasters and electric irons made of an alloy rather than a pure metal ?

2. उत्तल दर्पण तथा अवतल दर्पण में अन्तर लिखें। 3

Write the difference between convex mirror and concave mirror.

3. नामांकित आरेख खींचकर किसी विद्युत् मोटर के सिद्धान्त एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए। 5

Explain principle and working of an electric motor by drawing a labelled diagram.

अथवा

OR

- (a) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत् धारा के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। 3

What is solenoid ? Draw the magnetic field around a current carrying solenoid.

- (b) फ्लेमिंग का दक्षिण-हस्त नियम लिखें। 2

Write the Fleming's right-hand rule.

खण्ड – ब

SECTION – B

[ Marks : 10

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

4. वियोजन अभिक्रिया की परिभाषा दें। वियोजन अभिक्रिया की संतुलित रासायनिक अभिक्रिया लिखें। 2

Define decomposition reaction. Write a balanced equation for decomposition reaction.

5.  $Na_2CO_3 \cdot 10 H_2O$  का सामान्य नाम व **दो** उपयोग लिखें। 3

Write common name and **two** uses of  $Na_2CO_3 \cdot 10 H_2O$ .

5505/(Set : A)/ I

P. T. O.

6. (a) परमाणु साइज़, आवर्त में कैसे बदलता है ? वर्णन करें। 3  
How does atomic size vary in a period ? Explain.
- (b) आधुनिक आवर्त सारणी में पहले दस तत्त्वों में कौन-सी धातुएँ हैं ? 2  
In modern periodic table, which are the metals among first ten elements ?

अथवा

OR

नाइट्रोजन (परमाणु संख्या 7) तथा फ़ास्फोरस (परमाणु संख्या 15) आवर्त सारणी के समूह 15 के तत्त्व हैं। इन दोनों तत्त्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। इनमें कौन-सा तत्त्व अधिक ऋण विद्युत् होगा और क्यों ? 5  
Nitrogen (atomic number 7) and Phosphorus (atomic number 15) belong to group 15 of periodic table. Write electronic configurations of these two elements. Which of these will be more electronegative and why ?

खण्ड - स

SECTION - C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

[ Marks : 10

7. मानव में वृषण के क्या कार्य हैं ? 2  
What are the functions performed by the testis in human beings ?
8. पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए। 3  
Draw a well-labelled diagram of the longitudinal section of a flower.
9. ग्लूकोज के ऑक्सीकरण से भिन्न जीवों में ऊर्जा प्राप्त करने के विभिन्न पथ क्या हैं ? 5  
What are the different ways in which glucose is oxidized to provide energy in various organisms ?

अथवा

OR

- (a) उत्सर्जी उत्पाद से छुटकारा पाने के लिए पादप किन विधियों का उपयोग करते हैं ? 3  
What are the methods used by plants to get rid of excretory products ?
- (b) स्वयंपोषी तथा विषमपोषी पोषण में क्या अंतर है ? 2  
What are differences between autotrophic nutrition and heterotrophic nutrition ?

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2021

Roll No. 

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

**SET : A**

विज्ञान

**SCIENCE**

(Physics, Chemistry and Life Science)

**भाग – II**

**PART – II**

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**(Objective Questions)**

(Academic/ Open)

[ हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम ]

[ Hindi and English Medium ]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

- 
- कृपया जाँच कर लें कि **भाग-II** के इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **30** हैं।  
*Please make sure that the printed pages in this question paper of **Part-II** are **8** in number and it contains **30** questions.*
  - परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।  
*Candidates must write their Roll Number on the question paper.*
  - कृपया प्रश्नों का 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 questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***
- 

**सामान्य निर्देश :**

**General Instructions :**

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**All questions are compulsory.**

- (ii) सही उत्तर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

Write **correct** answer in your answer-book.

5505/(Set : A)/ II

P. T. O.

( 2 )

5505/(Set : A)

खण्ड – अ

SECTION – A

[ Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. किसी वाहन का पश्च दृश्य देखने के लिए कौन-सा दर्पण प्रयुक्त होता है ? 1

- (A) समतल (B) उत्तल  
(C) अवतल (D) उपरोक्त सभी

Which mirror is used as rear view mirror in vehicles ?

- (A) Plane (B) Convex  
(C) Concave (D) All of the above

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

- (A) परावर्तन से (B) प्रकीर्णन से  
(C) विक्षेपण से (D) अपवर्तन से

The colour of sky is blue due to :

- (A) Reflection (B) Scattering  
(C) Dispersion (D) Refraction

3. निम्न में से कौन ऊर्जा का परंपरागत स्रोत **नहीं** है ? 1

- (A) जैव मात्रा (B) सौर ऊर्जा  
(C) पवन ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं

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

- (A) Bio-mass (B) Solar energy  
(C) Wind energy (D) None of these

4. निम्न में से विद्युत् आवेश का SI मात्रक कौन-सा है ? 1

- (A) ऐम्पियर (B) वोल्ट  
(C) कूलॉम (D) जूल

Which of the following is SI unit of electric charge ?

- (A) Ampere (B) Volt  
(C) Coulomb (D) Joule

5505/(Set : A)/ II



5. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक संसाधन **नहीं** है ?

1

- (A) पानी (B) मिट्टी  
(C) विद्युत् (D) हवा

Which of the following is **not** a natural resource ?

- (A) Water (B) Soil  
(C) Electricity (D) Wind

6. मानव नेत्र किस भाग पर प्रतिबिंब बनाते हैं ?

1

- (A) दृष्टिपटल पर (B) परितालिका पर  
(C) पुतली पर (D) कॉर्निया पर

The human eye forms the image of an object at its :

- (A) Retina (B) Iris  
(C) Pupil (D) Cornea

7. जीवाश्म ईंधनों के जलने से कौन-सी गैस उत्पन्न **नहीं** होती ?

1

- (A) कार्बन मोनोक्साइड (B) कार्बन डाइऑक्साइड  
(C) सल्फर डाइऑक्साइड (D) ऑक्सीजन

Which gas is **not** released during the burning of fossil fuels ?

- (A) Carbon monoxide (B) Carbon dioxide  
(C) Sulphur dioxide (D) Oxygen

8. भारत में खाना पकाने के लिए अधिकतम किस ईंधन का प्रयोग किया जाता है ?

1

- (A) CNG (B) LPG  
(C) कोयला (D) गोबर गैस

Which fuel is maximum used for cooking in India ?

- (A) CNG (B) LPG  
(C) Coal (D) Gobar gas

9. पाँच R's में से दूसरे 'R' का क्या अर्थ है ?

1

(A) कम उपयोग

(B) पुनः उपयोग

(C) पुनः चक्रण

(D) उपरोक्त सभी

What is meaning of second R in 5 R's ?

(A) Reduce

(B) Reuse

(C) Recycle

(D) All of the above

10. किसी भी भौतिक अथवा रासायनिक प्रक्रम में कुल ऊर्जा :

1

(A) बढ़ जाती है

(B) घट जाती है

(C) अपरिवर्तित रहती है

(D) इनमें से कोई नहीं

In any physical or chemical process, the total energy :

(A) increases

(B) decreases

(C) remain unchanged

(D) None of these

खण्ड – ब

SECTION – B

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

[ Marks : 08

11. टमाटर में पाए जाने वाले अम्ल का नाम लिखें।

1

Name the acid is present in tomatoes.

12. हम लोहे की चीजों पर पेंट क्यों करते हैं ?

1

Why do we apply paint on iron articles ?

13. एक अधातु का नाम लिखें जो तरल अवस्था में पाई जाती है।

1

Name a non-metal which is liquid in nature.

14. एक धातु का नाम लिखें जिसे चाकू से काटा जा सकता है।

1

Name a metal which is soft & can be cut with knife.

5505/(Set : A)/ II



15. निम्न में से असंतृप्त यौगिक कौन-सा है ?

1

- (A) मेथेन (B) एथेनॉल  
(C) बेन्जीन (D) कोई नहीं

Choose unsaturated compound among the following :

- (A) Methane (B) Ethanol  
(C) Benzene (D) None

16.  $AgNO_3 + NaBr \longrightarrow AgBr + NaNO_3$  है ?

1

- (A) संयोजन अभिक्रिया (B) वियोजन अभिक्रिया  
(C) द्विविस्थापन अभिक्रिया (D) विस्थापन अभिक्रिया

$AgNO_3 + NaBr \longrightarrow AgBr + NaNO_3$  is a :

- (A) Combination reaction (B) Decomposition reaction  
(C) Double displacement reaction (D) Displacement reaction

17. एथेन में सहसंयोजक बंध हैं :

1

- (A) 6 (B) 7  
(C) 8 (D) 9

Covalent bonds present in ethane are :

- (A) 6 (B) 7  
(C) 8 (D) 9

18. समजातीय श्रेणी के दो यौगिकों में किस इकाई का अंतर है ?

1

- (A) CH (B) CH<sub>2</sub>  
(C) CH<sub>3</sub> (D) CH<sub>4</sub>

Two members of a homologous series differ by :

- (A) CH (B) CH<sub>2</sub>  
(C) CH<sub>3</sub> (D) CH<sub>4</sub>

## खण्ड – स

## SECTION – C

[ Marks : 12

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

19. मनुष्य में वृक्क एक तंत्र का भाग है जो संबंधित है :

1

- (A) पोषण से (B) श्वसन से  
(C) उत्सर्जन से (D) परिवहन से

The kidneys in human beings are a part of the system for :

- (A) Nutrition (B) Respiration  
(C) Excretion (D) Transportation

20. स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक है :

1

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड तथा जल (B) क्लोरोफिल  
(C) सूर्य का प्रकाश (D) उपरोक्त सभी

The autotrophic mode of nutrition requires :

- (A) Carbon dioxide and water (B) Chlorophyll  
(C) Sunlight (D) All of the above

21. निम्न में से कौन मानव में मादा जनन तंत्र का भाग **नहीं** है ?

1

- (A) अंडाशय (B) गर्भाशय  
(C) शुक्रवाहिका (D) डिंबवाहिनी

Which of the following is **not** a part of the female reproductive system in human beings ?

- (A) Ovary (B) Uterus  
(C) Vas deferens (D) Fallopian tube

22. निम्नलिखित में से किस वाहक द्वारा परपरागण सम्पन्न होता है ? 1

- (A) वायु (B) जल  
(C) प्राणी (D) उपरोक्त सभी

Cross pollination is achieved by which of the following agents ?

- (A) Wind (B) Water  
(C) Animals (D) All of the above

23. निम्न में से कौन आहार-शृंखला का निर्माण करते हैं ? 1

- (A) घास, गेहूँ तथा आम (B) घास, बकरी तथा मानव  
(C) बकरी, गाय तथा हाथी (D) घास, मछली तथा बकरी

Which of the following constitute a food-chain ?

- (A) Grass, wheat and mango (B) Grass, goat and human  
(C) Goat, cow and elephant (D) Grass, fish and goat

24. निम्न में से कौन-सा पदार्थ अजैव-निम्नीकरणीय है ? 1

- (A) घास (B) पुष्प  
(C) लकड़ी (D) प्लास्टिक

Which of the following is a non-biodegradable substance ?

- (A) Grass (B) Flower  
(C) Wood (D) Plastic

25. वे जीव जो जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में बदल कर मिट्टी में मिला देते हैं : 1

- (A) अपमार्जक (B) उत्पादक  
(C) शाकाहारी (D) मांसाहारी

The organisms which breakdown complex organic substances into simple inorganic substances and mix them in the soil :

- (A) Decomposers (B) Producers  
(C) Herbivores (D) Carnivores

26. हमारे शरीर में नियंत्रण एवं समन्वय का कार्य हार्मोन तथा ..... द्वारा होता है। 1

- (A) मस्तिष्क (B) प्रतिवर्ती चाप  
(C) तंत्रिका तंत्र (D) रासायनिक समन्वय

Control and coordination are the functions of the hormones and ..... in our body.

- (A) Brain (B) Reflex arc  
(C) Nervous system (D) Chemical coordination

27. आहार नाल का सबसे लंबा भाग कौन-सा है ? 1  
Which is the longest part of the alimentary canal ?

28. पुरुष में कौन-सा लिंग गुणसूत्र होता है ? 1  
Which sex chromosome is present in males ?

29. मेरुरज्जु किससे रक्षित होती है ? 1  
(A) कपाल (B) कशेरुकदंड  
(C) पसली (D) इनमें से कोई नहीं

Spinal cord is protected by :

- (A) Cranium (B) Vertebral column  
(C) Ribs (D) None of these

30. मेंडल ने ..... के पौधे के अनेक विपर्यासी (विकल्पी) लक्षणों का अध्ययन किया। 1  
Mendal had studied a number of contrasting visible characters in ..... plants.

