

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

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

[Marks : 10

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

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/2022

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_2
(C) CH_3 (D) CH_4

Two members of a homologous series differ by :

- (A) CH (B) CH_2
(C) CH_3 (D) CH_4

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.

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

Roll No.

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

SET : B

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 : B)/ 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 : B)/ I

(3)

5505/(Set : B)

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. (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.

अथवा

OR

- 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.
2. 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 ?
3. उत्तल दर्पण तथा अवतल दर्पण में अन्तर लिखें। 3
Write the difference between convex mirror and concave mirror.

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 10

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

4. नाइट्रोजन (परमाणु संख्या 7) तथा फास्फोरस (परमाणु संख्या 15) आवर्त सारणी के समूह 15 के तत्व हैं। इन दोनों तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। इनमें कौन-सा तत्व 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 ?

अथवा

OR

5505/(Set : B)/ I

P. T. O.

(4)

5505/(Set : B)

- (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 तत्वों में कौन-सी धातुएँ हैं ? 2
In modern periodic table, which are the metals among first ten elements ?
5. वियोजन अभिक्रिया की परिभाषा दें। वियोजन अभिक्रिया की संतुलित रासायनिक अभिक्रिया लिखें। 2
Define decomposition reaction. Write a balanced equation for decomposition reaction.
6. $Na_2CO_3 \cdot 10 H_2O$ का सामान्य नाम व दो उपयोग लिखें। 3
Write common name and **two** uses of $Na_2CO_3 \cdot 10 H_2O$.

खण्ड – स

SECTION – C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

[Marks : 10

7. (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 ?

अथवा

OR

- 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 ?
8. मानव में वृषण के क्या कार्य हैं ? 2
What are the functions performed by the testis in human beings ?
9. पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए। 3
Draw a well-labelled diagram of the longitudinal section of a flower.



5505/(Set : B)/ I

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

Roll No.

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

SET : B

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 : B)/ II

P. T. O.

(2)

5505/(Set : B)

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी० है। इसकी फोकस दूरी क्या होगी ? 1

The radius of curvature of a spherical mirror is 20 cm. What is its focal length ?

2. अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है : 1

- (A) पुतली द्वारा (B) पश्माभी द्वारा
(C) दृष्टिपटल द्वारा (D) परितारिका द्वारा

The change in focal length of an eye lens is caused by the action of the :

- (A) Pupil (B) Ciliary muscles
(C) Retina (D) Iris

3. प्रकाश के अवयवी वर्णों में विभाजन को कहते हैं। 1

- (A) वायुमंडलीय अपवर्तन (B) विक्षेपण
(C) स्पेक्ट्रम (D) प्रकीर्णन

The splitting of light into its component colours is called

- (A) Atmospheric refraction (B) Dispersion
(C) Spectrum (D) Scattering

4. विद्युत आवेश का S. I. मात्रक है : 1

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

The S. I. unit of electric charge is :

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

5505/(Set : B)/ II

5. निम्नलिखित में से कौन-सा जैव-मात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण **नहीं** है ? 1

- (A) कोयला (B) गोबर गैस
(C) लकड़ी (D) नाभिकीय ऊर्जा

Which of the following is **not** an example of a bio-mass energy source ?

- (A) Coal (B) Gobar-gas
(C) Wood (D) Nuclear energy

6. सौर सेल किस तत्व से बनाया जाता है ? 1

- (A) लोहा (B) जिंक
(C) सिलिकॉन (D) ताँबा

Which element is used for making solar cell ?

- (A) Iron (B) Zinc
(C) Silicon (D) Copper

7. निम्न में कौन-सी गैस बायो-गैस में होती है ? 1

- (A) मेथेन (B) हाइड्रोजन
(C) ऑक्सीजन (D) (A) व (B) दोनों

Which gas is present in bio-gas ?

- (A) Methane (B) Hydrogen
(C) Oxygen (D) Both (A) and (B)

8. बहते जल के पास कौन-सी ऊर्जा होती है ? 1

- (A) स्थितिज (B) गतिज
(C) नाभिकीय (D) ऊष्मीय

Which energy is possessed by flowing water ?

- (A) Potential (B) Kinetic
(C) Nuclear (D) Heat

9. टिहरी बाँध किस नदी पर बना है ? 1

Tehri dam is built on which river ?

10. गंगा सफाई योजना का आरंभ प्रथम बार किस वर्ष में हुआ था ? 1

(A) 1980 (B) 1985

(C) 2005 (D) 2016

The Ganga cleanliness scheme was started for the first time in the year

(A) 1980 (B) 1985

(C) 2005 (D) 2016

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 08

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

11. $Fe_2O_3 + 2Al \longrightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

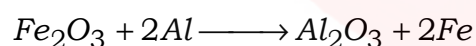
ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है ? 1

(A) संयोजन अभिक्रिया

(B) वियोजन अभिक्रिया

(C) विस्थापन अभिक्रिया

(D) द्विविस्थापन अभिक्रिया



The above reaction is an example of a :

(A) Combination reaction

(B) Decomposition reaction

(C) Displacement reaction

(D) Double displacement reaction

12. श्वसन एक अभिक्रिया है। 1

Respiration is an reactions.

13. कठोर जल को मृदु करने के लिए किस सोडियम यौगिक का उपयोग किया जाता है ? 1

Name the sodium compound which is used for softening hard water ?

5505/(Set : B)/ II

14. कौन-सी धातु कमरे के ताप पर द्रव अवस्था में पाई जाती है ? 1

- (A) *Ag* (B) *Hg*
(C) *Au* (D) *Zn*

Which metal is found in liquid at room temperature ?

- (A) *Ag* (B) *Hg*
(C) *Au* (D) *Zn*

15. मैग्नीशियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है : 1

- (A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2
(C) 2, 8, 3 (D) 2, 8, 5

Electronic configuration of Magnesium is :

- (A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2
(C) 2, 8, 3 (D) 2, 8, 5

16. दो परमाणुओं के बीच इलेक्ट्रॉन के एक युग्म की साझेदारी के द्वारा बनने वाले आबंध कहलाते हैं। 1

Bonds which are formed by the sharing of an electron pair between two atoms are known as

17. प्रोपेन का रासायनिक सूत्र है : 1

- (A) C_2H_6 (B) C_3H_8
(C) C_5H_{12} (D) C_4H_{10}

Chemical formula of propane is :

- (A) C_2H_6 (B) C_3H_8
(C) C_5H_{12} (D) C_4H_{10}

18. कार्बन परमाणुओं के बीच केवल द्वि-आबंध से जुड़े कार्बन के यौगिक क्या कहलाते हैं ? 1

Compounds of carbon which are linked by only double bonds between the carbon atoms are called

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 12

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

19. स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक है :

1

(A) क्लोरोफिल

(B) सूर्य का प्रकाश

(C) कार्बन डाइऑक्साइड

(D) उपरोक्त सभी

The autotrophic mode of nutrition requires :

(A) Chlorophyll

(B) Sunlight

(C) Carbon dioxide

(D) All of the above

20. वे रुधिर वाहिकाएँ हैं जो रुधिर को हृदय से शरीर के विभिन्न अंगों तक ले जाती हैं।

1

..... are the vessels which carry blood away from the heart to various organs of the body.

21. निम्नलिखित में से किसका वहन पौधों में जाइलम ऊतक द्वारा होता है ?

1

(A) भोजन

(B) अमीनो अम्ल

(C) जल

(D) ऑक्सीजन

Which of the following is transported through xylem tissue in plants ?

(A) Food

(B) Amino acid

(C) Water

(D) Oxygen

22. शरीर की कशेरुक-दंड या रीढ़ की हड्डी की रक्षा करती है।

1

The vertebral column or backbone which protects the

23. पेशी कोशिकाओं में विशेष प्रकार की होती हैं जो उनकी आकृति तथा व्यवस्था दोनों को ही बदल देती है। 1

Muscle cell have special that change both their shape and their arrangement in the cell.

24. स्पाइरोगाइरा में अलैंगिक जनन निम्नलिखित में से किस विधि से होता है ? 1

- (A) खंडन (B) द्विखंडन
(C) बहुखंडन (D) मुकुलन

Which of the following mode is involved in asexual reproduction in Spirogyra ?

- (A) Fragmentation (B) Binary fission
(C) Multiple fission (D) Budding

25. निम्न में से कौन मानव में मादा जनन तंत्र का भाग **नहीं** है ? 1

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

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

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

26. नर और मादा में कितने जोड़े गुणसूत्र होते हैं ? 1

How many pair of chromosomes are in male and female ?

27. लैंगिक जनन वाले जीवों में एक अभिलक्षण की जीन के कितने प्रतिरूप होते हैं ? 1

- (A) एक (B) दो
(C) तीन (D) चार

How many copies of a gene for the same trait are there in sexually reproducing organisms ?

- (A) One (B) Two
(C) Three (D) Four

28. शाकाहारी कौन-से पोषी स्तर पर आते हैं ?

1

(A) प्रथम

(B) द्वितीय

(C) तृतीय

(D) चतुर्थ

The herbivores come at which trophic level ?

(A) First

(B) Second

(C) Third

(D) Fourth

29. दो कृत्रिम पारितंत्रों के नाम लिखिए।

1

Name **two** artificial ecosystems.

30. उच्च ऊर्जा वाले पराबैंगनी विकिरण ऑक्सीजन अणुओं (O_2) को विघटित कर परमाणु बनाते हैं।

1

The higher energy UV radiations split apart some molecular oxygen into atom.

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

Roll No.

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

SET : C

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 : C)/ 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 : C)/ I

(3)

5505/(Set : C)

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. (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.

अथवा

OR

- 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.

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 : C)/ I

P. T. O.

6. नाइट्रोजन (परमाणु संख्या 7) तथा फ़ास्फोरस (परमाणु संख्या 15) आवर्त सारणी के समूह 15 के तत्व हैं। इन दोनों तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। इनमें कौन-सा तत्व 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 ?

अथवा

OR

- (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 तत्वों में कौन-सी धातुएँ हैं ? 2
In modern periodic table, which are the metals among first ten elements ?

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 10

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

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. (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 ?

अथवा

OR

- 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 ?

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

Roll No.

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

SET : C

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 : C)/ II

P. T. O.

(2)

5505/(Set : C)

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 10 सेमी० है। इसकी फोकस दूरी क्या होगी ? 1

The radius of curvature of a spherical mirror is 10 cm. What is its focal length ?

2. मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिंब बनाते हैं वह है : 1

- (A) पुतली (B) दृष्टिपटल
(C) कॉर्निया (D) परितारिका

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

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

3. तारे प्रकाश के के कारण टिमटिमाते प्रतीत होते हैं। 1

- (A) वायुमंडलीय अपवर्तन (B) प्रकीर्णन
(C) विक्षेपण (D) स्पेक्ट्रम

The twinkling of a star is due to of light.

- (A) Atmospheric refraction (B) Scattering
(C) Dispersion (D) Spectrum

4. विद्युत धारा का S.I. मात्रक है : 1

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

The S. I. unit of electric current is :

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

5505/(Set : C)/ II

5. एक सौर सेल से लगभग कितनी विद्युत ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है ?

1

(A) 0.1 W

(B) 0.5 W

(C) 0.7 W

(D) 1.0 W

How many electricity can be produced by a solar cell ?

(A) 0.1 W

(B) 0.5 W

(C) 0.7 W

(D) 1.0 W

6. बायोगैस में सर्वाधिक मात्रा में होती है :

1

(A) मीथेन

(B) कार्बन डाइऑक्साइड

(C) हाइड्रोजन

(D) इथेन

Maximum content of Biogas is :

(A) Methane

(B) Carbon dioxide

(C) Hydrogen

(D) Ethane

7. एक तापीय विद्युत संयंत्र में ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित हो जाती है।

1

In a thermal power station energy is converted into electric energy.

8. गर्म जल प्राप्त करने के लिए हम सौर जल तापक का उपयोग किस दिन **नहीं** कर सकते ?

1

(A) धूप वाले दिन

(B) गरम दिन

(C) बादलों वाले दिन

(D) वायु वाले दिन

A solar water heater **cannot** be used to get hot water on :

(A) A sunny day

(B) A hot day

(C) A cloudy day

(D) A windy day

9. वन्य उत्पादों पर आधारित उद्योग है :

1

(A) कागज उद्योग

(B) खेल का सामान

(C) प्लास्टिक उद्योग

(D) (A) व (B) दोनों

(4)

5505/(Set : C)

The industry based on forest products is :

- (A) Paper industry (B) Sports equipment
(C) Plastic industry (D) Both (A) and (B)

10. 'चिपको आन्दोलन' किससे संबंधित है ?

1

- (A) कछुओं से (B) टमाटरों से
(C) वनों से (D) बाघों से

The 'Chipko Andolan' is associated with :

- (A) Turtles (B) Tomatoes
(C) Forest (D) Tigers

खण्ड – ब

SECTION – B

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

[Marks : 08

11. $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)}$

ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है ?

1

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

$\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)}$

The above reaction is an example of a :

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

12. वियोजन अभिक्रिया अभिक्रिया के विपरीत है।

1

Decomposition reactions are opposite to reactions.

5505/(Set : C)/ II

13. CaOCl_2 यौगिक का प्रचलित नाम क्या है ? 1

What is the common name of the compound CaOCl_2 ?

14. निम्न में कौन-सी धातु चाकू से आसानी से काटी जा सकती है ? 1

(A) Ca (B) Zn

(C) Ag (D) Na

Which metal can be cut by knife easily ?

(A) Ca (B) Zn

(C) Ag (D) Na

15. फॉस्फोरस का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है : 1

(A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2

(C) 2, 8, 4 (D) 2, 8, 5

Electronic configuration of Phosphorus is :

(A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2

(C) 2, 8, 4 (D) 2, 8, 5

16. यौगिकों की ऐसी शृंखला जिसमें कार्बन शृंखला में स्थित हाइड्रोजन को एक ही प्रकार का प्रकार्यात्मक समूह प्रतिस्थापित करता है, उसे कहते हैं। 1

A series of compounds in which the same functional group substitutes for hydrogen in a carbon chain is called a

17. ब्यूटेन का रासायनिक सूत्र है : 1

(A) C_2H_6 (B) C_3H_8

(C) C_4H_{10} (D) C_5H_{12}

Chemical formula of butane is :

(A) C_2H_6 (B) C_3H_8

(C) C_4H_{10} (D) C_5H_{12}

18. कार्बन परमाणुओं के बीच केवल एकल आबंध से जुड़े कार्बन के यौगिक क्या कहलाते हैं ? 1

Compounds of carbon which are linked by only single bond between the carbon atoms are called

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 12

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

19. पादप में जाइलम उत्तरदायी है : 1

- (A) भोजन का वहन (B) जल का वहन
(C) ऑक्सीजन का वहन (D) इनमें से कोई नहीं

The xylem in plants are responsible for :

- (A) Transport of food (B) Transport of water
(C) Transport of oxygen (D) None of these

20. विभिन्न अंगों से रुधिर एकत्र करके वापस हृदय में लाती है। 1

..... collect the blood from different organs and bring it back to the heart.

21. निम्नलिखित में से किस पदार्थ का जठर ग्रंथियों द्वारा स्रावण **नहीं** होता है ? 1

- (A) पेप्सिन (B) ट्रिप्सिन
(C) श्लेष्मा (D) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

Which one of the following substance is **not** secreted by gastric glands ?

- (A) Pepsin (B) Tripsin
(C) Mucus (D) Hydrochloric acid

22. हमारे शरीर में नियंत्रण एवं समन्वय का कार्य तथा का है। 1

Control and coordination are the functions of the and in our bodies.

23. शरीर की कशेरुक-दंड या रीढ़ की हड्डी की रक्षा करती है। 1

The vertebral column or backbone which protects the

24. प्लैज्मोडियम में अलैंगिक जनन निम्नलिखित में से किस विधि से होता है ? 1

- (A) खंडन (B) बहुखंडन
(C) मुकुलन (D) उपरोक्त सभी

Which of the following mode is involved in asexual reproduction in Plasmodium ?

- (A) Fragmentation (B) Multiple fission
(C) Budding (D) All of the above

25. परागकोश में होते हैं : 1

- (A) बाह्यदल (B) अंडाशय
(C) अंडप (D) परागकण

The anther contains :

- (A) Sepals (B) Ovules
(C) Carpel (D) Pollen grains

26. शिशु का प्रत्येक लक्षण पिता और माता दोनों के से प्रभावित हो सकता है। 1

Each trait of a child can be influenced by both paternal and maternal

27. स्त्रियों में गुणसूत्र होते हैं :

1

(A) X

(B) Y

(C) XY

(D) XX

Female have chromosomes.

(A) X

(B) Y

(C) XY

(D) XX

28. द्वितीय उपभोक्ता कौन-से पोषी स्तर पर आते हैं ?

1

(A) प्रथम

(B) द्वितीय

(C) तृतीय

(D) चतुर्थ

Secondary consumers come at which trophic level ?

(A) First

(B) Second

(C) Third

(D) Fourth

29. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक पारितंत्र **नहीं** है ?

1

(A) वन

(B) तालाब

(C) झील

(D) खेत

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

(A) Forest

(B) Pond

(C) Lake

(D) Crop field

30. परत सूर्य से आने वाली पराबैंगनी विकिरण से पृथ्वी को सुरक्षा प्रदान करती है।

1

..... layer shields the surface of earth from ultraviolet radiation from the sun.



CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

Roll No.

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

SET : D

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 : D)/ 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 : D)/ I

(3)

5505/(Set : D)

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. (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.

अथवा

OR

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.

2. 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 ?

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

Write the difference between convex mirror and concave mirror.

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 10

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

4. नाइट्रोजन (परमाणु संख्या 7) तथा फास्फोरस (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 ?

अथवा

OR

5505/(Set : D)/ I

P. T. O.

(4)

5505/(Set : D)

- (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 तत्वों में कौन-सी धातुएँ हैं ? 2
In modern periodic table, which are the metals among first ten elements ?
5. वियोजन अभिक्रिया की परिभाषा दें। वियोजन अभिक्रिया की संतुलित रासायनिक अभिक्रिया लिखें। 2
Define decomposition reaction. Write a balanced equation for decomposition reaction.
6. $Na_2CO_3 \cdot 10 H_2O$ का सामान्य नाम व दो उपयोग लिखें। 3
Write common name and **two** uses of $Na_2CO_3 \cdot 10 H_2O$.

खण्ड – स

SECTION – C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

[Marks : 10

7. (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 ?

अथवा

OR

- 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 ?
8. मानव में वृषण के क्या कार्य हैं ? 2
What are the functions performed by the testis in human beings ?
9. पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए। 3
Draw a well-labelled diagram of the longitudinal section of a flower.



CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5505

Series : Sec. April/2022

Roll No.

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

SET : D

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 question, 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 : D)/ II

P. T. O.

(2)

5505/(Set : D)

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 10

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 15 सेमी० है। इसकी फोकस दूरी क्या होगी ? 1

The radius of curvature of a spherical mirror is 15 cm. What is its focal length ?

2. सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग : 1

- (A) 25 मी० (B) 2.5 सेमी०
(C) 2.5 मी० (D) 25 सेमी०

The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is about :

- (A) 25 m (B) 2.5 cm
(C) 2.5 m (D) 25 cm

3. प्रकाश के के कारण आकाश का रंग नीला प्रतीत होता है। 1

- (A) अपवर्तन (B) प्रकीर्णन
(C) विक्षेपण (D) स्पेक्ट्रम

..... of light causes the blue colour of sky.

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

4. विभवांतर का S. I. मात्रक है : 1

- (A) ओम (B) एम्पियर
(C) कूलॉम (D) वोल्ट

The S. I. unit of Potential difference is :

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

5505/(Set : D)/ II

5. सौर ऊर्जा पर आधारित एक संयंत्र का नाम लिखिए। 1

Name one device based on solar energy.

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

- (A) सौर ऊर्जा (B) जल विद्युत
(C) जीवाश्मी ईंधन (D) ताप विद्युत

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

- (A) Solar Energy (B) Hydro Power
(C) Fossil Fuels (D) Thermal Power

7. मोमबत्ती के जलने पर रासायनिक ऊर्जा परिवर्तित हो जाती है : 1

- (A) ऊष्मीय ऊर्जा में (B) प्रकाश ऊर्जा में
(C) (A) तथा (B) दोनों में (D) इनमें से कोई नहीं

During the burning of a candle, the chemical energy converts into :

- (A) Heat Energy (B) Light Energy
(C) Both (A) and (B) (D) None of these

8. जैव गैस में कौन-सी गैस **नहीं** होती है ? 1

- (A) मीथेन (B) हाइड्रोजन
(C) हाइड्रोजन सल्फाइड (D) ऑक्सीजन

Which gas is **not** present in Bio-gas ?

- (A) Methane (B) Hydrogen
(C) Hydrogen Sulphide (D) Oxygen

9. राजस्थान में जल संग्रहण की प्राचीन संरचनाएँ हैं। 1

- (A) खादिन (B) कूल्ह
(C) बंधारस (D) पाइन

..... is ancient water harvesting structures in Rajasthan.

- (A) Khadins (B) Kulhs
(C) Bandharas (D) Pynes

10. एक ग्रीन हाउस गैस है।

1

- (A) हाइड्रोजन (B) ऑक्सीजन
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) नाइट्रोजन

..... is a green-house gas.

- (A) Hydrogen (B) Oxygen
(C) Carbon dioxide (D) Nitrogen

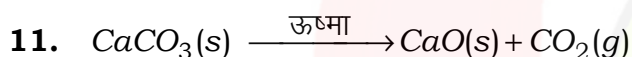
खण्ड – ब

SECTION – B

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

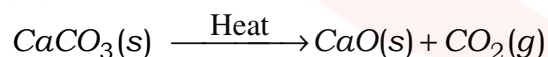
[Marks : 08



ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है ?

1

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



The above reaction is an example of a :

- (A) Combination Reaction (B) Decomposition Reaction
(C) Displacement Reaction (D) Double Displacement Reaction

12. वे अभिक्रियाएं जिनमें अभिकारकों के बीच आयनों का आदान-प्रदान होता है, उन्हें कहते हैं। 1

Those reactions in which there is an exchange of ions between the reactants are called

13. बेकिंग पाउडर, बेकिंग सोडा और का मिश्रण है। 1

Baking powder, which is a mixture of baking soda and

14. कौन-सी धातु को भण्डारण के लिए केरोसिन में डुबाकर रखा जाता है ? 1

(A) पारा (B) चाँदी

(C) सोडियम (D) लोहा

Which metal is kept immersed in Kerosene for storing ?

(A) Mercury (B) Silver

(C) Sodium (D) Iron

15. ऐलुमिनियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है : 1

(A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2

(C) 2, 8, 3 (D) 2, 8, 5

Electronic configuration of Aluminium is :

(A) 2, 8, 1 (B) 2, 8, 2

(C) 2, 8, 3 (D) 2, 8, 5

16. ऐसे असंतृप्त हाइड्रोकार्बन जिनमें एक या अधिक दोहरे आबंध होते हैं कहलाते हैं। 1

The unsaturated hydrocarbons which contain one or more double bonds are called

17. पेन्टेन का रासायनिक सूत्र है : 1

(A) C_2H_6 (B) C_3H_8

(C) C_5H_{12} (D) C_4H_{10}

Chemical formula of Pentane is :

(A) C_2H_6 (B) C_3H_8

(C) C_5H_{12} (D) C_4H_{10}

18. कार्बन की संयोजकता है :

1

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

Valency of carbon is :

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

खण्ड – स

SECTION – C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

[Marks : 12

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

1

(A) श्वसन

(B) पोषण

(C) परिवहन

(D) उत्सर्जन

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

(A) Respiration

(B) Nutrition

(C) Transportation

(D) Excretion

20. आहारनाल का सबसे लंबा भाग है।

1

..... is the longest part of the alimentary canal.

21. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया पादपों में जल एवं खनिज लवणों की उपरिमुखीगति में सहायक होती है ?

1

(A) श्वसन

(B) वृद्धि

(C) प्रकाश-संश्लेषण

(D) वाष्पोत्सर्जन

Which of the following process helps in the upward transportation of water and minerals in plants ?

- (A) Respiration (B) Growth
(C) Photosynthesis (D) Transpiration

22. शरीर में मेरुरज्जु की रक्षा कौन करता है ? 1

Which part of human body protects the spinal cord ?

23. हमारे शरीर में नियंत्रण एवं समन्वय का कार्य तथा हार्मोन का है। 1

Control and Coordination are the functions of the and harmones in our bodies.

24. अमीबा में अलैंगिक जनन निम्नलिखित में से किस विधि से होता है ? 1

- (A) खंडन (B) बहुखंडन
(C) द्विखंडन (D) मुकुलन

Which of the following mode is involved in asexual reproduction in Amoeba ?

- (A) Fragmentation (B) Multiple fission
(C) Binary fission (D) Budding

25. निम्नलिखित में से किस जीव की कोशिका के एक सिरे पर कोड़े के समान सूक्ष्म संरचना होती है ? 1

- (A) स्पाइरोगाइरा (B) प्लैज्मोडियम
(C) अमीबा (D) लेस्मानिया

Which of the following organisms have a whip like structure at one end of the cell ?

- (A) Spirogyra (B) Plasmodium
(C) Amoeba (D) Leishmania

26. नियम इस बात का निर्धारण करते हैं, जिसके द्वारा विभिन्न लक्षण पूर्ण विश्वसनीयता के साथ वंशागत होते हैं। 1

The rule of determine the process by which various traits and characteristics are reliably inherited.

27. पुरुषों में गुणसूत्र होते हैं।

1

(A) X

(B) Y

(C) XY

(D) XX

Male have chromosomes.

(A) X

(B) Y

(C) XY

(D) XX

28. निम्नलिखित में से कौन आहार शृंखला का निर्माण करते हैं ?

1

(A) घास, मछली तथा बकरी

(B) घास, गेहूँ तथा आम

(C) घास, बकरी तथा मानव

(D) घास, मछली तथा गाय

Which of the following constitute a food chain ?

(A) Grass, Fish and Goat

(B) Grass, Wheat and Mango

(C) Grass, Goat and Human

(D) Grass, Fish and Cow

29. निम्नलिखित में से किस पोषी स्तर से शाकाहारी सम्बन्धित है ?

1

(A) प्रथम

(B) द्वितीय

(C) तृतीय

(D) चतुर्थ

Herbivores belongs to which of the following trophic level ?

(A) First

(B) Second

(C) Third

(D) Fourth

30. निम्नलिखित में से किसमें CFCs का उपयोग किया जाता है ?

1

(A) रेफ्रिजरेटर

(B) अग्निशमन

(C) (A) और (B) दोनों में

(D) इनमें से कोई नहीं

In which of the following CFCs is used ?

(A) Refrigerator

(B) Fire Extinguisher

(C) Both (A) and (B)

(D) None of these