

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 3505

Series : Sec. M/2018

Roll No.

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

SET : C

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

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 question paper are contains 27 questions.

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुरितका 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-पुरितका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।

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

3505/(Set : C)

P. T. O.

(2)

3505/(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.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

- (ii) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के सभी 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

3505/(Set : C)

(3)
(भौतिक विज्ञान)
(Physics)

3505/(Set : C)

1. वह व्यक्ति जो विभिन्न रंगों की पहचान करने में असमर्थ हो, तो वह किस रोग से ग्रसित होता है ? 1
- (A) मोतियाबिंद
(B) रंगान्धता
(C) (A) तथा (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

A person who is unable to recognize different colours suffers from :

- (A) Cataract
(B) Colour blindness
(C) Both (A) & (B)
(D) None of these

2. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय, सूर्य के रक्ताभ प्रतीत होने का कारण प्रकाश की कौन-सी किरणों का ज्यादा प्रकीर्ण होना है ? 1
- (A) लाल रंग (B) नीला रंग
(C) (A) तथा (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

At the time of sunrise or sunset, the cause of reddening of Sun is due to the scattering of which rays of light ?

- (A) Red rays (B) Blue rays
(C) Both (A) & (B) (D) None of these

3505/(Set : C)

P. T. O.

3. किसी धातु के एक समान चालक का प्रतिरोध निर्भर करता है : 1

- (A) चालक की लंबाई पर
- (B) उसके अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल पर
- (C) पदार्थ की प्रकृति पर
- (D) उपरोक्त सभी पर

The resistance of a uniform metallic conductor depends on :

- (A) Length of conductor
- (B) Area of cross-section
- (C) Nature of material
- (D) All of the above

4. किसी प्लेट को ऊँचाई से गिराने पर का अधिकांश भाग फर्श से टकराते समय ध्वनि ऊर्जा में परिवर्तित हो जाता है। 1

- (A) गतिज ऊर्जा
- (B) स्थितिज ऊर्जा
- (C) (A) तथा (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

When a plate is dropped from a height, at the time it hit the ground, the maximum part of its is converted into sound energy.

- (A) Kinetic energy
- (B) Potential energy
- (C) Both (A) & (B)
- (D) None of these

5. तरंग ऊर्जा क्या होती है ? संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 2

What is wave energy ? Explain in brief.

6. किसी 6Ω के प्रतिरोधक से 125 J ऊष्मा प्रति सेकेण्ड उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोधक के सिरों पर विभवांतर ज्ञात कीजिए। 2

A 6Ω resistance emits heat energy at the rate of 125 J/s . Find the potential difference across the resistor.

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse). "पुनः उपयोग" का वर्णन विस्तार से करें।

You must have come across the three 'R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reuse in detail.

8. (a) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a Lens ? Define one Dioptr (1D) power of a lens.

- (b) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (c) पर स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

(6)

3505/(Set : C)

An object is placed at the centre of curvature (c) of a concave mirror. Draw the ray diagram to depict the position, size and the nature of image formed.

9. एक प्रत्यावर्ती विद्युत धारा (a.c.) जनित्र के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

Explain in detail, the principle, construction and working of an alternating current (a.c.) generator.

अथवा

OR

- (a) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को आरेखित कीजिए।

2

Draw the magnetic lines of force around a bar magnet.

- (b) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग पर भी प्रकाश डालिए। 4

What is a Solenoid ? Draw the magnetic field around a current carrying solenoid. Also mention the use of a solenoid.

खण्ड - ब

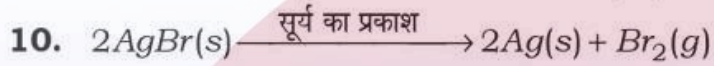
SECTION - B

[Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

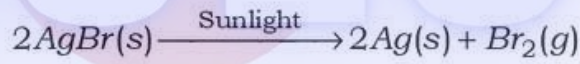
(Chemistry)

3505/(Set : C)



ऊपर दी गई अभिक्रिया का उपयोग होता है : 1

- (A) वेल्डिंग में
- (B) श्याम-श्वेत फोटोग्राफी में
- (C) दीवारों को सफेदी करने में
- (D) संक्षारण को रोकने के लिए



the above reaction is used in :

- (A) Welding
- (B) Black & white photography
- (C) White washing walls
- (D) To prevent corrosion

11. जल की स्थायी कठोरता को हटाने के लिए किस सोडियम यौगिक का उपयोग होता है ? 1

- (A) $NaHCO_3$
- (B) $NaOH$
- (C) Na_2SO_4
- (D) $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$

Which sodium compound is used for removal of permanent hardness of water ?

- (A) $NaHCO_3$
- (B) $NaOH$
- (C) Na_2SO_4
- (D) $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$

12. निम्न में से किस तत्व में कुल तीन कोश हैं तथा संयोजकता कोश में चार इलेक्ट्रॉन हैं ? 1

- (A) सिलिकॉन (*Si*) (B) एल्युमीनियम (*Al*)
(C) मैग्नीशियम (*Mg*) (D) सोडियम (*Na*)

Which of the following element has a total of three shells with four electron in its valence shell ?

- (A) Silicon (*Si*) (B) Aluminium (*Al*)
(C) Magnesium (*Mg*) (D) Sodium (*Na*)

13. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है, तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है ? इसके लिए रासायनिक समीकरण भी दीजिए। 2

Why does the colour of copper sulphate solution change when an iron nail is dipped in it ? Give chemical equation for it.

14. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is neutralization reaction ? Give one example.

15. निम्नलिखित तत्वों में से धातुओं व उपधातुओं को पहचानें : 2

सोडियम (*Na*), सिलिकॉन (*Si*), जर्मेनियम (*Ge*), लिथियम (*Li*).

Identify the metals and metalloids in the following elements :

Sodium (*Na*), Silicon (*Si*), Germanium (*Ge*), Lithium (*Li*).

16. (i) निम्न को परिभाषित कीजिए : 2

Define the following :

- (a) खनिज
Mineral
- (b) गैंग
Gangue

- (ii) निम्न अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए : 2

Write the chemical equation for the following reactions :

- (a) आयरन की भाप के साथ
Iron with steam
- (b) कैल्सियम की जल के साथ
Calcium with water

17. (i) बेन्जीन का सूत्र लिखिए एवं इसकी संरचना चित्रित कीजिए। 2

Write the formula of benzene and draw its structure.

- (ii) कठोर और मृदु जल में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between Hard water and Soft water.

- (iii) एथनॉल कैसे और क्यों विकृत किया जाता है ? 2

(10)

3505/(Set : C)

How and why ethanol is denaturated ?

अथवा

OR

- (i) कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनुप्रयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है ? 3

Why are carbon and its compound used as fuels for most applications ?

- (ii) एथेनॉइक अम्ल को ग्लेशल ऐसीटिक अम्ल क्यों कहते हैं ? 2

Why is Ethanoic acid named as Glacial Acetic acid ?

- (iii) सिरका रासायनिक रूप से क्या है ? 1

What is Vinegar chemically ?

खण्ड - स

SECTION - C

[Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

3505/(Set : C)

18. निम्नलिखित में से किसमें CFCs का उपयोग किया जाता है ? 1

- (A) रेफ्रीजरेटर में
- (B) अग्निशमन में
- (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) & (B)
- (D) None of these

19. निम्नलिखित में से किस वाहक द्वारा परपरागण संपन्न होता है ? 1

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

Cross pollination is achieved by which of the following agents ?

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

20. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रंथि हॉर्मोन और एंजाइम दोनों स्रावित करती है ? 1

- (A) अवटु (B) परावटु
(C) अधिवृक्क (D) अग्न्याशय

Which of the following gland secrete both hormones and enzymes ?

- (A) Thyroid (B) Parathyroid
(C) Adrenal (D) Pancreas

21. जिब्बरेलिन के क्या कार्य हैं ? 1

What are the functions of Gibberellin ?

22. 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.

23. ऋतुत्नाव क्यों होता है ? 2

Why does menstruation occur ?

24. हाइड्रा में मुकुलन का वर्णन कीजिए। 2

Describe budding in Hydra.

25. अग्रमस्तिष्क के क्या कार्य हैं ? 2

What are the functions of forebrain ?

26. मेंडल के प्रयोगों से कैसे पता चला कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं ? 4

How do Mendel's experiments show that traits are inherited independently ?

27. (a) मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a well labelled diagram of human digestive system.

(b) वसा की पाचन क्रिया का वर्णन कीजिए। 3

Describe the process of digestion of fat.

अथवा

OR

वाष्पोत्सर्जन क्या है ? यह किस प्रकार होता है ? इसकी क्या भूमिका है ?

6

What is transpiration ? How does it take place ? What is its role ?