

# HBSE Class 10 Science Question Paper 2018

## Set D

**CLASS : 10th (Secondary)**

**Code No. 3505**

**Series : Sec. M/2018**

Roll No. 

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

**SET : D**

**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-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.*

3505/(Set : D)

P. T. O.

(2)

3505/(Set : D)

- 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 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.*

3505/(Set : D)

( 3 )

3505/(Set : D)

खण्ड – अ

SECTION – A

[ Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. निकट-दृष्टि दोष में दिखाई **नहीं** देती :

1

- (A) निकट की वस्तुएँ
- (B) दूर की वस्तुएँ
- (C) (A) तथा (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

In Myopia, a person can **not** see :

- (A) Nearby objects
- (B) Distant objects
- (C) Both (A) & (B)
- (D) None of these

2. अग्रिम सूर्योदय तथा विलंबित सूर्यास्त का मुख्य कारण है प्रकाश का :

- (A) अपवर्तन
- (B) परावर्तन
- (C) (A) तथा (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

The main reason behind the advanced sunrise and delayed sunset is the ..... of light.

- (A) Refraction
- (B) Reflection
- (C) Both (A) & (B)
- (D) None of these

3505/(Set : D)

P. T. O.

3. निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र विभवांतर को मापने के लिए उपयोग में लाया जाता है ?

- (A) अमीटर
- (B) वोल्टमीटर
- (C) (A) तथा (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following can be used to measure the potential difference ?

- (A) Ammeter
- (B) Voltmeter
- (C) Both (A) & (B)
- (D) None of these

4. 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) & (B)
- (D) None of these

5. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ? 2

What are the properties of a good source of energy ?

6.  $2\Omega$ ,  $3\Omega$  तथा  $6\Omega$  के प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित किया जाये कि संयोजन का कुल प्रतिरोध  $1\Omega$  हो ? 2

How can three resistors of resistances  $2\Omega$ ,  $3\Omega$  and  $6\Omega$  be connected to give a total resistance of  $1\Omega$  ?

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा :

2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। “पुनः चक्रण” का वर्णन विस्तार से करें।

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

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Recycle in detail.

8. (a) कोई वस्तु उत्तल लेंस के मुख्य फोकस ( $F$ ) तथा प्रकाशिक केंद्र ( $O$ ) के मध्य स्थित है। उस वस्तु की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति का रेखाचित्र बनाइए। 2

An object is situated at a position in between the main focus ( $F$ ) and optic centre ( $O$ ) of a convex lens. Draw the ray diagram showing the position, size and nature of the image formed.

- (b) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

(6)

3505/(Set : D)

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

9. एक विद्युत मोटर के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

Explain in detail, the principle, construction and working of an electric motor.

अथवा

OR

- (a) विद्युत परिपथों तथा साधित्रों में सामान्यतः उपयोग होने वाले दो सुरक्षा उपायों के नाम लिखिए तथा उनकी कार्यविधि समझाइए। 4

What are the two safety measures commonly used in electric circuits and appliances ? Explain their working.

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

2

Draw the magnetic field lines around a bar magnet.

खण्ड - ब

SECTION - B

[ Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न में से ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया कौन-सी है ? 1

- (A) कैल्सियम कार्बोनेट का ऊष्मा द्वारा वियोजन  
(B) सिल्वर क्लोराइड का सूर्य के प्रकाश से वियोजन

3505/(Set : D)

- (C) वनस्पति द्रव्य का कंपोस्ट में विघटन  
 (D) लेड नाइट्रेड का ऊष्मा द्वारा अपघटन

Which of the following is exothermic reaction ?

- (A) Decomposition of calcium carbonate by heat  
 (B) Decomposition of silver chloride by sunlight  
 (C) Decomposition of vegetable matter into compost  
 (D) Decomposition of lead nitrate by heat

11. उस पदार्थ का नाम बताइए जो क्लोरीन से अभिक्रिया करके विरंजक चूर्ण बनाता है :1

- (A) जिप्सम ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ )  
 (B) बुझा हुआ चूना [ $Ca(OH)_2$ ]  
 (C) बिना बुझा चूना ( $CaO$ )  
 (D) चूना पत्थर ( $CaCO_3$ )

Name the substance which on treatment with chlorine yields bleaching powder :

- (A) Gypsum ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ )  
 (B) Slaked lime [ $Ca(OH)_2$ ]  
 (C) Quick lime ( $CaO$ )  
 (D) Lime stone ( $CaCO_3$ )

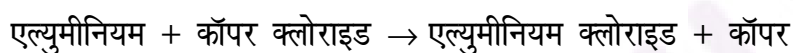
12. निम्न में से किस तत्व में कुल दो कोश हैं तथा संयोजकता कोश में तीन इलेक्ट्रॉन हैं ? 1

- (A) बोरॉन (B) (B) कार्बन (C)  
 (C) नाइट्रोजन (N) (D) ऑक्सीजन (O)

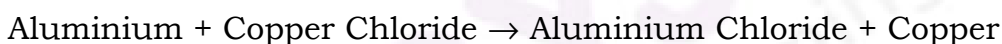
Which of the following element has a total of two shells, with three electrons in its valence shell ?

- (A) Boron (B) Carbon (C)  
 (C) Nitrogen (N) (D) Oxygen (O)

13. निम्न अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : 2



Write the balanced chemical equation for the following reaction :



14. पीतल एवं ताँबे के बर्तनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए ? 2

Why should curd and sour substances not be kept in Brass and Copper vessels ?

15. समस्थानिक क्या होते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What are Isotopes ? Give one example.

16. (a) निस्तापन और भर्जन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2



Differentiate between Calcination and Roasting.

- (b) **दो** धातुओं के नाम बताइए जो तनु अम्ल से हाइड्रोजन को विस्थापित कर देंगे तथा **दो** धातुएँ जो ऐसा नहीं कर सकतीं। 2

Name **two** metals which will displace hydrogen from dilute acids and **two** metals which will not.

17. (a) विषम परमाणु व अनुलग्न किसे कहते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए। 3

Define the terms Hetero-atom and a suffix. Explain with examples.

- (b)  $CH_3Cl$  में आबंध निर्माण का उपयोग कर सहसंयोजक आबंध की प्रकृति समझाइए। 2

Explain the nature of covalent bond using the formation of bond in  $CH_3Cl$ .

- (c) साइक्लोहेक्सेन की संरचना चित्रित कीजिए। 1

Draw structure of Cyclohexane.

अथवा

OR

- (i) संरचनात्मक समावयव से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What do you mean by structural isomers ? Give one example.

- (ii) वनस्पति तेल एवं जंतु वसा में से कौन-सा स्वास्थ्यवर्धक है और क्यों ?

2

Which is good for health – a vegetable oil or Animal fat and why ?

(iii) डिटरजेंट कठोर जल में भी प्रभावी होते हैं। टिप्पणी कीजिए।

2

Detergents are effective in Hard Water also. Comment.

**खण्ड – स**

**SECTION – C**

[ Marks : 21

**(जीव विज्ञान)**

**(Life Science)**

18. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रंथि वृद्धि हॉर्मोन स्रावित करती है ? 1

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

Which of the following gland secretes growth hormone ?

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

19. निम्नलिखित में से किसमें बहुखंडन होता है ? 1

- (A) अमीबा में (B) लेस्मानिया में

(C) (A) और (B) दोनों में (D) प्लैज़मोडियम में

In which of the following multiple fission occur ?

(A) Amoeba (B) Leishmania

(C) Both (A) & (B) (D) Plasmodium

20. निम्नलिखित में से कौन-सा हॉर्मोन पादपों की वृद्धि में सहायता करता है ? 1

(A) ऑक्सिन (B) जिबबेरेलिन

(C) साइटोकाइनिन (D) ये सभी

Which of the following hormone promote the growth in plants ?

(A) Auxin (B) Gibberellins

(C) Cytokinin (D) All of these

21. शुक्राणु की पूँछ का क्या कार्य है ? 1

What is the function of sperm tail ?

22. होमोसैपियंस का उद्भव ..... में हुआ। 1

Origin of Homosapiens occurred in .....

23. मानव विकास के अध्ययन के मुख्य साधनों को लिखिए। 2

Write down various tools which are used to study human evolution.

24. “पारितंत्र में ऊर्जा का प्रवाह एक ही दिशा में होता है”, वर्णन कीजिए। 2

"Flow of energy is unidirectional in ecosystem", explain.

25. दो तंत्रिका कोशिकाओं के मध्य अंतर्ग्रथन में क्या होता है ? 2

What happens at synapse between two neurons ?

26. विभिन्नता के महत्त्व का वर्णन कीजिए। 4

Describe the importance of variation.

27. उत्सर्जन क्या है ? नामांकित चित्र की सहायता से वृक्काणु की संरचना का वर्णन कीजिए। 6

What is Excretion ? Describe the structure of nephron with the help of well labelled diagram.

अथवा

OR

- सजीव अपना भोजन किस प्रकार प्राप्त करते हैं ? 6

How do living things get their food ?

