

HBSE Class 10 Science Question Paper 2017
Set B

CLASS : 10th (Secondary)
Series : Sec. M/2017

Code No. 1905

Roll No.

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

SET : B

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 : B)

P. T. O.

(2)

1905/ (Set : B)

- 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 : B)

(3)
(भौतिक विज्ञान)
(Physics)

1905/ (Set : B)

1. प्रकाश के किस प्रभाव के कारण तारे टिमटिमाते हैं ? 1

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

Stars twinkle due to which phenomenon of light ?

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

2. आँख का वह भाग जो आँख में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है : 1

- (a) स्वच्छ मंडल (b) नेत्रगोलक
(c) परितारिका (d) पुतली

Part of eye that controls the amount of light entering into the eye :

- (a) Cornea (b) Eyeball
(c) Iris (d) Pupil

3. किसी विद्युत् बल्ब का अनुमंताक 220 V, 200 W है। जब इसे 110 V पर प्रचालित करते हैं तब इसके द्वारा उपभुक्त शक्ति कितनी होती है ? 1

1905/ (Set : B)

P. T. O.

1905/ (Set : B)

- (a) 75 W (b) 100 W
(c) 150 W (d) 50 W

An electric bulb is rated 220 V and 200 W. When it is operated on 110 V, the power consumed will be :

- (a) 75 W (b) 100 W
(c) 150 W (d) 50 W

4. निम्नलिखित में कौन जैवमात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण **नहीं** है ? 1

- (a) लकड़ी (b) गोबर गैस
(c) नाभिकीय ऊर्जा (d) चारकोल

Which of the following is **not** an example of a biomass energy source ?

- (a) Wood (b) Gobar gas
(c) Nuclear energy (d) Charcoal

5. पवन ऊर्जा के उपयोग करने की क्या सीमाएँ हैं ? 2

What are the limitations of harnessing the wind energy ?

1905/ (Set : B)

(5)

1905/ (Set : B)

6. विद्युत् टोस्टरों तथा विद्युत् इस्त्री के तापन अवयव शुद्ध धातु के ना बनाकर किसी मिश्रधातु के क्यों बनाए जाते हैं ? 2

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

7. भारत के किन्हीं दो राज्यों में जल संग्रहण के प्राचीन तरीके लिखिए। 2

Write ancient methods of water harvesting in any **two** states of India.

8. एक किरण आरेख का उपयोग करते हुए, एक उत्तल लेंस के $2F_1$ के परे स्थित 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 beyond $2F_1$ of a convex lens.

9. नामांकित आरेख खींचकर किसी विद्युत् जनित्र का मूल सिद्धांत तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। ब्रुशों का क्या कार्य है ? 6

Explain the underlying principle and working of an electric generator by drawing a labelled diagram. What is function of Brushes ?

अथवा

OR

- (a) फ्लेमिंग के वामहस्त नियम का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

Briefly explain the Fleming's left hand rule.

1905/ (Set : B)

P. T. O.

- (6) **1905/ (Set : B)**
(b) परिनालिका में प्रवाहित विद्युत् धारा के कारण चुंबकीय क्षेत्र का वर्णन कीजिए। 4

Describe the magnetic field due to current in a solenoid.

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. $2Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} 2PbO(s) + 4NO_2(g) + O_2(g)$ यह अभिक्रिया है : 1

- (a) विस्थापन (b) ऊष्मीय वियोजन
(c) संयोजन (d) ऊष्माक्षेपी

$2Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{Heat}} 2PbO(s) + 4NO_2(g) + O_2(g)$ This reaction is :

- (a) Displacement
(b) Thermal decomposition
(c) Combination
(d) Exothermic

11. ऐसीटिक अम्ल पाया जाता है :

1

- (a) चीटी के डंक में
(b) नेटल के डंक में
(c) संतरा में

1905/ (Set : B)

(7)

1905/ (Set : B)

(d) सिरका में

Acetic acid is found in :

- (a) Sting of an Ant
- (b) Nettle's sting
- (c) Orange
- (d) Vinegar

12. मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी में कितने समूह हैं ? 1

- (a) 18
- (b) 16
- (c) 8
- (d) 6

How many groups are there in Mendeleef's Periodic Table ?

- (a) 18
- (b) 16
- (c) 8
- (d) 6

13. संयोजन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What do you mean by combination reactions ? Give **one** example.

14. $CaOCl_2$ का प्रचलित नाम क्या है ? इसको बनाने की रासायनिक अभिक्रिया दीजिए। 2

What is the common name of $CaOCl_2$? Give the chemical reaction by which it is prepared.

1905/ (Set : B)

P. T. O.

(8)

1905/ (Set : B)

15. न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धान्त की कोई **दो** सीमाएँ लिखिए। 2

Write any **two** limitations of Newland's Law of octaves.

16. (a) उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं ? **दो** उभयधर्मी ऑक्साइडों के उदाहरण दीजिए। 2

What are amphoteric oxides ? Give **two** examples of amphoteric oxides.

- (b) विद्युत् अपघटनी शोधन पर संक्षिप्त नोट लिखिए। 2

Write brief note on Electrolytic Refining.

17. क्या घटित होता है जब एथानॉल निम्न के साथ अभिक्रिया करता है : $2 \times 3 = 6$

What happens when ethanol reacts with the following :

- (i) अम्लीकृत पोटैशियम डाइक्रोमेट

Acidified potassium dichromate

- (ii) सोडियम

Sodium

- (iii) गर्म सांद्र H_2SO_4

Hot. Conc. H_2SO_4

1905/ (Set : B)

1905/ (Set : B)

(9)

उपर्युक्त अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण दीजिए।

Give chemical equations for above reactions.

अथवा

OR

साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि समझाइए। 6

Explain the mechanism of cleaning action of soaps.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. प्लैज्मोडियम किससे विभाजित होता है ? 1

(a) द्विखंडन

(b) बहुखंडन

1905/ (Set : B)

P. T. O.

(10)

1905/ (Set : B)

(c) (a) और (b) दोनों

(d) मुकुलन

Plasmodium divides by :

(a) Binary fission

(b) Multiple fission

(c) Both (a) & (b)

(d) Budding

19. प्लैसेंटा किसके स्थानांतरण में सहायता करता है ?

1

(a) ऑक्सीजन

(b) ग्लूकोज

(c) अपशिष्ट पदार्थ

(d) ये सभी

Placenta helps in transferring of :

(a) Oxygen

(b) Glucose

(c) Waste substances

1905/ (Set : B)

(d) All of these

20. अंकुरण क्या है ? 1

What is Germination ?

21. 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

22. जैव निम्नीकरणीय पदार्थ क्या होते हैं ?

1

What are biodegradable substances ?

23. हाइड्रा में मुकुलन विधि का वर्णन कीजिए।

2

Describe the process of budding in Hydra.

24. हमारे शरीर में ग्राहियों के क्या कार्य है ? दो ग्राहियों के बारे में लिखिए।

2

What is the function of receptors in our body ? Write about **two** types of receptors.

25. प्रतिवर्ती चाप का नामांकित चित्र बनाइए।

2

Draw a well labelled diagram of Reflex arch.

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

4

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

27. क्षुदांत्र में पाचन का वर्णन कीजिए।

6

(13)

1905/ (Set : B)

Describe digestion in small intestine.

अथवा

OR

मानव में श्वसन तंत्र का वर्णन कीजिए।

6

Describe the respiratory system of human beings.



1905/ (Set : B)

P. T. O.