

HBSE Class 10 Science Question Paper 2016

Semester 1 Set B

CLASS : 10th (Secondary) Code No. 2705

Series : Sec. M/16

Roll No.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

SET : B

विज्ञान

SCIENCE

[Physics, Chemistry and Life Science]

(Academic)

1st Semester

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

(Hindi and English Medium)

(Only for Re-appear Candidates)

(Morning Session)

समय : 2½ घण्टे]

[पूर्णांक : 60

Time allowed : 2½ hours]

[Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 15 तथा प्रश्न 18 हैं।
Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 in number and it contains 18 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.

2705/(Set : B)

P. T. O.

(2) 2705/(Set : B)

- 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) यह प्रश्न-पत्र तीन खण्डों : 'अ' (भौतिक विज्ञान); 'ब' (रसायन विज्ञान); एवं 'स' (जीव विज्ञान) में विभक्त है।

*This question-paper is divided into **three** Sections : 'A' (Physics); 'B' (Chemistry); and 'C' (Life Science).*

- (ii) सभी खण्ड अनिवार्य हैं।

All Sections are compulsory.

2705/(Set : B)

(3) 2705/(Set : B)

(iii) बहुविकल्पीय प्रश्नों के दिये गये चार विकल्पों में से **सही** विकल्प का चयन कर उन्हें अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

Select the **correct** option out of the given four options of the multiple choice questions and write them in your answer-book.

(iv) छह अंक के दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है। ऐसे प्रश्नों में से आपको दिये गये विकल्प में से केवल **एक** ही प्रश्न करना है।

Internal choice has been provided in long answer type questions of six marks. You have to attempt only **one** question of the given choice.

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

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड - अ

(भौतिक विज्ञान)

SECTION - A

(Physics)

[Marks : 20

1. (i) सूर्यास्त के समय सूर्य के रक्ताभ प्रतीत होने का क्या कारण है ? 1

- | | |
|--------------|---------------|
| (a) समजन | (b) प्रकीर्णन |
| (c) विक्षेपण | (d) परावर्तन |

2705/(Set : B)

P. T. O.

(4) **2705/(Set : B)**

The reddening of the sun at sunset is due to :

- (a) accommodation
- (b) scattering
- (c) dispersion
- (d) reflection

(ii) अपवर्तनांक की इकाई क्या होती है ? 1

- (a) कोई इकाई नहीं (b) डायोप्टर
- (c) मीटर (d) ग्राम

What are the unit of refractive index ?

- (a) No unit (b) Dioptre
- (c) Meter (d) Gram

(iii) फोकस दूरी की इकाई क्या है ? 1

- (a) जूल
- (b) सेंटीमीटर
- (c) ग्राम
- (d) डायोप्टर

2705/(Set : B)

(5) 2705/(Set : B)

What is the unit of focal length ?

- (a) Joule
- (b) Centimeter
- (c) Gram
- (d) Diopetre

(iv) सौर ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में बदलने वाले यंत्र को
कहते हैं। 1

A device which convert solar energy into
electrical energy is known as

2. ऊर्जा के कोई **दो** नवीकरणीय स्रोतों के नाम लिखें। 2

Name any **two** renewable sources of energy.

3. भू-तापीय ऊर्जा क्या होती है ? 2

What is geothermal energy ?

4. 2 सेमी लम्बा बिम्ब 10 सेमी फोकस दूरी के उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष
के लम्बवत् रखा है। बिम्ब से लेंस की दूरी 15 सेमी है। प्रतिबिम्ब की
स्थिति व साइज बताएँ। 2

2705/(Set : B)

P. T. O.

(6) **2705/(Set : B)**

2 cm long object is placed before a convex lens of 10 cm focal length at a distance of 15 cm in perpendicular to optic axis. What will be position and size of the image formed ?

5. प्रकाश के अपवर्तन को परिभाषित कीजिए। स्नेल के अपवर्तन के नियम लिखिए। 4

Define refraction of light. State Snell's law of refractive of light.

6. दूरदृष्टि दोष क्या होता है ? इसे किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है ? किरण आरेख से समझाएँ। 6

What is far-sightedness ? How it can be corrected ? Explain with ray-diagram.

अथवा

OR

मानव नेत्र का नामांकित चित्र बनाकर इसके विभिन्न भागों के कार्य लिखिए। 6

Draw a labelled diagram of human eye and write functions of its various parts.

2705/(Set : B)

(7) 2705/(Set : B)

खण्ड - ब

(रसायन विज्ञान)

SECTION – B

(Chemistry)

[Marks : 20

7. (i) $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$ में किसका अपचयन हुआ है ? 1

- (a) MnO_2 का
- (b) HCl का
- (c) MnO_2 व HCl दोनों का
- (d) किसी का नहीं

In $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$, which one is reduced ?

- (a) MnO_2
- (b) HCl
- (c) Both MnO_2 and HCl
- (d) None

2705/(Set : B)

P. T. O.

(8) 2705/(Set : B)

(ii) श्वसन किस प्रकार की अभिक्रिया है ? 1

- (a) ऊष्माक्षेपी
- (b) ऊष्माशोषी
- (c) संयोजन
- (d) कोई नहीं

What type of reaction the respiration is ?

- (a) Exothermic reaction
- (b) Endothermic reaction
- (c) Combination reaction
- (d) None

(iii) लेड नाइट्रेट के दहन से क्या उत्पाद बनेगा ? 1

- (a) Pb
- (b) PbO
- (c) Pb_2O_3
- (d) Pb_3O_4

2705/(Set : B)

(9) 2705/(Set : B)

Name the product formed on heating lead nitrate :

- (a) Pb
- (b) PbO
- (c) Pb_2O_3
- (d) Pb_3O_4

(iv) सबसे अम्लीय की pH क्या होगी ? 1

- (a) 2 (b) 4
- (c) 5 (d) 6

What is pH of most acidic ?

- (a) 2 (b) 4
- (c) 5 (d) 6

8. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखें :

कार्बन डाइसल्फाइड + ऑक्सीजन \rightarrow

कार्बन डाइऑक्साइड + सल्फर डाइऑक्साइड

2

Write a balanced chemical equation for following reaction :

Carbon disulphide + Oxygen \rightarrow Carbon dioxide + Sulphur dioxide

2705/(Set : B)

P. T. O.

9. तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन गैस से प्रभावित क्यों किया जाता है ? 2

Why fat and oil containing foods are packed in nitrogen gas ?

10. अम्ल को तनुकृत करते समय यह क्यों अनुशंसित करते हैं कि अम्ल को जल में मिलाना चाहिए न कि जल को अम्ल में ? 2

While diluting an acid, why is it recommended that acid should be added to water and not water to acid ?

11. धोने का सोडा व बेकिंग सोडा का सूत्र लिखें तथा प्रत्येक के दो-दो उपयोग बताएँ। 4

What is formula of washing soda and baking soda ? Write **two** uses of each.

12. (a) रासायनिक गुणधर्मों के आधार पर 'धातु' व 'अधातु' में विभेद कीजिए। 4

Write distinction between 'metals' and 'non-metals' on basis of Chemical Properties.

(11) **2705/(Set : B)**

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए समीकरण लिखें : $1 + 1 = 2$

(i) भाप के साथ आयरन।

(ii) जल के साथ कैल्सियम।

Write equation for reaction of :

(i) Iron with steam.

(ii) Calcium with water.

अथवा

OR

(a) निम्नलिखित की परिभाषा दें : $1 \times 4 = 4$

(i) मिश्रधातु,

(ii) अमलगम,

(iii) खनिज,

(iv) अयस्क।

2705/(Set : B)

P. T. O.

Define the following :

- (i) Alloys,
 - (ii) Amalgams,
 - (iii) Minerals,
 - (iv) Ores.
- (b) एक धातु का नाम दें : 1 + 1 = 2
- (i) जो ऊष्मा की कुचालक हो।
 - (ii) जो ऊष्मा की सुचालक हो।

Give one example of metal which is :

- (i) Poorest conductor of heat.
- (ii) Best conductor of heat.

खण्ड - स

(जीव विज्ञान)

SECTION - C

(Life Science)

[Marks : 20

13. (i) निम्नलिखित में से किसमें वाल्व होते हैं ? 1
- (a) धमनी
 - (b) शिराएँ
 - (c) केशिकाएँ
 - (d) इनमें से कोई नहीं

(13) **2705/(Set : B)**

Which of the following have valves ?

- (a) Arteries
- (b) Veins
- (c) Capillaries
- (d) None of these

(ii) निषेचित अंड कहाँ पर स्थापित होता है ? 1

- (a) अंडाशय में
- (b) योनि में
- (c) फेलोपियन ट्यूब में
- (d) इनमें से कोई नहीं

Fertilized egg gets implanted in :

- (a) Ovary
- (b) Vagina
- (c) Fallopian tube
- (d) None of these

2705/(Set : B)

P. T. O.

(iii) निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम अम्लीय माध्यम में कार्य करता है ? 1

- (a) पेप्सिन
- (b) ट्रिप्सिन
- (c) एमिलेज
- (d) लाइपेज

Which of the following enzyme acts in acidic medium ?

- (a) Pepsin
- (b) Trypsin
- (c) Amylase
- (d) Lipase

(iv) वृषण से स्रावित होने वाले हार्मोन का नाम लिखिए। 1

Name the hormone secreted by testis.

14. यौवनारंभ के समय लड़कियों में कौन-से परिवर्तन दिखाई देते हैं ? 2

What are the changes seen in girls at the time of puberty ?

15. पायरूवेट का विखंडन यीस्ट और हमारी पेशी कोशिकाओं में किस प्रकार होता है ? 2

How does the breakdown of pyruvate occur in yeast and in our muscle cells ?

16. वाष्पोत्सर्जन किसे कहते हैं ? इसके कार्य लिखिए। 2

What is transpiration ? Write its functions.

17. लसीका किसे कहते हैं ? इसके कार्य लिखिए। 4

What is lymph ? Write down its functions.

18. क्या होता है जब अंड का निषेचन **नहीं** होता ? 6

What happens when the egg is **not** fertilized ?

अथवा

OR

- विखंडन और खंडन की विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए। 6

Describe the process of fission and fragmentation in detail.