

HBSE Class 10 Science Question Paper 2016

Semester 1 Set A

CLASS : 10th (Secondary) Code No. 2705

Series : Sec. M/16

Roll No.

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

SET : A

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 : A)

P. T. O.

(2) 2705/(Set : A)

- 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 : A)

(3) 2705/(Set : A)

(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) पानी से भरे बीकर की तली में पड़ा सिक्का किसके कारण उभरा हुआ होता है ? 1

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

2705/(Set : A)

P. T. O.

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

Due to which process coin placed in the bottom of a beaker fill with water seems raised ?

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

(ii) किसी लेंस की क्षमता P का सूत्र क्या है ? 1

- (a) $\frac{u}{v}$ (b) $\frac{1}{f}$
(c) $\frac{v}{f}$ (d) $\frac{f}{u}$

What is the formula for power P of a lens ?

- (a) $\frac{u}{v}$ (b) $\frac{1}{f}$
(c) $\frac{v}{f}$ (d) $\frac{f}{u}$

(iii) अपवर्तनांक की इकाई क्या होती है ? 1

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

2705/(Set : A)

(5) **2705/(Set : A)**

What are the unit of refractive index ?

- (a) Meter (b) Gram
(c) None (d) Dioptre

(iv) सोलर सेल में ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में रूपांतरित किया जाता है। 1

In a solar cell energy is converted into electrical energy.

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

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

3. तरंग ऊर्जा क्या होती है ? 2

What is wave energy ?

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

2 cm long object is placed before a convex lens of 10 cm focal length at a distance of 15 cm in

2705/(Set : A)

P. T. O.

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

perpendicular to optic axis. What will be position and size of the image formed ?

5. काँच के आयताकार स्लैब में अपवर्तन को चित्र सहित दर्शाएँ व पूर्ण विवरण दें। 4

Show the process of refraction through a glass slab with the help of diagram in detail.

6. निकटदृष्टि दोष (माइओपिया) क्या होता है ? इसे कैसे ठीक किया जाता है ? आरेखों से समझाएँ। 6

What is near-sightedness or Myopia ? How to correct it ? Explain with diagram.

अथवा

OR

मानव नेत्र के विभिन्न भागों के कार्यों का विवरण नामांकित चित्र द्वारा समझाएँ। 6

Explain the functions of various parts of human eye by drawing labelled diagram.

2705/(Set : A)

(7) 2705/(Set : A)

खण्ड - ब

(रसायन विज्ञान)

SECTION - B

(Chemistry)

[Marks : 20

7. (i) $2PbO + C \rightarrow 2Pb + CO_2$ में किसका अपचयन हो रहा है ? 1

- (a) Pb का
- (b) PbO का
- (c) Pb व PbO दोनों का
- (d) किसी का नहीं

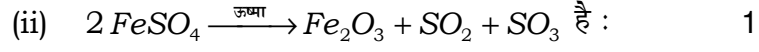
In $2PbO + C \rightarrow 2Pb + CO_2$, which one is reduced ?

- (a) Pb
- (b) PbO
- (c) both Pb and PbO
- (d) None

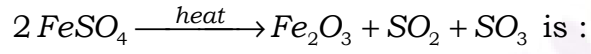
2705/(Set : A)

P. T. O.

(8) 2705/(Set : A)



- (a) संयोजन अभिक्रिया
- (b) वियोजन अभिक्रिया
- (c) ऊष्माशोषी
- (d) (b) एवं (c) दोनों



- (a) Combination Reaction
- (b) Decomposition Reaction
- (c) Endothermic Reaction
- (d) Both (b) and (c)



- (a) संयोजन अभिक्रिया
- (b) विस्थापन अभिक्रिया
- (c) द्विविस्थापन अभिक्रिया
- (d) रेडॉक्स अभिक्रिया

2705/(Set : A)

(9) 2705/(Set : A)

$AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$ is :

- (a) Combination Reaction
- (b) Displacement Reaction
- (c) Double displacement Reaction
- (d) Redox Reaction

(iv) कॉफी की प्रकृति है। 1

- (a) अम्लीय (b) क्षारीय
- (c) उदासीन (d) कोई नहीं

Coffee is in nature.

- (a) Acidic (b) Basic
- (c) Neutral (d) None

8. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखें :

ऐलुमीनियम + कॉपर क्लोराइड \rightarrow ऐलुमीनियम क्लोराइड + कॉपर

2

Write a balanced chemical equation for following reaction :

Aluminium + Copper Chloride \rightarrow Aluminium

Chloride + Copper

2705/(Set : A)

P. T. O.

9. संक्षारण किसे कहते हैं ? आयरन के संक्षारण में किस प्रकार की रासायनिक अभिक्रिया होती है ? 2

Define corrosion. What type of chemical reaction is involved in corrosion of iron ?

10. धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर सामान्यतः कौन-सी गैस निकलती है ? एक उदाहरण दें। इस गैस की उपस्थिति की जाँच आप कैसे करेंगे ? 2

Which gas is usually liberated when an acid reacts with the metal ? Give **one** example. How you will test presence of gas ?

11. (a) मधुमक्खी के डंक मारने से क्या होता है ? इसका निवारण क्या है ? 2

What happens during a bee sting ? What is its remedy ?

- (b) नेटल (बिच्छू) के डंक मारने से क्या होता है ? इसका निवारण क्या है ? 2

What happens during a nettle sting ? What is its remedy ?

12. निम्नलिखित भौतिक गुणधर्मों के आधार पर 'धातुओं व 'अधातुओं' में अन्तर कीजिए : 6

- (a) स्थिति,
- (b) चमक,
- (c) कठोरता,
- (d) घनता,
- (e) चालकता,
- (f) आघातवर्धता व तन्यता।

Write distinction between 'metals' and 'non-metals' on basis of following Physical Properties :

- (a) Existence,
- (b) Luster,
- (c) Hardness,
- (d) Density,
- (e) Conductivity,
- (f) Malleability and ductility.

(12) 2705/(Set : A)

अथवा

OR

- (a) विद्युत् अपघटनी परिष्करण का चित्र सहित वर्णन कीजिए। 3

Explain electrolytic refining with diagram.

- (b) मिश्र धातु को किस प्रकार तैयार किया जाता है ? दो उदाहरण दीजिए। 3

Give method of preparation of an alloy. Give *two* examples.

खण्ड - स

(जीव विज्ञान)

SECTION – C

(Life Science) [Marks : 20

13. (i) प्लैज़्मोडियम में जनन किसके द्वारा होता है ? 1

- (a) द्विखंडन
(b) बहुखंडन
(c) मुकुलन
(d) उपरोक्त सभी

2705/(Set : A)

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

Reproduction in Plasmodium takes place through :

- (a) Binary fission
- (b) Multiple fission
- (c) Budding
- (d) All of the above

(ii) वृक्काणु के प्रारंभिक निस्पंद में क्या होता है ?

1

- (a) ग्लूकोज़
- (b) अमीनो अम्ल
- (c) लवण
- (d) उपरोक्त सभी

The initial filtrate from the nephron have :

- (a) Glucose
- (b) Amino acids
- (c) Salts
- (d) All of the above

2705/(Set : A)

P. T. O.

(iii) फुफफुस से रुधिर कहाँ पर आता है ? 1

- (a) दायाँ अलिंद
- (b) बायाँ अलिंद
- (c) दायाँ निलय
- (d) बायाँ निलय

Blood from the lungs comes into :

- (a) Right atrium
- (b) Left atrium
- (c) Right ventricle
- (d) Left ventricle

(iv) गर्भधारण को रोकने के लिए कॉपर-टी कहाँ पर स्थापित करते हैं ? 1

Where the Copper-T is placed to prevent pregnancy ?

14. प्लैसेंटा के क्या कार्य हैं ? 2

What are the functions of Placenta ?

15. 'धमनी' और 'शिरा' में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between 'Artery' and 'Vein'.

- 16.** पचे हुए भोजन को अवशोषित करने के लिए क्षुद्रांत्र को कैसे अभिकल्पित किया गया है ? 2

How is the small intestine designed to absorb digested food ?

- 17.** उत्सर्जी उत्पाद से छुटकारा पाने के लिए पादप किन विधियों का उपयोग करते हैं ? 4

What are the methods used by plants to get rid of excretory products ?

- 18.** गर्भरोधी तरीकों के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए। 6

Describe various categories of contraceptive methods.

अथवा

OR

- राइज़ोपस में बीजाणु समासंघ का वर्णन कीजिए। 6

Describe spore formation in Rhizopus.

