

HBSE Class 10 Science Question Paper 2016

Semester 2 Set B

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 2805

Series : Sec. M/2016

Roll No.

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

SET : B

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic)

2nd Semester

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/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.

2805/ (Set : B)

P. T. O.

(2) 2805/ (Set : B)

- 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.

- 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 questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

2805/ (Set : B)

(3) 2805/ (Set : B)

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 : 26

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. (i) किसी आवेशित वस्तु की सतह पर विभव का मान होता है : 1
- (A) पूरी सतह पर बराबर
- (B) वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर करता है
- (C) वस्तु की बनावट पर निर्भर करता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

2805/ (Set : B)

P. T. O.

(4) **2805/ (Set : B)**

The potential on the surface of a charged body is :

- (A) Equal on whole surface
- (B) Depends on mass of the body
- (C) Depends on shape of the body
- (D) None of these

(ii) यदि एक तार, जिसका प्रतिरोधक R है, को चार भागों में विभाजित किया जाता है तथा विभाजित भागों को एकदूसरे के समानान्तर रखा जाता है, तो इस संयोजन का कुल प्रतिरोधक ज्ञात कीजिए :

- (A) $R/4$
- (B) $R/8$
- (C) $R/16$
- (D) $R/32$

2805/ (Set : B)

(5) **2805/ (Set : B)**

A wire of resistance R is divided into four equal parts. If these parts are joined parallel to each other, then find the total resistance of the combination :

- (A) R/4
- (B) R/8
- (C) R/16
- (D) R/32

(iii) प्रतिरोधकों के पार्श्व क्रम संयोजन का कुल मान न्यूनतम प्रतिरोधक के मान से होता है। 1

The equivalent resistance of a parallel combination is always than the smallest resistance.

(iv) जल का pH मान की सहायता से मापा जा सकता है। 1

The pH value of water can be measured with the help of

2805/ (Set : B)

P. T. O.

(6) 2805/ (Set : B)

- (v) जिन पदार्थों के स्वरूप एवं संरचना में कुछ समय बाद परिवर्तन हो जाता है, उन पदार्थों को क्या कहते हैं ? 1

The substances which broke down after some time are called

- (vi) उस विकिरण का नाम बताइये जिसके दुष्प्रभाव से वायुमंडल की ओज़ोन परत हमारी रक्षा करती है। 1

Name the radiation, which are shielded by the Ozone layer, to protect us from their damaging effects.

2. ऐसे दो तरीकों का वर्णन कीजिए जिनसे एक विद्युत् मोटर के घूमने की गति बढ़ाई जा सके। 2

Mention **two** ways by which the speed of rotation of an electric motor can be increased.

3. किसी विद्युत् परिपथ तथा साधित्र को अतिभारण के कारण होने वाली क्षति से किस प्रकार बचाया जा सकता है ? 2

How an electric circuit and an electric device can be saved from the damage due to over loading ?

2805/ (Set : B)

4. जैव आवर्धन से आपका क्या अभिप्राय है ? स्पष्ट कीजिए। 2

What do you mean by biological magnification ?
Explain.

5. संपोषित विकास की संकल्पना में 'पुनः चक्रण' के महत्त्व को दो उदाहरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 2

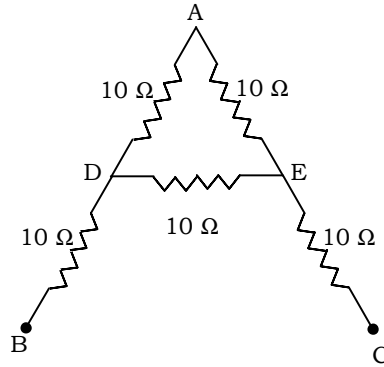
Explain the importance of 'recycle' in the imagination of sustainable development. Give *two* examples.

6. ऊर्जा के 'कम उपयोग' से किसी देश के पर्यावरण तथा उस देश के संपोषित विकास पर पड़ने वाले प्रभावों की व्याख्या उदाहरण सहित कीजिए। 2

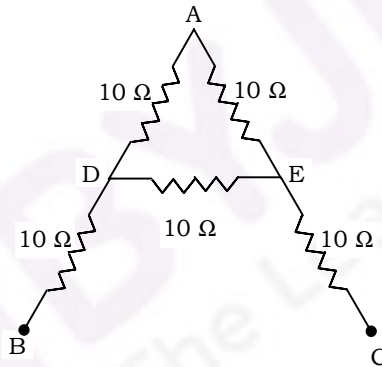
Explain the effects of reduced use of energy on a country's environment and its sustainable development. Also give examples.

(8) **2805/ (Set : B)**

7. चित्र में दर्शाये गये प्रतिरोधकों के संयोजन का कुल मान बिन्दु B तथा C के बीच में क्या होगा ? ज्ञात कीजिए। 4



Find the net resistance between points B and C in the combination of resistances as shown in figure.



8. एक प्रत्यावर्ती धारा (a. c.) जनित्र के सिद्धान्त, संरचना तथा कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the principle, construction and working of an a. c. generator with the help of a diagram.

2805/ (Set : B)

(9) 2805/ (Set : B)

अथवा

OR

एक दिष्ट धारा (d. c.) जनित्र के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the principle, construction and working of a d. c. generator with the help of a diagram.

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 17

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

9. (i) L-कोष में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या है : 1

(A) 2 (B) 8

(C) 10 (D) 18

Maximum number of electrons in L-shell are :

(A) 2 (B) 8

(C) 10 (D) 18

2805/ (Set : B)

P. T. O.

(10) **2805/ (Set : B)**

(ii) कीटोन में कौन-सा प्रकार्यात्मक समूह है ? 1

- (A) $-OH$ (B) $\text{>C} = O$
(C) $-CHO$ (D) $-COOH$

Functional group present in Ketones is :

- (A) $-OH$ (B) $\text{>C} = O$
(C) $-CHO$ (D) $-COOH$

(iii) C_2H_5Br में कितने सहसंयोजक आबंध हैं ? 1

- (A) 6 (B) 7
(C) 8 (D) 9

How many covalent bonds are present in
 C_2H_5Br ?

- (A) 6 (B) 7
(C) 8 (D) 9

2805/ (Set : B)

(11) 2805/ (Set : B)

10. एथीन का सूत्र व इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना लिखिए। 2

Write formula and electron dot structure of ethene.

11. आधुनिक आवर्त सारणी के कोई चार तत्वों के नाम लिखिए। 2

Write any **four** elements of modern periodic table.

12. वर्णन कीजिए कि निम्न आवर्त में कैसे बदलता है ? 4

(a) धात्विक गुण

(b) विद्युत् ऋणात्मकता

How does following vary in a period ? Explain.

(a) Metallic Character

(b) Electronegativity

13. ऐल्कोहॉल किसे कहते हैं ? इस श्रेणी में प्रथम चार सदस्यों के नाम व संरचना सूत्र लिखिए। 6

What are Alcohols ? Give formula and structures of first **four** members of this series.

2805/ (Set : B)

P. T. O.

(12) **2805/ (Set : B)**
अथवा

OR

- (a) समजातीय श्रेणी क्या है ? **एक** उदाहरण सहित समझाइए। 3
- (b) हाइड्रोजनीकरण क्या है ? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग क्या है ? 2
- (c) बेन्जीन का सूत्र लिखिए। 1
- (a) Define homologous series. Explain with **one** example.
- (b) What is hydrogenation ? Write its industrial application.
- (c) Write formula of benzene.

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 17

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

14. (i) निम्नलिखित में से किसमें होमो सैपियंस का उद्भव हुआ ? 1
- (A) मध्य एशिया (B) पूर्व एशिया
- (C) यूरोशिया (D) अफ्रीका

2805/ (Set : B)

(13) **2805/ (Set : B)**

In which of the following the origin of Homo sapiens occurred ?

(A) Central Asia

(B) East Asia

(C) Eurasia

(D) Africa

(ii) थायरोक्सिन मानव शरीर में किसके उपापचय को नियंत्रित करता है ? 1

(A) कार्बोहाइड्रेट

(B) प्रोटीन

(C) वसा

(D) इनमें से सभी

Which metabolism is regulated by thyroxin in the human body ?

(A) Carbohydrate (B) Protein

(C) Fat (D) All of these

2805/ (Set : B)

P. T. O.

(14) **2805/ (Set : B)**

- (iii) मनुष्य ने कृत्रिम चयन द्वारा जंगली गोभी के फूले हुए भाग का चयन करके कौन-सी सब्जी का विकास किया ? 1
- Which vegetable has been bred by human through artificial selection by selecting the swollen parts of wild cabbage ?

- 15.** मस्तिष्क किस प्रकार रक्षित होता है ? 2
- How the brain is protected ?
- 16.** जीवाश्म क्या होते हैं ? जीवाश्म के महत्त्व को लिखिए। 2
- What are fossils ? Write the importance of fossils.
- 17.** मानव के बच्चे में लिंग निर्धारण किस प्रकार होता है ? 4
- How is the sex of the child determined in human beings ?
- 18.** ऐड्रीनलीन के रुधिर में स्रावित होने पर हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है ? 6
- How does our body respond when adrenalin is secreted into the blood ?

2805/ (Set : B)

(15) **2805/ (Set : B)**

अथवा

OR

विभिन्न पादप हॉर्मोनों का उनके कार्य सहित वर्णन कीजिए।

Discuss various plant hormones along with their functions.



2805/ (Set : B)

