

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.

- 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)

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

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

5. काँच के आयताकार स्लेब 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.

(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

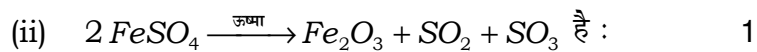
- (a) Pb का
- (b) PbO का
- (c) Pb व PbO दोनों का
- (d) किसी का नहीं

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.



- (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

$AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$ 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

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) आघातवर्ध्यता 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)

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

(iii) फुफ्फुस 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. प्लेसेंटा 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.



CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 2805

Series : Sec. M/2016

Roll No.

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

SET : A

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 : A)

P. T. O.

(2) **2805/ (Set : A)**

- 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 : A)

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
(भौतिक विज्ञान)
(Physics)

[Marks : 26

1. (i) विद्युत् विभव ज्ञात करता है : 1
- (A) विद्युत् आवेश के प्रवाह की दिशा
(B) विद्युत् क्षेत्र की दिशा
(C) विद्युत् धारा के प्रवाह की दिशा
(D) इनमें से कोई नहीं

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

Potential determines the :

- (A) Direction of flow of electric charges
- (B) Direction of electric field
- (C) Direction of flow of electric current
- (D) None of these

(ii) यदि आपके पास एकसमान मान के तीन प्रतिरोधक हैं तो इन प्रतिरोधकों को आप कितने प्रकार के निकायों में संयोजित कर सकते हैं ?

1

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6

If you have three equal resistances then how many different combinations can you make with these resistances ?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6

2805/ (Set : A)

- (iii) प्रतिरोधकों के श्रेणी क्रम संयोजन का कुल मान अधिकतम प्रतिरोधक से होता है। 1

The equivalent resistance of a series combination is than the largest resistance.

- (iv) जल की गुणवत्ता की जाँच, उसकी मान को माप कर की जा सकती है। 1

The quality of water can be measured by measuring its value.

- (v) उस रसायन का नाम बताइये जिसे वायु-मंडल में ओज़ोन की मात्रा में गिरावट आने का मुख्य कारक माना जाता है। 1

Name the chemical, which is held responsible for the depleting ozone layer of our atmosphere.

- (vi) कुछ जीव सूर्य के प्रकाश एवंकी उपस्थिति में अकार्बनिक पदार्थों से कार्बनिक पदार्थ का निर्माण कर सकते हैं। 1

Some living beings can produce carbonized matter from uncarbonized matter in the presence of sunlight and

(6) **2805/ (Set : A)**

2. ऐसे **दो** तरीकों का वर्णन कीजिए, जिनकी सहायता से एक विद्युत् चुंबक की शक्ति को बढ़ाया जा सके। 2

Mention two ways by which the strength of an electromagnet can be increased.

3. विद्युत् पथ के अतिभारण तथा लघुपथन से आपका क्या अभिप्राय है ? स्पष्ट कीजिए। 2

What do you understand by overloading and short-circuit of an electric path ? Explain.

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 'कम उपयोग' का क्या महत्त्व है ? वर्णन कीजिए। **दो** उदाहरण भी दीजिए। 2

What is the importance of 'Reduce' in the imagination of sustainable development ? Explain with the help of **two** examples.

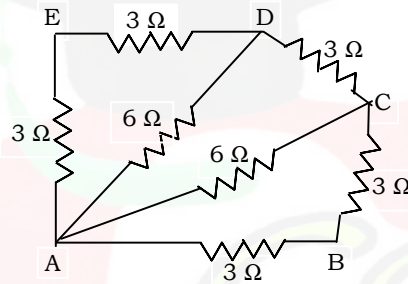
2805/ (Set : A)

(7) **2805/ (Set : A)**

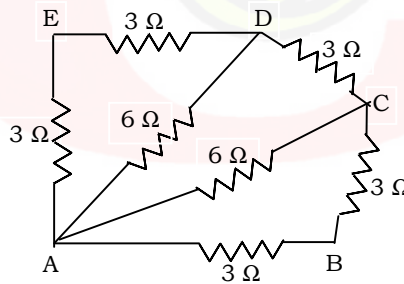
6. ऊर्जा के 'कम उपयोग' से किसी देश के पर्यावरण तथा उस देश के संपोषित विकास पर पड़ने वाले प्रभावों की व्याख्या उदाहरण सहित कीजिए। 2

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

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



Find the total resistance between points A and B in the combination of resistances as shown in figure.



2805/ (Set : A)

P. T. O.

(8)

2805/ (Set : A)

- 8. एक विद्युत् मोटर के सिद्धान्त, संरचना तथा कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए।**

Describe the principle, construction and working of an electric motor with the help of a diagram.

अथवा

OR

एक दिष्ट धारा जनित्र (d. c. generator) के सिद्धान्त, 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) चौथे आवर्त में कितने तत्व होते हैं ?
- (A) 32 (B) 18
- (C) 8 (D) 16

2805/ (Set : A)

(9) **2805/ (Set : A)**

How many elements are there in 4th period ?

- (A) 32 (B) 18
(C) 8 (D) 16

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

- (A) $-OH$ (B) $>C=O$
(C) $-CHO$ (D) $-COOH$

Functional group present in aldehydes is :

- (A) $-OH$ (B) $>C=O$
(C) $-CHO$ (D) $-COOH$

(iii) प्रोपेन में कितने सहसंयोजक आबंध हैं ? 1

- (A) 7
(B) 8
(C) 9
(D) 10

2805/ (Set : A)

P. T. O.

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

How many covalent bonds are present in propane ?

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10

10. इथाइन का सूत्र व इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना लिखिए। 2

Write formula and electron dot structure of ethyne.

11. N तथा P का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। इनमें से कौन-सा अधिक ऋण विद्युतीय है ? 2

Write electronic configuration of N & P. Which of two is more electronegative ?

2805/ (Set : A)

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

- (a) परमाणु साइज
- (b) संयोजकता इलेक्ट्रॉन

How does following vary in a period ? Explain.

- (a) Atomic Size
- (b) Valence Electrons

13. कार्बोक्सिलिक अम्ल किसे कहते हैं ? इस श्रेणी के प्रथम **चार** सदस्यों के नाम व संरचना सूत्र लिखिए। 6

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

अथवा

OR

- (a) संतृप्त व असंतृप्त कार्बन यौगिकों की परिभाषा दीजिए। दोनों का **एक-एक** उदाहरण दीजिए। 3
- (b) कार्बन के यौगिकों की विशाल संख्या का कारण बताइए। 2

(12) **2805/ (Set : A)**

(c) प्रोपेनोन का सूत्र लिखिए। 1

(a) Define saturated and unsaturated carbon compounds with **one** example of each.

(b) Why carbon forms such a huge number of compounds ?

(c) Write formula of propanone.

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 17

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

14. (i) निम्नलिखित में से कौन इंसुलिन स्रावित करता है ? 1

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (A) अवटु ग्रंथि | (B) परावटु ग्रंथि |
| (C) अग्न्याशय | (D) थाइमस ग्रंथि |

Which of the following secretes insulin ?

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| (A) Thyroid gland | (B) Parathyroid gland |
| (C) Pancreas | (D) Thymus gland |

2805/ (Set : A)

(ii) निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **सही** है ? 1

- (A) मानव का विकास चिम्पैंज़ी से हुआ।
- (B) चिम्पैंज़ी का विकास मानव से हुआ
- (C) चिम्पैंज़ी और मानव के पूर्वज समान थे
- (D) चिम्पैंज़ी और मानव के पूर्वज अलग-अलग थे

Which of the following statement is **correct** ?

- (A) Human beings evolved from chimpanzee.
- (B) Chimpanzee evolved from human beings.
- (C) Chimpanzee and human beings evolved from common ancestor.
- (D) Chimpanzee and human beings evolved from different ancestors.

(iii) मनुष्य ने कृत्रिम चयन द्वारा जंगली गोभी के पुष्पों की वृद्धि रोक कर कौन-सी सब्जी का विकास किया ? 1

Which vegetable has been bred by human through artificial selection by selecting arrested flower development of wild cabbage ?

- 15.** पादप दो भिन्न प्रकार की गतियाँ दर्शाते हैं। एक वृद्धि पर आश्रित है और दूसरी वृद्धि मुक्त है। पादपों में इनका उदाहरण देकर वर्णन कीजिए। 2

Plants show two different types of movements. One depends on growth and the other independent of growth. Explain these in plants by giving examples.

- 16.** वे कौन-से कारक हैं जो नयी स्पीशीज़ के उद्भव में सहायक हैं ? 2
What factors could lead to the rise of new species ?

- 17.** मेंडल के प्रयोगों से कैसे पता चला कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं ? 4
How do Mendel's experiment show that the traits are inherited independently ?

- 18.** मनुष्य की समन्वित वृद्धि में हॉर्मोन किस प्रकार सहायता करते हैं ? 6
How do hormones help in coordinated growth of human beings ?

(15)

2805/ (Set : A)

अथवा

OR

अग्रमस्तिष्क के कार्यों का वर्णन कीजिए।

Describe the functions of forebrain.



2805/ (Set : A)

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.

- 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.

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

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

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.

(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.

(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

Name the product formed on heating lead nitrate :

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

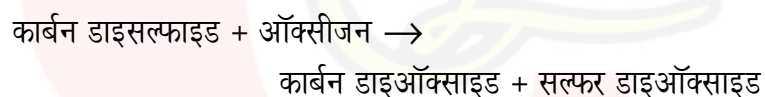
(iv) सबसे अम्लीय की pH क्या होगी ? 1

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

What is pH of most acidic ?

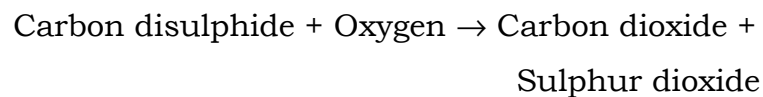
- (a) 2 (b) 4
- (c) 5 (d) 6

8. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखें :



2

Write a balanced chemical equation for following reaction :



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.

(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।

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

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

(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.



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)

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
(भौतिक विज्ञान)
(Physics)

[Marks : 26

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

(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 :

1

- (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 ओजोन 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

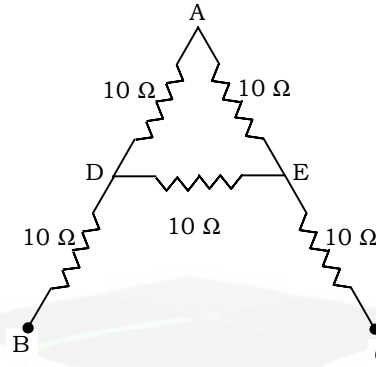
Explain the effects of reduced use of energy on a country's environment and its sustainable development. Also give examples.

(8)

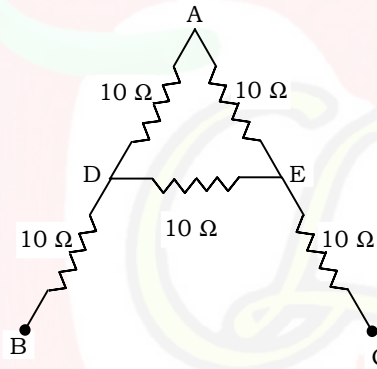
2805/ (Set : B)

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)

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.

(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) यूरेशिया (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 thyroxine in the human body ?

(A) Carbohydrate (B) Protein

(C) Fat (D) All of these

2805/ (Set : B)

P. T. O.

- (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 ?

(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)

CLASS : 10th (Secondary) Code No. 2705

Series : Sec. M/16

Roll No.

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

SET : C

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 : C)

P. T. O.

- 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 : C)

(3)

2705/(Set : C)

- (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) स्वच्छ आकाश के नीले रंग का क्या कारण है ? 1
- (a) समजन (b) प्रकीर्णन
- (c) विक्षेपण (d) परावर्तन

2705/(Set : C)

P. T. O.

What is the cause of blue colour of clear sky ?

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

(ii) लेंस के आवर्धन का सूत्र क्या है ?

1

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

What is the formula for magnification of a lens ?

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

(iii) लेंस की क्षमता P की इकाई क्या है ?

1

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

What are the unit of power of a lens ?

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

(iv) सोलर सेल किस ऊर्जा को बदलता है ? 1

Which form of energy is converted by solar cell ?

2. ऊर्जा के दो प्रकार बताएँ। 2

Name **two** forms of energy.

3. ज्वारीय ऊर्जा क्या होती है। 2

What is tidal energy ?

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

One 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 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 refraction.

6. मानव आँख का नामांकित चित्र बनाकर उसके विभिन्न भागों के कार्य लिखिए। 6

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

अथवा

OR

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.

(7)

2705/(Set : C)

खण्ड - ब

(रसायन विज्ञान)

SECTION – B

(Chemistry)

[Marks : 20

7. (i) $H_2S + Cl_2 \rightarrow S + 2HCl$ में किसका अपचयन हो रहा है ? 1

- (a) H_2S का (b) Cl_2 का
(c) H_2S व Cl_2 दोनों का (d) किसी का नहीं

In $H_2S + Cl_2 \rightarrow S + 2HCl$, which one is reduced ?

- (a) H_2S (b) Cl_2
(c) Both H_2S and Cl_2 (d) None

- (ii) $2AgCl \xrightarrow{\text{सूर्यप्रकाश}} 2Ag + Cl_2$ है : 1

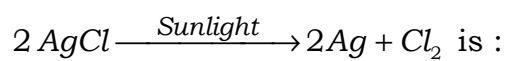
- (a) ऊष्माक्षेपी
(b) ऊष्माशोषी
(c) संयोजन
(d) कोई नहीं

2705/(Set : C)

P. T. O.

(8)

2705/(Set : C)



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

(iii) फेरस सल्फेट के दहन से क्या उत्पाद बनेगा ?

1

- (a) Fe
- (b) FeO
- (c) Fe_2O_3
- (d) Fe_3O_4

Name the product formed on heating Ferrous Sulphate :

- (a) Fe
- (b) FeO
- (c) Fe_2O_3
- (d) Fe_3O_4

2705/(Set : C)

(iv) शुद्ध जल की प्रकृति है। 1

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

Pure water is in nature.

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

8. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखें : 2

आयरन + भाप \rightarrow आयरन (II, III) ऑक्साइड + हाइड्रोजन

Write a balanced chemical equation for following reaction :

Iron + Steam \rightarrow Iron (II, III) oxide + Hydrogen

9. संयोजन अभिक्रिया किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दें, जिसमें संयोजन भी हो और ऊष्माक्षेपी भी हो। 2

What is combination reaction ? Give **one** combination reaction which is also exothermic.

10. प्लास्टर ऑफ पेरिस का सूत्र लिखें। इसे आर्द्र-रोधी बर्तन में क्यों रखना चाहिए ? 2

Write formula of plaster of paris. Why it should be stored in moisture proof container ?

11. एक ग्वाला ताज़े दूध में थोड़ा बेकिंग सोडा मिलाता है :

- (a) ताज़ा दूध के pH के मान को 6 से बदलकर थोड़ा क्षारीय क्यों बना देता है ? 2
- (b) इस दूध को दही बनने में अधिक समय क्यों लगता है ? 2

A milkman adds a very small amount of baking soda to fresh milk.

- (a) Why does he shift pH of fresh milk from 6 to slightly alkaline ?
- (b) Why does this milk a longer time to set as curd ?

12. (a) आयनिक यौगिकों के **चार** गुणधर्म लिखिए। 3

Write **four** properties of ionic compounds.

- (b) 'निस्तापन' व 'भर्जन' में विभेद कीजिए। 3

Differentiate between calcination and roasting.

अथवा

OR

- (a) उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं ? दो उदाहरण दें। 3

Define amphoteric oxides. Give **two** examples.

- (b) अधातु का नाम लिखें जो निम्न में प्रयोग होती है : 3

- (i) राकेट ईंधन,
- (ii) खाद्य पदार्थों को बचाने के लिए,
- (iii) ड्राई सेल के इलेक्ट्रोड बनाने में।

Name the non-metal which is used as :

- (i) Rocket fuel,
- (ii) To preserve food materials,
- (iii) To make electrodes of dry cell.

(12)

2705/(Set : C)

खण्ड – स

(जीव विज्ञान)

SECTION – C

(Life Science)

[Marks : 20

13. (i) निम्नलिखित में से कौन-से पौधे बीज उत्पन्न करने की क्षमता खो चुके हैं ? 1

- (a) केला
- (b) चमेली
- (c) गुलाब
- (d) ये सभी

Which of the following plants have lost the capacity to produce seeds ?

- (a) Banana
- (b) Jasmine
- (c) Rose
- (d) All of these

2705/(Set : C)

(ii) दो कोष्ठ का हृदय किसमें पाया जाता है ? 1

- (a) स्तनधारी
- (b) सरीसृप
- (c) जलस्थल चर
- (d) मछली

Two chambered heart is found in :

- (a) Mammal
- (b) Reptile
- (c) Amphibian
- (d) Fish

(iii) पादपों में ज़ाइलम किसका वहन करता है ? 1

- (a) जल
- (b) खनिज लवण
- (c) (a) और (b) दोनों
- (d) प्रकाश-संश्लेषण के उत्पाद

In plants, xylem transports :

- (a) Water
- (b) Minerals
- (c) Both (a) & (b)
- (d) Products of photosynthesis

(iv) वृषण उदर गुहा के बाहर वृषण कोष में क्यों स्थित होते हैं ? 1

Why the testes are located outside the abdominal cavity in scrotum ?

14. दो लैंगिक संचरण रोगों के नाम लिखिए जो जीवाणुजनित होते हैं। 2

Name **two** sexually transmitted bacterial diseases.

15. अग्न्याशयिक रस के कार्यों को लिखिए। 2

Write down the functions of pancreatic juice.

16. स्तनधारी तथा पक्षियों में ऑक्सीजनित तथा विऑक्सीजनित रुधिर को अलग करना क्यों आवश्यक है ? 2

Why is it necessary to separate oxygenated and deoxygenated blood in mammals and birds ?

- 17.** गैसों के विनिमय के लिए मानव-फुफ्फुस में अधिकतम क्षेत्रफल को कैसे अभिकल्पित किया है ? फुफ्फुस के अन्दर वायु किस प्रकार चूस ली जाती है ? 4

How are the lungs designed in human beings to maximise the area for exchange of gases ? How the air is sucked into the lungs ?

- 18.** उभयलिंगी पुष्प की संरचना का वर्णन कीजिए। 6

Describe the structure of bisexual flower.

अथवा

OR

- मानव में मादा जनन तंत्र का वर्णन कीजिए। 6

Describe the female reproductive system of human beings.

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 2805

Series : Sec. M/2016

Roll No.

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

SET : C

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 : C)

P. T. O.

(2) **2805/ (Set : C)**

- 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 पन्ने/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 : C)

(3)

2805/ (Set : C)

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 एकांक आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक लाने के लिए जो कार्य किया जाता है, उसे दो बिंदुओं के बीच का कहा जाता है। 1

- (A) विद्युत्
(B) प्रतिरोधक
(C) विभवांतर
(D) इनमें से कोई नहीं

2805/ (Set : C)

P. T. O.

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

The work done in bringing a unit charge from one point to the other point is called the between the two points.

- (A) Current
- (B) Resistance
- (C) Potential difference
- (D) None of these

(ii) यदि किसी चालक की लम्बाई को आधा कर दिया जाये, तो उसकी चालकता हो जायेगी : 1

- (A) आधी
- (B) दोगुनी
- (C) चारगुनी
- (D) इनमें से कोई नहीं

2805/ (Set : C)

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

If the length of a conductor is halved, then its conductivity becomes :

- (A) Half
- (B) Double
- (C) Quadruple
- (D) None of these

(iii) विद्युत् धारा को मापने वाले यंत्र का नाम है । 1

The instrument used to measure the electric current is called

(iv) अपनी किसी एक ऐसी आदत के विषय में लिखिए, जिसमें परिवर्तन ला कर आप पर्यावरण मित्र बन सकते हैं। 1

Write one of your habit, which when changed can make you environment friendly.

(v) हमारे पर्यावरण के चारों ओर एक सुरक्षा परत है जो हमें सूर्य से आने वाली पराबैंगनी किरणों के दुष्प्रभाव से बचाती है। उस परत का नाम लिखिए। 1

2805/ (Set : C)

P. T. O.

(6) **2805/ (Set : C)**

Name the safety layer, which surrounds our environment, and saves us from the bad effects due to ultraviolet rays coming from the Sun.

(vi) वह कौन-से पदार्थ हैं जो लंबे समय बाद भी अपरिवर्तित रहते हैं ? 1

Name the substances which remain unchanged even after a long time.

2. ऐसे **दो** तरीकों का वर्णन कीजिए जिनसे एक विद्युत् चुंबक की शक्ति को बढ़ाया जा सके। 2

Mention **two** ways by which the strength of an electromagnet can be increased.

3. क्या कारण है कि किसी घरेलू विद्युत् परिपथ में भूसंपर्क तार का होना अनिवार्य है ? 2

Why it is necessary to have an earth wire in a household electric circuit ?

2805/ (Set : C)

(7)

2805/ (Set : C)

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

What do you mean by biological magnification ?
Explain.

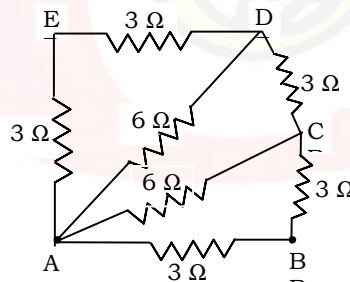
5. संपोषित विकास की संकल्पना में 'पुनः उपयोग' के महत्व को, दो उदाहरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 2

What is the importance of 'reuse' in the imagination of sustainable development ?
Explain with the help of **two** examples.

6. ऊर्जा के 'कम उपयोग' से किसी देश के पर्यावरण तथा उसके 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.

7. चित्र में दर्शाये गये प्रतिरोधकों के संयोजन का कुल मान बिंदु A तथा B के बीच में ज्ञात कीजिए। 4

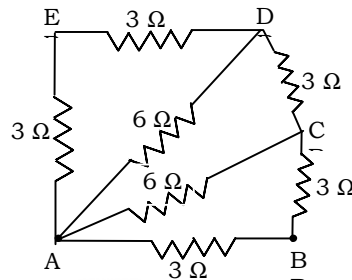


2805/ (Set : C)

P. T. O.

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

Find the total resistance between points A and B in the combination of resistance shown in figure.



8. एक प्रत्यावर्ती धारा (a. c.) जनित्र के सिद्धान्त, संरचना तथा कार्य-विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। 6

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

अथवा

OR

एक विद्युत् मोटर के सिद्धान्त, संरचना तथा कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the principle, construction and working of an electric motor with the help of a diagram.

2805/ (Set : C)

(9) **2805/ (Set : C)**

खण्ड – ब

SECTION – B

[Marks : 17

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

9. (i) आधुनिक आवर्त सारणी में ऊर्ध्व स्तम्भों की संख्या है : 1

(A) 2

(B) 7

(C) 8

(D) 18

The number of vertical columns of modern periodic table is :

(A) 2

(B) 7

(C) 8

(D) 18

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

(A) कीटोन

(B) ऐल्कोहॉल

(C) ऐल्डिहाइड

(D) कार्बोक्सिलिक अम्ल

2805/ (Set : C)

P. T. O.

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

Functional group present in propanal is :

- (A) Ketone
- (B) Alcohol
- (C) Aldehyde
- (D) Carboxylic Acid

(iii) एथाइन का आण्विक सूत्र है :

1

- (A) CH_4
- (B) C_2H_2
- (C) C_2H_4
- (D) C_2H_6

Molecular formula of ethyne is :

- (A) CH_4
- (B) C_2H_2
- (C) C_2H_4
- (D) C_2H_6

2805/ (Set : C)

- 10.** एथेन का सूत्र व इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना लिखिए। 2

Write formula and electron dot structure of ethane.

- 11.** आधुनिक आवर्त सारणी द्वारा किस प्रकार से मेंडेलीफ की आवर्त सारणी की विसंगतियों को दूर किया गया ? 2

How could modern periodic table remove anomalies of Mendeleev's periodic table ?

- 12.** आधुनिक आवर्त सारणी एवं मेंडेलीफ आवर्त सारणी के तत्त्वों की व्यवस्था की तुलना कीजिए। 4

Compare and contrast arrangements of elements in Mendeleev's periodic table and modern periodic table.

- 13.** ऐल्डिहाइड किसे कहते हैं ? इस श्रेणी के प्रथम **चार** सदस्यों के नाम व संरचना सूत्र लिखिए। 6

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

(12) **2805/ (Set : C)**
अथवा

OR

- (a) पेन्टेन के संरचनात्मक समावयवों का चित्रण करें। 3
- (b) मक्खन व खाना बनाने वाले तेल के बीच रासायनिक अन्तर के लिए एक परीक्षण दें। 2
- (c) साइक्लोहेक्सेन का सूत्र लिखिए। 1
- (a) Draw structural isomers of pentane.
- (b) Give a chemical test to distinguish between butter and cooking oil.
- (c) Write formula of Cyclohexane.

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 17

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

- 14. (i)** निम्नलिखित में से कौन-सा हॉर्मोन केवल नर में स्रावित होता है ? 1
- (A) इंसुलिन (B) थायरोक्सिन
- (C) टेस्टोस्टेरोन (D) वृद्धि हॉर्मोन

2805/ (Set : C)

(13)

2805/ (Set : C)

Which of the following hormone is secreted only in male ?

- (A) Insulin
- (B) Thyroxin
- (C) Testosterone
- (D) Growth hormone

(ii) निम्नलिखित में से कौन पक्षी से बहुत निकटता से सम्बन्धित है ? 1

- (A) मछली
- (B) सरीसृप
- (C) जल स्थल चर
- (D) स्तनधारी

Which of the following is related with a bird very closely ?

- (A) Fish
- (B) Reptile
- (C) Amphibian
- (D) Mammal

2805/ (Set : C)

P. T. O.

- (iii) मनुष्य के कृत्रिम चयन द्वारा जंगली गोभी के बंध्य पुष्पों का चयन करके कौन-सी सब्जी का विकास किया ? 1

Which vegetable has been bred through artificial selection by selecting sterile flowers of wild cabbage ?

- 15.** प्रमस्तिष्क और अनुमस्तिष्क में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2
Differentiate between cerebrum and cerebellum.

- 16.** विकासीय संबंध किस प्रकार खोजे जा सकते हैं ? 2
How can the evolutionary relationships be traced ?

- 17.** जीवाश्म कितने पुराने हैं, इसके आकलन की विधियों का वर्णन कीजिए। 4
Discuss the ways to estimate how old the fossils are.

- 18.** अग्न्याशय द्वारा स्रावित होने वाले हॉर्मोन की भूमिका लिखिए। इसकी पुनर्भरण क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 6
Write down the role of hormone secreted by pancreas and explain the feedback mechanism of it.

(15)

2805/ (Set : C)

अथवा

OR

शरीर में तंत्रिका आवेग का परिवहन कैसे होता है ? वर्णन कीजिए।

How does nervous impulse travel in the body ?
Explain.



2805/ (Set : C)