CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 4205**

Series : Sec. M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | **SET : C**

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it 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.*

StudentSuvidha.com downloaded from

OTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

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

downloaded from StudentSuvidha.com

...l NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(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

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब बनाते हैं, वह है : 1

(A) कॉर्निया (B) दृष्टिपटल

(C) परितारिका (D) पुतली

StudentSuvidha.com
downloaded from
l NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

The human eye forms the image of an object at its :

(A) Cornea (B) Retina

(C) Iris (D) Pupil

2. निम्न में से कौन-सी गैस बायोगैस में सर्वाधिक मात्रा में पायी जाती है ? 1

(A) मीथेन

(B) कार्बन डाईऑक्साइड

(C) हाइड्रोजन सल्फाइड

(D) हाइड्रोजन

Which of the following gas is found maximum in biogas ?

(A) Methane

(B) Carbon dioxide

(C) Hydrogen sulphide

(D) Hydrogen

downloaded from StudentSuvidha.com

all NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

3. प्रकाश की किस परिघटना के कारण तारे टिमटिमाते हैं ? 1

Which phenomenon of light is responsible for twinkling of stars ?

4. विद्युत टोस्टरों तथा विद्युत इस्त्रियों के तापन अवयव शुद्ध धातु के न बनाकर किसी मिश्रातु के क्यों बनाए जाते हैं ? 1

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

5. जीवाश्मी ईंधन की क्या हानियाँ हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

What are the disadvantages of fossil fuel ? Explain in brief.

6. यह दर्शाइए कि आप 6 Ω प्रतिरोध के तीन प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित करेंगे कि प्राप्त संयोजन का प्रतिराध 4 Ω हो। 2

Show how you would connect three resistors, each of resistance 6 Ω. So that the combination has a resistance of 4 Ω.

downloaded from StudentSuvidha.com

NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

7. बड़े बाँधों के निर्माण से सामाजिक व पर्यावरणीय समस्याएँ कैसे आती हैं ? 2

How the constructions of large dams cause social and environmental problems ?

8. (a) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डाइऑप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a lens ? Define one Diopter (1D) power of a lens.

(b) कोई वस्तु उत्तल लेंस के मुख्य फोकस F तथा प्रकाशिक केन्द्र (O) के मध्य स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed between the main focus (F) and the optical centre (O) of a convex lens. Draw a ray diagram showing the position, size and nature of the image formed.

downloaded from StudentSuvidha.com

all NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

9. विद्युत मोटर का नामांकित आरेख खींचिए। इसका सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। विद्युत मोटर में विभक्त वलय का क्या महत्त्व है ? 6

Draw labelled diagram of an electric motor. Explain its principle and working. What is the function of a split ring in an electric motor ?

अथवा

OR

(a) भूसंपर्कन से क्या अभिप्राय है ? विद्युत उपकरणों को भूसंपर्कित क्यों किया जाता है ? 2

What do you mean by earthing ? Why should electrical appliances be earthed ?

(b) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग लिखिए। 4

What is a solenoid ? Draw the magnetic field around a current carrying solenoid. Write down the use of a solenoid.

downloaded from StudentSuvidha.com

NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक उपचयित हो रहा है ? 1

$$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$$

Which reactant is oxidized in the following chemical reaction ?

$$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$$

11. आपके पास तीन विलयन A, B एवं C हैं, जिनका pH का मान क्रमशः 2, 7 एवं 11 है। उपरोक्त में से कौन-सा विलयन उदासीन होगा ? 1

You have three solutions A, B and C whose pH value is 2, 7 and 11 respectively. Out of above solutions, which solution is neutral ?

downloaded from StudentSuvidha.com

NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

12. तत्त्व M, MCl_4 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्त्व M संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

Element M forms a Chloride with formula MCl_4. Element M would be most likely in the same group of periodic table as :

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

13. संयोजन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण (रासायनिक समीकरण) दीजिए। 2

What do you mean by combination reactions ? Give ***one*** example (chemical equation).

14. धोने का सोडा का रासायनिक सूत्र क्या है ? इसकी निर्माण विधि का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is the chemical formula of washing soda ? Give chemical equation used in its preparation.

downloaded from StudentSuvidha.com

NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

15. आधुनिक आवर्त सारणी में समूह में ऊपर से नीचे जाने पर धात्विक गुण किस प्रकार से परिवर्तित होता है ? कारण लिखिए। 2

In modern periodic table, how does metallic character vary on moving down top to bottom in a group ? Write its reasons.

16. (i) धातुओं के जल के साथ अभिक्रिया करने पर क्या होता है ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What happens when metals react with water ? Give ***one*** example.

(ii) थर्मिट प्रक्रम क्या है ? इस प्रक्रम का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is thermit process ? Give chemical equation of this process.

17. (i) निम्न यौगिकों का नामकरण लिखिए : 1 × 3 = 3

(a) $CH_3 - CH = CH_2$

(b) $CH_3 - CH_2 - Br$

(c) $CH_3 - CH_2 - \overset{O}{\overset{||}{C}} - H$

downloaded from StudentSuvidha.com

Download all NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

Write the names of following compounds :

(a) $CH_3 - CH = CH_2$

(b) $CH_3 - CH_2 - Br$

(c) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{\large O}{||}}{C} - H$

(ii) एथानॉल की निम्न से अभिक्रिया किस प्रकार होती है ? रासायनिक समीकरण दीजिए। 1 × 3 = 3

How ethanol reacts with the following ? Give chemical reactions.

(a) अम्लीकृत पोटैशियम डाइक्रोमेट

Acidified potassium dichromate

(b) गर्म सांद्र H_2SO_4

Hot concentrated H_2SO_4

(c) सोडियम (Na)

Sodium (Na)

अथवा

OR

कार्बन यौगिकों की नाम पद्धति की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 6

Explain in detail the nomenclature of Carbon compounds.

downloaded from StudentSuvidha.com

Download all NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. सूर्य के प्रकाश एवं क्लोरोफिल की उपस्थिति में अकार्बनिक पदार्थों से कार्बनिक पदार्थों का निर्माण करने वाले जीवों को कहते हैं : 1

(A) अपमार्जक

(B) उत्पादक

(C) शाकाहारी

(D) मांसाहारी

The organisms which make organic compounds from inorganic substances using energy of sun and in the presence of chlorophyll are called :

(A) Decomposers

(B) Producers

(C) Herbivores

(D) Carnivores

StudentSuvidha.com
downloaded from
NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

19. 'लार आना' कौन-सी क्रिया है ? 1

(A) ऐच्छिक

(B) अनैच्छिक

(C) प्रतिवर्ती

(D) प्रतिवर्ती एवं अनैच्छिक दोनों

'Salivation' is a type of process :

(A) Voluntary

(B) Involuntary

(C) Reflex Action

(D) Reflex Action and Involuntary Both

20. एक स्थलीय पारितंत्र में हरे पौधे, प्राप्त सौर ऊर्जा का कितने प्रतिशत खाद्य ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं ? 1

What percentage of solar energy captured by green plants is converted into food energy in a terrestrial ecosystem ?

downloaded from StudentSuvidha.com

OTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

21. किस जीव में बहुविखण्डन द्वारा एक जीव एक साथ अनेक संतति कोशिकाओं में विभाजित हो जाते हैं ? 1

Which organism divides into many daughter cells through multiple fission ?

22. मानव रुधिर में शर्करा के स्तर को बढ़ने से रोकने वाले हॉर्मोन का क्या नाम है ? 1

Name the hormone responsible for limiting the sugar level in blood in human beings.

23. यौवनारम्भ के समय होने वाले वे परिवर्तन लिखिए जो लड़कों व लड़कियों दोनों में एकसमान होते हैं। 2

Write those changes of puberty that are common to girls and boys.

24. परागण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है ? 2

What is difference between pollination and fertilization ?

StudentSuvidha.com
downloaded from

ɔTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

25. छुईमुई में स्पर्श के प्रति अनुक्रिया को समझाइए। 2

Explain the process of response to touch in sensitive plant.

26. वे कौन-से तरीके हैं जिनके द्वारा एक विशेष लक्षण वाले व्यष्टि जीवों की संख्या समष्टि में बढ़ सकती है ? 4

What are different ways in which individuals with a particular trait may increase in population ?

27. पौधों में जल का वहन किस भाग द्वारा किया जाता है ? पौधों में जल तथा खनिज लवण के वहन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 6

What part of plant transports water ? Explain the movement of water and minerals in plants.

अथवा

OR

(i) लसीका और रुधिर में क्या अन्तर है ? 2

What is difference between lymph and blood ?

downloaded from StudentSuvidha.com

Download all NOTES and PAPERS at StudentSuvidha.com

(ii) मानव में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड के परिवहन तथा विनिमय के व्यवस्थात्मक निरूपण द्वारा दोहरे परिसंचरण की व्याख्या कीजिए। 4

Explain the process of double circulation with the help of schematic representation of oxygen and carbon dioxide transport in human beings.

downloaded from StudentSuvidha.com

OTES and PAPERS at StudentSuvidha.com